

Caio César Torres Cavalcanti

COORDENADOR

ENERGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

IMPACTOS
DA COVID-19
NOS SETORES
ENERGÉTICOS
IBERO-AMERICANOS

EVEx
Energy Virtual Experience

ENERGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Apoiadores:



ISBN 978-989-33-1138-7



9 789893 311387

Esta obra coletiva possui todos os seus direitos de publicação reservados. Não é permitida sua duplicação ou reprodução, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na internet e outros), sem permissão expressa de seu coordenador. Os autores dos capítulos ficam autorizados à reprodução e indexação na forma eletrônica sem fins comerciais, fazendo-se menção de que os respectivos textos pertencem à integralidade da obra, desde que citados o coordenador e demais informações. O coordenador não é responsável pelas opiniões, comentários e manifestações contidas nos textos dos respectivos autores. A presente obra expõe exclusivamente a opinião de cada autor como manifestação do seu direito à liberdade de expressão. A revisão gramatical é de responsabilidade dos autores.

Ficha Técnica

Título: Energia em Tempos de Pandemia: impactos da COVID-19 nos setores energéticos ibero-americanos

Coordenador: Caio César Torres Cavalcanti
[Autores vários]

[Suporte: Eletrônico]; [Formato: PDF / PDF/A]

ISBN: 978-989-33-1138-7

1ª edição 2020

Lisboa, Portugal

Capa:

Rodrigo Lins

Projeto Gráfico e Diagramação:

Raphael Lemes

Forma de Citação:

CAVALCANTI, Caio César Torres (Coord.).

Energia em Tempos de Pandemia: impactos da COVID-19 nos setores energéticos ibero-americanos. 1ª ed. Lisboa: EEx, 2020. 315 p.

EEx
Energy Virtual Experience

ÍNDICE









AGRADECIMENTOS

Primeiramente, na qualidade de coordenador da obra “Energia em Tempos de Pandemia: impactos da COVID-19 nos setores energéticos ibero-americanos”, gostaria de tecer os meus mais profundos e sinceros agradecimentos a todos os autores da América Latina e da Península Ibérica que aceitaram o desafio de participar deste projeto, nomeadamente, por ordem alfabética:

Adriano Anaia Pereira, Adriano Pires, Adyr Tourinho, Agnes da Costa, Alexandre Lopes, Alexandre Sion, Alfonso Blanco Bonilla, Alice Khouri, Ana Carla Petti, Ana Carolina Chaves, André Edelstein, André Pepitone, Andrés Chambouleyron, Anna Paula Pacheco, Bernardo Bezerra, Bernardo Vargas, Bianca Castro, Bruna Mascotte, Caio José Alves, Carina Guzowski, Carla Amado Gomes, Carmen Becerril, Clarissa Lins, Décio Oddone, Diogo Almeida, Eduarda Zoghbi, Efrain Cruz, Egon Bockmann Moreira, Eleonora Coelho, Fernanda Delgado, Filipe Matias Santos, Guilherme Ferreira, Guillermo Zuñiga, Gustavo Pires, Hirdan Medeiros Costa, Ivone Rocha, Izabella Mônica Teixeira, João Barreto, Joisa Dutra, José Luis Manzano, José Miguel Bustamante, José Paulo Vieira, Juan Francisco Mackenna, Juan José Carbajales, Lucas Noura Guimarães, Luis Jesús Sánchez, Luis Pinho, Luiz Augusto Barroso, Luiz Carlos de Assumpção, Luiz Ugeda, Luma Bouffleur, Luz Amália Arreguin, Marcelo Gauto, Marcos Matias, Margarida Ramires, Maria João Rolim, Marta Jara, Marta Vicente, Martín Schapiro, Natália Moreno, Nelson Rocha, Nivalde de Castro, Nuno Carmona, Rafael Ninno Muniz, Rafaella Peçanha Guzela, Renato Batista, Rosanety Barrios Beltrán, Rui Altieri, Solange David, Teresa Ponce de Leão, Vlória Regis, Walfrido de Assunção Ataíde e Yuri Tisi.

Agradeço-lhes, por terem acreditado no potencial desta obra e, sobretudo, dedicado uma parte dos seus preciosos dias, no início de uma pandemia global,

quando tudo era ainda mais incerto e desconhecido, à elaboração de importantes artigos opinativos e científicos, os quais demandaram tempo, estudo e reflexão sobre a temática ora abordada.

Igualmente, direciono agradecimentos ao Doutor Carlos Henggeler Antunes, por ter elaborado a apresentação da nossa obra, reconhecendo a legitimidade e a importância dela, bem como ressaltando os esforços dos autores aqui reunidos em analisar, sob diferentes perspectivas, os impactos da COVID-19 nos mercados ibérico e latino-americano de energia. À Doutora Maria João Rolim, pela apresentação dirigida à minha pessoa, enquanto coordenador deste trabalho, agradeço imensamente pelas honrosas e generosas palavras, as quais me encorajam a seguir mais forte e resiliente com os projetos académicos, científicos e profissionais que lidero na área energética. Também agradeço ao Dr. Nuno Ribeiro da Silva, uma vez que ele elaborou uma nota preliminar sobre o tema em questão, destacando as ações da Endesa Portugal no enfrentamento da crise pandémica e o papel da indústria de energia na recuperação económica.

Às mais de vinte instituições e organizações do espaço ibero-americano que apoiam esta iniciativa e o EEx 2020 – Energy Virtual Experience, evento em que ocorrerá, entre os dias 23 e 27 de novembro do corrente ano, o lançamento oficial da presente obra, externo a minha gratidão pela confiança e suporte essencial.

Por fim, uma nota a título pessoal. Gostaria de agradecer à minha amada família – em especial, à minha mãe, Kátia Jansen Torres Cavalcanti, e à minha irmã, Érika Torres Cavalcanti – e aos meus queridos amigos, por todo o amor, apoio e incentivo que me deram em um dos momentos mais difíceis da minha vida.

A pandemia de COVID-19 já fez milhares de vítimas mortais ao redor do mundo. Entre elas, o meu pai, Alexandre José Guerra

Cavalcanti, e a sua irmã, minha tia Carmen Silvia do Rêgo Cavalcanti. Assim, a edição desta obra possibilitou-me transformar dor em realização. Dedico a ambos o trabalho que desempenhei na coordenação deste projeto, não só por serem meus entes familiares, mas por terem sido grandes seres humanos, cujos valores, exemplos e ensinamentos sempre guiarão as minhas condutas pessoais e profissionais.

Não é uma tarefa fácil organizar e coordenar uma obra coletiva desta envergadura e abrangência. Em tempos de pandemia, isso se tornou ainda mais difícil, entretanto conseguimos alcançar o nosso objetivo, principalmente porque houve grande união de diversos agentes setoriais em prol de um nobre objetivo em comum: a mitigação dos efeitos pandêmicos nos setores energéticos ibero-americanos.

Muito obrigado a todos!

Caio César Torres Cavalcanti
Coimbra, em outubro de 2020.

APRESENTAÇÃO DA OBRA



Carlos Henggeler Antunes

Professor Catedrático da Universidade de Coimbra
Director do INESC Coimbra

"Energia em Tempos de Pandemia: impactos da COVID-19 nos setores energéticos ibero-americanos"

O tempo inusitado que vivemos convoca o melhor de cada um de nós (pessoas, instituições, empresas) para ultrapassar as fraturas que a pandemia da COVID-19 continua a abrir e que inevitavelmente obrigarão a repensar e reconstruir muitos aspetos das nossas sociedades. O setor energético, nas múltiplas vertentes associadas à sua importância económica, social e ambiental, terá um papel decisivo na recuperação solidária que ambicionamos. Esta obra abre um largo horizonte de análise informada, de identificação de desafios e de formação de propostas sobre as quais possam ser ancoradas as políticas para um setor energético mais eficiente, ambientalmente responsável e socialmente justo, numa perspetiva de sustentabilidade, que o coloquem como um ator decisivo

para vencer esta crise e o dotem da resiliência necessária para ser um motor da recuperação.

A diversidade de renomados autores e de visões no panorama energético ibero-americano transformam esta obra numa referência essencial para compreender os impactos económicos, ambientais, tecnológicos, sociais, jurídicos e regulatórios da atual pandemia, mas sobretudo para explorar em que medida é possível retirar ensinamentos que nos ajudem a desenhar as políticas que materializem uma transição energética mais inclusiva. A eficiência energética, quer explorando novas tecnologias, quer tirando partido de medidas destinadas a alterar comportamentos, e a utilização racional de recursos limpos, num quadro regulatório adequado, oferecerão novas oportunidades para o desenvolvimento, com investimentos inteligentes e equilibrados entre os diferentes vetores energéticos.

APRESENTANDO O COORDENADOR DA OBRA



Caio César Torres Cavalcanti

Apresentar o Caio Cavalcanti em breves linhas ou com a escolha objetiva de vernáculos é tarefa difícil, pois só mesmo ao conhecer de modo mais próximo o seu trabalho e sua postura, é que temos uma real noção de quem é o coordenador desta obra.

Apesar da tenra idade (33 anos), o brasileiro natural de João Pessoa (Paraíba) reside em Portugal desde 2011 e vem constantemente enriquecendo seu currículo acadêmico profissional neste sentido luso-brasileiro: Mestre em Ciências Jurídico-Políticas com foco em Direito do Urbanismo e do Ambiente pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra (2013), na mesma instituição hoje se aventura no Doutorado em Direito Público com o distinto apoio da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal.

Talvez pelo mix em sua formação acadêmica, aliado à curiosidade nata de um bom pesquisador, a multidisciplinariedade sempre marcou sua trajetória e esta é, sem dúvidas, uma grande qualidade deste verdadeiro jovem entusiasta das Energias Limpas e da Transição Energética.

Para além do notável esforço acadêmico e constante aprimoramento técnico, Caio possui

outra interessante e rara capacidade: agregar pessoas e profissionais em torno de ideias e ideais. Seja coordenando obras coletivas ou promovendo iniciativas acadêmicas e profissionais em benefício da sustentabilidade e transição energética (em especial, no espaço ibero-brasileiro) o advogado e consultor consegue sempre a façanha de reunir esforços e grandes nomes do setor de Energia.

Referida junção de esforços e ideias, inclusive, se mostra ainda mais essencial em tempos de crise e desafiadores como o que vivenciamos, no qual as respostas e soluções certamente dependerão de muito estudo, reflexões e, principalmente, troca de ideias. É dessa cooperação técnica que surge a criatividade e efetividade de soluções, tão preciosas atualmente neste efeito dominó perverso com efeitos nefastos – ainda em efervescência – de natureza econômica, social, política e, sobretudo, em nossa humanidade.

Vida longa ao coordenador, suas inovadoras ideias e importantes projetos. Que, assim como ele, nunca percamos a capacidade de nos reinventar, principalmente em tempos tão difíceis.

Maria João Rolim



Maria João Rolim

Advogada e economista. Sócia há mais de 20 anos da área de energia do escritório Rolim, Viotti e Leite Campos Advogados, parceiro da Ferreira Pinto & Associados em Portugal. PhD em Direito da Energia e Sustentabilidade pelo Centre for Energy, Petroleum, and Mineral Law and Policy (CEPMLP) na Universidade de Dundee/Escócia; LLM em Direito Europeu pela London School of Economics (LSE) e Mestre em Direito Econômico pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Presidente da Comissão Especial de Direito da Energia da Ordem dos Advogados em São Paulo e da Comissão de Direito da Regulação Económica da Ordem dos Advogados em Minas Gerais. Autora de livros e artigos na área do Direito de Energia. Professora e coordenadora de Pós-Graduação em diversos cursos de Direito de Energia.

NOTA PRELIMINAR SOBRE O TEMA



Nuno Ribeiro da Silva

CEO da ENDESA Portugal

"Energia em Tempos de Pandemia"

A COVID-19 teve uma rápida reação por parte do Grupo ENEL/ENDESA, desde logo com o remeter de todos os colaboradores para regime de teletrabalho, excepto alguns operacionais do terreno, e com a adopção de todas as medidas preventivas, indicadas pela O.M.S.

As dezenas de milhar de colaboradores do Grupo, testaram e provaram a robustez dos sistemas e plataformas instaladas, confirmando que o trabalho de digitalização que vem sendo desenvolvido nos últimos anos é uma excelente ferramenta para "tempos de bonança e tempos de tormenta" ...

Continuamos, maioritariamente, em teletrabalho. Esta emergência veio acelerar o processo de digitalização e, por certo, vai deixar marcas para o futuro, na possibilidade de recurso ao trabalho remoto, com todas as relevantes implicações daí resultantes.

Claro que a epidemia tem projetado um forte impacto

no negócio: perturbação nos trabalhos em centrais e redes; quebras em volumes e vendas; suspensão de canais diretos de venda e acompanhamento de clientes, etc. Contudo, em termos estruturais, acredito que não altera, pelo menos até agora, as tendências e opções que já vinham sendo seguidas, no sentido geral do "verde & digital"!

O sector, um pouco por todo o mundo e, muito especialmente na Europa, surge como a "Grande Esperança" na dinamização da Economia PÓS-COVID. Trata-se, sim, de uma enorme responsabilidade, que encerra alguns riscos para as empresas, embora deva ser tomada como oportunidade para abraçar definitivamente os desafios da descarbonização, maior proximidade aos clientes, renovação de equipamentos e tecnologias... Enfim, acelerar as indústrias da energia, em particular a elétrica, para o salto do paradigma da anterior Revolução Industrial. Para as exigências, valores e tecnologias dos nossos dias.

Lisboa, julho de 2020

PREFÁCIO



Caio César Torres Cavalcanti

Investigador Científico da Fundação para a Ciência e a Tecnologia – FCT, Portugal. Doutorando em Direito Público pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra e Mestre em Ciências Jurídico-Políticas pela mesma instituição (2013). Foi pesquisador visitante na Faculdade de Direito da Universidade de Sevilha, Espanha (2019). Coordenador da obra “O Direito da Energia no Contexto Ibero-Brasileiro” (Synergia, 2017). Coorganizador do “Dossiê Direito da Energia” (Revista Videre, 2019). Autor do projeto científico da CONIBEN – Conferência Ibero-Brasileira de Energia, bem como de diversos artigos e capítulos de livros publicados no Brasil e em Portugal. Advogado e Consultor Jurídico. CEO e Fundador da EVEEx.

Antes do surgimento do novo coronavírus, os setores energéticos vivenciavam uma profunda transformação estrutural, baseada na transição para as energias limpas e para a economia de baixo carbono, sendo classificada, por muitos especialistas, como a 4ª Revolução Industrial.

Em termos globais, os chamados 3Ds da transição energética – digitalização, descentralização e descarbonização – impulsionavam significativas alterações em toda a cadeia de valor da indústria de energia, tanto para combater as mudanças climáticas, quanto para atender à demanda crescente por eletricidade, modernização setorial e soberania dos Estados industrializados.

Com a eclosão do surto pandêmico e a consequente paralisação dos mais diversos setores da economia, todo esse processo sofreu contornos dramáticos. Novas abordagens e preocupações surgiram, refletindo-se em inúmeras questões desafiadoras: como os (sub)setores

energéticos seriam impactados? Que papéis deveriam ser desempenhados pelos agentes setoriais, para conter os efeitos negativos da pandemia? Quais seriam as consequências da redução do consumo de eletricidade em decorrência do *lockdown*? De que forma a indústria petrolífera se comportaria diante da queda vertiginosa nos preços dos barris de petróleo devido à diminuição da procura? Em que medida os investimentos em energias renováveis poderiam ser prejudicados? Como as perspectivas de transições rápidas para fontes limpas e neutralidade carbônica seriam afetadas?

Assim, surgiu a ideia de reunir, em uma obra ibero-americana, os contributos de representantes de governos, mercado, academia e sociedade, em busca de respostas sustentáveis para os questionamentos acima referidos, além de outros de igual importância, em particular, relativos às incertezas do futuro da energia e do clima.

A presente obra, portanto, é resultado de um projeto internacional que conseguiu congrega, em plena tensão sanitária e humanitária, diferentes visões e experiências de alguns dos mais importantes *players* e *stakeholders* dos setores energéticos da Península Ibérica e da América Latina.

São mais de 50 artigos opinativos e científicos, os quais foram elaborados entre os meses de abril e julho do corrente ano, abordando os principais impactos econômicos, ambientais, sociais, tecnológicos, jurídicos e regulatórios da COVID-19 nos mercados ibérico e latino-americano de energia.

A obra, por sua vez, está dividida em três capítulos, conforme país/região objeto de estudo dos autores.

O Capítulo I reúne os artigos desenvolvidos com foco nos desdobramentos da temática no Brasil. No Capítulo II, estão agrupados os textos baseados em outros países da América Latina, especialmente Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai. Por fim, o Capítulo III traz as perspectivas de personalidades da Península Ibérica, com enfoque não apenas em Portugal e na Espanha, mas na União Europeia como um todo.

Sem dúvida, estamos perante uma obra plural, com múltiplos pensamentos e prognósticos, apresentando relevantes contribuições para o entendimento e a superação, sob a ótica energética, da atual crise econômica global.

O livro foi intitulado "Energia em Tempos de Pandemia", mas poderia ter recebido o título inverso, isto é, "Pandemia em Tempos de Energia". Afinal, essas são duas das temáticas mais relevantes da sociedade contemporânea, as quais se entrelaçam em um verdadeiro duelo vital. Trata-se da era da transição energética e, infelizmente, da COVID-19. Se antes os sistemas de energia deveriam passar por uma transformação paradigmática, para reduzir as emissões de CO₂ e evitar a perda da biodiversidade, agora esse cenário desafiador foi majorado pelas conjunturas pandêmicas e pós-

pandêmicas, estando em causa, mais que nunca, o futuro da humanidade.

Conforme descrito pelo último relatório da Agência Internacional de Energia¹, embora a pandemia de COVID-19 não esteja perto do fim, ela já representa o evento da história recente que mais causou perturbações no setor de energia. Em razão disso, as próximas medidas de política energética serão decisivas, para reverter quadros incertos e instáveis, de modo a reduzir a dimensão dos impactos que serão sentidos nos anos seguintes.

Cabe a nós, enquanto agentes da mudança, aprender com as lições que esse duro cenário veio ensinar a todos. Muitas delas foram previstas pelos autores desta obra e acabam por revelar desafios do próprio setor, relacionados a necessidades distintas: maior integração, cooperação e diálogo multinível; democratização do acesso à energia; abertura para novas tecnologias (fontes renováveis offshore e hidrogênio verde); garantia da sustentabilidade econômico-financeira e da segurança jurídica; proteção dos investimentos estrangeiros; sistemas mais inteligentes e resilientes, entre tantas outras, para realmente alcançarmos uma evolução setorial e uma transição energética que, de fato, sejam eficazes e inclusivas.

Despeço-me com a certeza de que conseguimos atingir o nosso objetivo de apresentar uma obra de referência, para servir de fonte à mitigação das implicações da pandemia na indústria energética, além de embasar novos caminhos, no sentido de ser o setor de energia um dos vetores primordiais na recuperação da economia ibero-americana e mundial.

Desejo a todos uma leitura repleta de aprendizado e inspiração, assim como foi para mim, ao coordenar este projeto que marca a atual fase histórica, cuja complexidade, felizmente, vem acompanhada de oportunidades de aprimoramento e progresso, as quais não devem ser desperdiçadas.

1 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2020). World Energy Outlook 2020. Paris, <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020>.



BRASIL



UMA REFLEXÃO SOBRE O FUTURO DA ENERGIA



Adriano Pires¹

¹ Diretor do Centro Brasileiro de Infra Estrutura (CBIE).

O mundo ficou de cabeça para baixo. Tempos de tormenta e disrupcao. Tudo isso, por conta da pandemia de coronavírus (COVID-19). Todos os países estão sendo obrigados a rever seus modelos de negócio. Ninguém vai passar por essa crise com a mesma percepção de mundo.

Na busca pela não disseminação do vírus, a recomendação é o isolamento social e, por consequência, a demanda por serviços e produtos vem apresentando redução drástica e paralisando a economia. Foi de olho na possibilidade de redução da demanda, inicialmente chinesa, que a Arábia Saudita propôs a então aliada Rússia a ampliação dos cortes de produção. A recusa russa deu início a guerra de preços do barril de petróleo que, somada aos efeitos do COVID-19, promoveu a maior crise da historia do petróleo. Essa mistura explosiva de crise econômica misturada com a pandemia e a total desorganização do setor de petróleo faz com que o momento seja propício à uma reflexão sobre o futuro da energia.

Há mais de uma década, as advertências do relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) para o clima levaram os países a direcionar os olhares e desenvolver as fontes renováveis como uma opção à redução de emissão dos gases de efeito estufa (GEE). No entanto, a velocidade imposta às mudanças não foi a esperada. A transição do setor de energia está em curso, mas não de forma a possibilitar o mundo a atingir as metas traçadas quanto ao clima e aquecimento. É notável que a solução para as mudanças climáticas é incontornável, mas o caminho é longo.

As energias renováveis cresceram as suas participações nas matrizes energéticas da maioria dos países, mas não o suficiente para conter a mudança climática. Trilhões de dólares em investimentos públicos e privados ainda serão necessários nos próximos anos para cumprir as metas atuais de reduzir as emissões de carbono. Na 21ª Conferência das Partes (COP21), realizada em Paris, lançou-se o objetivo de manter o aquecimento global abaixo de 2 °C até 2100, buscando esforços para

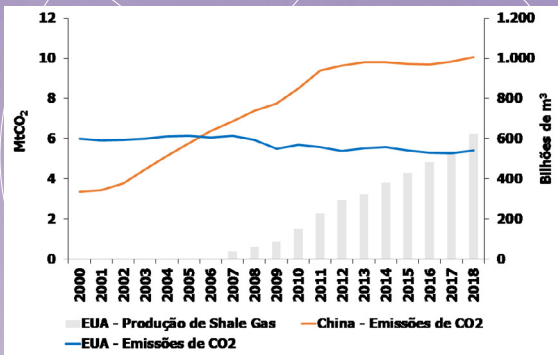
limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais. No entanto, já existe a expectativa de que o aumento da temperatura se aproxime de 3 °C nos próximos 80 anos, mesmo que os compromissos assumidos no acordo de Paris sejam cumpridos.

Em novembro de 2019, os Estados Unidos (EUA) notificaram à ONU a confirmação de saída do Acordo de Paris, cuja intenção já tinha sido anunciada em 2017. Há o receio de que a retirada norte-americana do pacto possa afetar as metas e mudar a forma sobre como outros governos, principalmente os de países em desenvolvimento, passarão a tratar o compromisso. Contudo, o governo dos EUA afirmou que o país continuará a reduzir as emissões sem comprometer o crescimento econômico.

Apesar dos EUA ocupar a segunda posição entre os maiores emissores do mundo, perdendo apenas para a China, é possível notar a redução no crescimento das emissões pelo país (Gráfico 1). Esse resultado está associado, em grande parte, à crescente produção e, conseqüente, aumento o uso do gás natural. Os EUA já tiveram um decréscimo significativo das emissões de gases poluentes. Estima-se, que entre 2005 e 2017, o total líquido de emissões de GEE dos EUA sofreu uma queda de 13%. E, tudo indica que essas emissões permanecerão em queda caso o shale gas continue atuando como substituto do carvão no país e agora penetrando no setor de transporte em substituição ao diesel. O gás natural é a solução energética mais limpa entre os combustíveis fósseis, capaz de reduzir a emissão de gases poluentes e garantindo o fornecimento energético. Sendo, por isso, adotado como o combustível da transição energética para um futuro com baixo carbono.

Capítulo 1 - Brasil

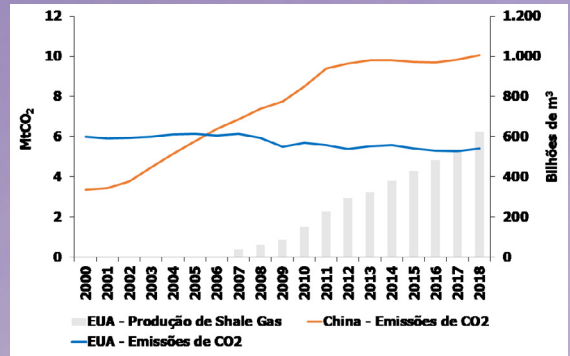
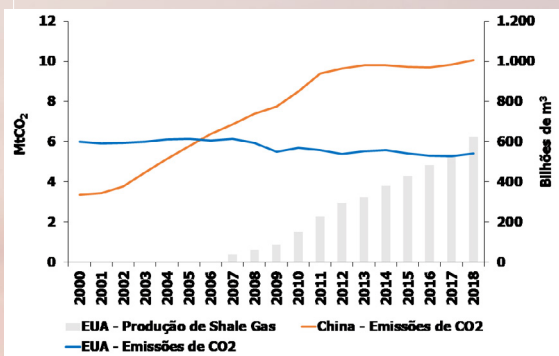
Gráfico 1 – Evolução das emissões de CO2 pelos dois maiores emissores do ranking mundial (EUA e China) x produção de shale gas dos EUA.



Nota: MtCO2 = Tonelada métrica de dióxido de carbono
Fonte: Global Carbon Atlas e U.S. Energy Information Administration (EIA)

A inovação tecnológica do fracking e a descoberta de grandes jazidas de xisto (shale), junto ao maciço aporte do mercado de capitais, levou os EUA à primeira posição no ranking de produtores mundiais de gás natural e, também, de petróleo, como mostram os Gráficos 1 e 2 abaixo. Tal fato colocou os EUA em rota de colisão com os membros da Organização de Países Exportadores de Petróleo (Opep) e seus aliados, dentre os quais a Rússia. Diante da nova configuração, os grandes produtores da Opep já não têm o mesmo controle sobre os preços como tinham na década de 1970, embora a importância do Oriente Médio ainda seja significativa na dinâmica global.

Gráfico 2 e Gráfico 3 - Evolução das três maiores produções de gás natural e petróleo em 2018



Fonte: BP Statistical Review 2019

Por conta disso, a exploração do shale dos EUA já sobreviveu a dramáticas guerras de preços. Entre 2015 e 2016, quando a Arábia Saudita, alarmada com o vultuoso aumento da produção nos EUA, aumentou a sua produção objetivando reduzir os preços e quebrar as empresas texanas. O ataque saudita eliminou os produtores mais fracos e deixou o negócio de shale com melhor custo-benefício. Em 2017, quando o reino saudita e a Rússia se uniram para inverter o processo e começaram a cortar a oferta, desta vez para sustentar os preços, o setor de shale voltou à vida.

No entanto, a crise atual é diferente. A produção de shale oil e gas norte-americana está ameaçada. Os produtores de shale do país, que foram jogados na linha de frente da guerra de preços declarada entre Rússia e Arábia Saudita, agora enfrentam a grande volatilidade de preços da commodity decorrente do excesso de oferta, da drástica redução da demanda e, conseqüente, limite da capacidade de armazenagem.

O choque de preços recente começou a expor o setor de shale quando o preço do barril de petróleo passou a ser negociado a menos de US\$ 30. No entanto, a situação piorou. Em 20 de abril, o contrato futuro do petróleo bruto West Texas Intermediate (WTI), negociado nos EUA, para maio fechou com valor negativo, de -US\$ 37,63 o barril, e permaneceu abaixo de zero nos dois dias seguintes. Essa foi a primeira vez na história do petróleo que os preços se comportaram de tal forma. Os eventos extremos do mercado foram motivados pela incapacidade dos detentores de contrato de encontrar outros participantes

do mercado para vender os contratos futuros. Além disso, houve a escassez de armazenamento disponível de petróleo bruto, que impossibilitou vários participantes do mercado de receber entrega física no vencimento e, estes recorreram à venda de seus contratos futuros a preços negativos, pagando uma contraparte para se apossar dos contratos.

Com base no cenário, investidores e analistas de mercado estimam que o barril de petróleo a US\$ 50 ou menos ocasionaria cortes nas despesas de capital e a uma queda na produção de petróleo pelos EUA. Além disso, o modelo de negócios para produtores de shale é intensivo em capital. Os credores do setor, que já estavam descontentes com esse modelo e as perspectivas de longo prazo para os combustíveis fósseis, dizem que não retomarão os investimentos, ainda que os preços do petróleo se recuperem. Assim, muitas empresas norte-americanas de shale atingirão em breve um limite de dívida e os riscos de falência aumentam acentuadamente. O governo deveria intervir no mercado.

O mercado está rodeado de incertezas e, está cada vez mais difícil prever o que vai acontecer na geopolítica do petróleo. Qual será o novo patamar do preço do barril? Quando será atingido o pico da demanda de óleo? A certeza que se tem é de que o petróleo ainda tem um caminho a percorrer como o energético de maior importância no mundo. Foram essas perspectivas que levaram algumas petroleiras a iniciar um movimento para se tornarem empresas de energia, diversificando seus portfólios. Fato que sustentou os preços das ações de algumas delas, em situação de normalidade do mercado.

Estamos passando por um período de crise e situações inéditas estão circundando o setor energético mundial. É esse momento que nos leva a questionar o futuro da energia. Das crises resultam as melhores soluções e as grandes invenções, a chamada destruição criativa. Termo cunhado por Joseph Schumpeter no seu livro *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, publicado em 1942. A Revolução Industrial, com a produção

em larga escala, teve o carvão mineral como ator principal no funcionamento dos motores movidos a vapor. A popularização dos automóveis, no início do século XX, criou uma forte demanda por combustíveis de alto desempenho, levando o petróleo, até então utilizados para a obtenção do querosene, a se tornarem uma importante fonte para a obtenção de gasolina. Décadas depois, esta mesma tendência fez com que o diesel transformasse em um combustível de grande uso.

Com a finalidade de redução da dependência dos combustíveis fósseis, em virtude das crises no petróleo na década de 1970, foi necessária a busca por novas fontes de energia. Assim surgiram os biocombustíveis. E, nas últimas décadas, a preocupação com os impactos ambientais causados pela emissão de gases poluentes, ampliou a busca por fontes limpas de energia. As fontes renováveis são aquelas que não se esgotam com sua utilização, mas ainda existe uma limitação temporal na sua produção, sem falar nas questões de intermitência e preço ainda elevado.

Agora, as imposições de isolamento serão mantidas enquanto não houver uma solução definitiva para o problema sanitário, o que amplia as restrições para as atividades econômicas. Com a limitação da mobilidade da população mundial muitos carros estão nas garagens, os meios de transporte públicos estão funcionando com frota reduzida e os aviões já não decolam com tanta frequência. O resultado é o aumento do estoque dos combustíveis fósseis e, dada a redução da demanda, a queda brusca de preços.

Desta vez, a queda de preço não resulta no aumento da demanda, pois o consumidor está com locomoção restrita, o consumo não é interessante. Por isso, o prolongamento da situação atual já está sendo prejudicial e pode se agravar, pois vimos que a capacidade de armazenagem é limitada. Como se sabe, o petróleo e seus derivados não podem ser simplesmente descartados. Pode não parecer, mas o cenário e os desafios atuais são resultados de trabalho intenso ao longo de séculos. E, agora temos

a oportunidade de trilhar novos rumos. Diante da necessária mudança de hábitos cotidianos, poderíamos reformular a nossa relação com a energia, essencial nos dias atuais.

A simples reinvenção do transporte rodoviário é uma forma de repensarmos o uso dos energéticos. Nos primeiros dias do motor de combustão interna, os carros particulares eram artigos de luxo com aptidão a se tornar um incômodo. No entanto, no final do século 20, as famílias passaram a ter, em média, dois carros. Agora, grande parte da população está presa ao uso constante de carros.

Para combater o impacto ambiental do automobilismo moderno, a nova solução está na mudança para carros movidos a eletricidade e a biocombustíveis. Tal mudança exigiria pouca mudança no comportamento dos consumidores, embora ainda demandasse grandes quantidades de energia. Mas, dificilmente colocaria um final na preocupante questão ambiental. Cerca de metade do impacto ambiental de um carro vem de sua construção, manutenção e descarte. Por isso, seria necessário se repensar na importância de veículos particulares.

A energia e seu uso devem ser repensados de forma a aproveitar as oportunidades apresentadas pelas novas tecnologias. Talvez a resposta esteja na simples mudança de hábito. No dia-a-dia, é preciso rever os hábitos desperdiçadores criados pelo histórico de energia barata e abundante. É preciso comprometimento, também, no consumo. Assim sendo, a resposta está muito além da mudança no suprimento energético. A locomoção pode ser repensada com prioridade por caminhadas, bicicleta e maior aproveitamento do sistema de transporte público, com carros particulares apenas preenchendo as lacunas.

No transporte aéreo, as aeronaves paradas em todo o mundo nas últimas semanas reduziram as emissões de carbono pela indústria da aviação. E, existe a possibilidade dessas reduções serem mantidas, quando o setor se recuperar após a crise global. Uma das alternativas são os combustíveis

sustentáveis, até então pouquíssimos usados. A substituição do combustível tradicional de querosene por biocombustíveis para aviação representaria uma das maneiras mais rápidas de reduzir as emissões do setor em escala significativa. Os combustíveis sustentáveis exigem pouca mudança na arquitetura das aeronaves atuais. Agentes do setor argumentam que o fator mais importante para o estabelecimento desses combustíveis na aviação é o incentivo do governo, de forma a tornar o custo líquido para as companhias aéreas competitivo em relação ao combustível convencional.

Todo esse novo contexto é apropriado à reflexão sobre o futuro da energia. A importância do petróleo foi renovada? Mais uma vez, a geopolítica do petróleo ganha novos contornos. A imposição do isolamento social pelo vírus reduz a demanda nos levando a reinventar a maneira como vivemos e trabalhamos. Como permanecerá a necessidade de transformação do suprimento de energia em resposta às mudanças climáticas? Será mesmo que a solução para a redução de emissões consiste apenas na mudança de um sistema de fornecimento para uma alternativa menos poluente, com uma escala crescente de produção? Parece que a solução está muito além do simples aumento da participação das energias renováveis. A transição precisa de consistência. É tempo de repensar. Mas parece que a sociedade depois da pandemia vai prestar mais atenção as mudanças climáticas. O vírus veio de um dia para o outro, as mudanças climáticas estão vindo a conta gotas. Mas quando o copo começar a transbordar teremos consequências maiores do que a que vivemos com o Covid-19. Portanto, achamos que a aceleração da transição energética ocorrerá de forma mais rápida do que estava acontecendo antes da pandemia.

PANDEMIA E SETOR DE O&G: REFLEXOS E PERSPECTIVAS DO MERCADO BRASILEIRO¹



Adyr Tourinho²

¹ O presente artigo trata-se de minha opinião e visão pessoal, baseada na minha experiência do mercado, não representando a opinião da Baker Hughes e/ou da ABESPetro e suas associadas.

² Líder da Baker Hughes no Brasil e para VP do business de Oilfield Equipment para a América Latina. Atualmente, também ocupa o cargo de Diretor Presidente da ABESPetro – Associação Brasileira de Empresas de Serviços de Petróleo.

Capítulo 1 - Brasil

O setor de Oil & Gas está enfrentando talvez um dos momentos de maior complexidade de todos os tempos. A indústria já vinha sendo desafiada em diversas dimensões e a confirmação da pandemia da COVID-19 potencializou ainda mais essa crise sem precedentes.

O mundo passa por um ponto de inflexão, aonde vários fundamentos econômicos, sociais e políticos são questionados e desafiados. Antes de chegar ao momento atual é importante contextualizar o ambiente de negócios que a indústria de O&G está vivendo.

A última década foi de grandes transformações para o setor, com o crescimento exponencial de fontes alternativas de energia e com o aumento significativo da oferta de O&G com a produção em larga escala das reservas de não-convencional principalmente nos Estados Unidos. Por um lado, observamos uma pressão cada vez maior pela agenda global de redução de emissão de carbono e um aumento significativo de eficiência energética, e de outro a relação oferta e demanda sendo auto-regulada naturalmente por uma pressão de excesso de capacidade.

O setor de O&G sempre teve um papel extremamente relevante no cenário geo-político e a OPEP+ exercia um papel de regulador agindo quando necessário para controlar a produção de forma a manter os preços a níveis atraentes para os produtores manterem os investimentos necessários no setor. Com o investimento gigantesco feito na produção do não-convencional nos Estados Unidos, a produção mundial passou para outro patamar e toda vez que os preços aumentavam isso viabilizava ainda mais o aumento da produção, sendo um regulador natural de oferta e conseqüentemente de preços.

Por outro lado, as fontes de energia renováveis e limpas vem ganhando mais e mais espaço junto aos investidores e a tecnologia está permitindo o aumento significativo de competitividade e eficiência energética quando comparada com outras formas de energia a base de emissão de carbono. A agenda política também tem criado um ambiente regulatório mais favorável ao desenvolvimento de fontes alternativas, que crescem em escala exponencial.

Porém, a demanda mundial por energia segue crescendo e a necessidade não será suprida somente com a entrada das energias renováveis, pelo menos nas próximas décadas. O mundo consome cerca de 100 milhões de barris de petróleo por dia e segue crescendo mesmo com o aumento exponencial das alternativas. O desafio das empresas do setor é preparar a transição para o futuro, aonde mais e mais haverá uma necessidade de redução de emissões. Várias operadoras passaram a ser empresas de energia ao invés de O&G, e várias empresas de

bens e serviços estão passando por verdadeiras transformações no seu portfólio para se alinharem com a tendência mundial de busca por um maior compromisso com a preservação do meio ambiente.

Nesse cenário, gigantes do setor como Equinor, Total e bp estão se reinventando como empresas de energia, e o mesmo acontece com empresas de bens e serviços, como é o caso da Baker Hughes, que está se posicionando como uma empresa de energia tecnológica com um compromisso de zerar o balanço de emissão de carbono até o ano de 2050. Tudo isso fez com que as empresas busquem novas tecnologias capazes de reduzir as perdas e as emissões e construir equipamentos e sistemas mais amigáveis ao meio ambiente.

Mas a pressão por custos segue muito forte. A produção nos Estados Unidos fez com que grandes países produtores sofressem forte perda de alavancagem no mercado mundial. Arabia Saudita e Rússia, como 2 grandes produtores e exportadores mundiais foram os que mais sentiram. Os grandes projetos em locações remotas, como no sub-sahara africano, também sofreram com a pressão por redução de custos. Apenas os projetos mais resilientes, que são viáveis com preços de barril mais baixos, conseguiram seguir adiante. Nesse contexto, as grandes descobertas do pre-sal brasileiro vem se mostrando bastante competitivas, com poços de elevada produtividade de mais de 30 mil barris por dia fazendo com que os campos sejam viáveis economicamente a preços de petróleo bem abaixo que outros projetos ao redor do mundo.

O Brasil teve um componente adicional muito forte nos últimos anos que foi a crise política e os escândalos de corrupção na Petrobras. Com níveis muito elevados de endividamento, a empresa se viu obrigada a se reestruturar e focar nos projetos que apresentavam maiores retornos, uma vez que sua capacidade de investimentos era limitada. Iniciou então um programa de redução de custos, reestruturação, venda de ativos e uma governança de conformidade muito forte para que a empresa retomasse o rumo. Nos últimos 2 anos a empresa se reinventou e reduziu drasticamente sua dívida, melhorou todos os indicadores operacionais, e focou os investimentos nos grandes projetos do pre-sal. Outra mudança significativa foi a mudança no ambiente regulatório. O país retomou um calendário regular de licitações de novas áreas, flexibilizou a entrada de novas operadoras para atuar no regime do pre-salt, e garantiu a continuidade de regimes de tributação como o REPETRO (regime especial de importação temporária de bens para o setor) de forma a manter a atratividade do país frente a outros mercados. Tudo isso, gerou uma nova onda de otimismo e o país voltou a ser um dos centros de interesse global de investimento no setor de O&G. Todas as grandes empresas

operadoras internacionais retornaram ao Brasil com investimentos significativos no pre-sal brasileiro. E houve também, com a sinalização do programa de desinvestimento de ativos da Petrobras, o surgimento de novas empresas nacionais independentes e o aparecimento de algumas independentes estrangeiras. Essas empresas entraram no mercado, através de captação de recursos de "private equities" ou financiamentos, com o propósito de comprar ativos marginais ou maduros de forma a revitalizar a produção com baixo custo. O desafio se mostrava viável com os níveis de preço do petróleo se recuperando acima dos USD 50-60 por barril. Ou seja, as perspectivas do mercado de O&G no Brasil eram muito positivas com 3 viés de crescimento: retomada e foco da Petrobras nos grandes campos do pre-salt, a entrada das grandes empresas internacionais no desenvolvimento do pre-salt aumentando a diversificação de operadoras, e o surgimento de um novo mercado de empresas independentes atuando nos campos marginais de forma a recuperar a produção em declínio. Tudo isso, fez com que o setor de bens e serviços, que vinha bastante debilitado voltasse a ter expectativas de crescimento e recuperação. Varias empresas voltaram a contratar e se preparar para o aumento de atividade que estava sendo sinalizado. O ano de 2020 começou com excelentes expectativas para o setor de O&G no país.

A propagação da COVID-19 em escala mundial, se transformando numa pandemia, fez com que todas as projeções fossem fortemente abaladas. A economia mundial iniciou um processo de retração sem proporções em todos os setores. A produção global teve uma quebra abrupta e conseqüentemente o consumo de energia seguiu a mesma tendência. Devido a isso e às restrições de mobilidade, o consumo de petróleo caiu cerca de 30% segundo fontes da Agência Internacional de Energia. O mundo que antes consumia 100 milhões de barris passou a consumir próximo de 70 milhões. Isso fez com que os preços do barril despencassem. Chegou-se a um momento crítico que o preço futuro do WTI nos Estados Unidos ficasse extremamente negativo pois havia o receio de não haver capacidade de estocar o petróleo a ser produzido. A OPEP+ sinalizou uma redução de produção que inicialmente não se mostrou capaz de mudar os patamares de preço. Em seguida, viu-se compelida a reduzir mais drasticamente a cerca de 10 milhões de barris por dia para tentar compensar a queda no consumo. Porém, as incertezas quanto a retomada a uma normalidade eram tão grandes que nem isso foi suficiente para acalmar os mercados. Apenas quando se começou a ver sinais de estabilização da pandemia em países da Ásia que o pessimismo começou a diminuir e os preços começaram a se recuperar lentamente, e isso segue acontecendo conforme os países vão retornando as suas atividades econômicas.

No Brasil, a chegada da pandemia retardou e os impactos começaram a ser sentidos na segunda metade do mês de março. A produção de petróleo no país está fortemente concentrada no mar, então a propagação da doença nas plataformas de perfuração e produção era uma questão de tempo. Enquanto o país vivia uma disputa política nas esferas federais, estaduais e municipais quanto a forma de combater a propagação da pandemia, a indústria começou a se preparar com a implementação de protocolos de prevenção e mitigação dos efeitos da doença. Empresas operadoras e de serviço se uniram e criaram fóruns de discussão para, de forma colaborativa, criar barreiras para diminuir os riscos e garantir a integridade das pessoas e das operações. A dificuldade de controlar uma pandemia num país de dimensões continentais como Brasil, e com realidades tão particulares fez com que a doença se propagasse numa velocidade distinta de outros países de forma não linear. Primeiramente, os impactos foram sentidos nas capitais e nos centros mais populosos. Em seguida, a doença se propagou nas periferias e no interior do país. Com o aumento de casos, as atividades de O&G também começaram a registrar a propagação da pandemia, tanto offshore quanto nas atividades de apoio onshore. O número de casos começou a aumentar acentuadamente causando maiores preocupações e colocando em risco a integridade das operações. A implementação dos protocolos de quarentena, trabalho remoto e de triagem foi fundamental para detectar possíveis casos positivos e afastar sintomáticos e contactantes. Isso fez com que as pessoas pudessem ser tratadas em estágios iniciais da doença e também que evitasse uma propagação maior nos ambientes de trabalho. Porém, o número de pessoas que foram obrigadas a se afastar também passou a se tornar uma preocupação pois o efetivo para manter as operações começou a ficar crítico. Além disso, diversas medidas de restrições impostas por autoridades geraram conflitos de entendimento, como por exemplo a entrada de estrangeiros no país. Diversos setores de serviços que atuam em O&G necessitam de profissionais especializados e muitos deles vem de outros países. Outras incertezas também foram geradas com as diferentes normas técnicas de como proceder com a aplicação da quarentena e da testagem. A indústria, através de suas representações (ABESPetro- Associação Brasileira de Empresas de Bens e Serviços de Petróleo, IBP- Instituto Brasileiro de Petróleo, e outras) foi bastante atuante de forma a ajudar os poderes executivo e legislativo e outras esferas do governo a entender o que estava sendo feito e as implicações que isso poderiam ocasionar no setor, que é considerado estratégico para o país. Provavelmente, o espírito de colaboração seja o maior legado que a COVID-19 irá deixar. Todos se uniram para priorizar as vidas e manter as atividades com o mínimo de ruptura.

Mas a crise não se limitou a questão da saúde. Os impactos econômicos da retração de consumo eram inevitáveis. Os cortes de investimentos vieram de imediato. E as primeiras a sentirem foram as empresas que apresentavam posição de caixa com maior exposição e as que se alavancaram financeiramente. Muitos dos projetos de revitalização de campos maduros foram desafiados diante de um preço de barril muito abaixo que o ponto de equilíbrio. O balanço de receita e despesas operacionais passou a não fechar, e com isso os compromissos de repagamento dos financiamentos obtidos se colocaram em cheque. Outros projetos, que ainda estavam no papel, necessitaram ser colocados em compasso de espera. A atividade de exploração também deixou de ser prioridade, passando todo o foco para os projetos que geram fluxo de caixa positivo no curto prazo. Apenas os projetos do pre-salt que apresentam grande resiliência a preços mais baixos de barril não foram abalados. Os grandes projetos de Libra, Buzios com o excedente da sessão onerosa e outros projetos do pre-sal permaneceram inalterados. Alguns projetos mais de longo prazo irão seguir, mas como a geração de caixa está mais para frente, provavelmente irão sentir algum atraso no seu início. Isso faz com que o mercado de O&G do Brasil siga bastante promissor no médio e longo prazo. A preocupação está com o curto prazo. O país se tornou um centro de excelência para as atividades de E&P de petróleo em águas profundas e ultra-profundas. Foi construído um parque industrial e de serviços com capacidade para um nível de atividade muito maior que a atual. Houve uma capacitação de competência profissional comparável com os demais centros de E&P como Hoston e Aberdeen.

A grande preocupação é que a falta de demanda no curto prazo pode comprometer essa enorme conquista alcançada, com a desmontagem da indústria instalada e o êxodo de profissionais do setor. A solução encontrada em crises anteriores pelas operadoras em renegociar contratos e espremer as empresas fornecedoras de bens e serviços não funcionará dessa vez. A cadeia de suprimento não se recuperou da última crise e não consegue absorver mais essa conta. Serão necessárias soluções que busquem o fortalecimento da cadeia como um todo. Essa crise tem mostrado o quanto a economia e a sociedade está interligada. A relação causa e efeito nunca foi tão estreita e visível. O setor de O&G precisa buscar soluções que tragam soluções de curto prazo mantendo os projetos viáveis e consequentemente mantendo a capacidade instalada e os empregos, evitando o efeito cascada de destruição de valor. E alternativas que mantenham o Brasil competitivo no médio e longo prazo para que os projetos se mostrem atraentes quando comparados com outros ao redor do mundo. O aumento de eficiência operacional com a utilização da digitalização industrial, e políticas econômicas e fiscais que mantenham um ambiente regulatório previsível e atrativo irão permitir que

o Brasil volte a se tornar um mercado altamente competitivo e promissor para se investir.

O QUE TEM SIDO O ENFRENTAMENTO AOS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NO SETOR DE ENERGIA NO BRASIL



Agnes M. da Costa

¹ Chefe da Assessoria Especial em Assuntos Regulatórios do Ministério de Minas e Energia, Brasil.

A pandemia da COVID 19 atingiu o mundo de forma bastante inesperada e rápida.

Desde o início de 2019, a nova administração, sob o Governo do Presidente Bolsonaro, estava focada na implementação de pautas estruturantes e liberais, que visavam a retomada do crescimento da economia, com maior eficiência para a sociedade e menor dependência do Estado. No setor energético, não era diferente. Estavam em fase de detalhamento de implementação duas reformas setoriais (a do setor elétrico, denominada "Modernização do Setor Elétrico" e a do setor de gás natural, denominada "Novo Mercado do Gás"), além de em condução uma exitosa pauta de leilões nos setores de energia elétrica e petróleo e gás natural. Com relação aos biocombustíveis, avançávamos na implementação da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), um dos maiores programas do mundo de descarbonização e aumento da participação dos biocombustíveis na matriz de transportes, sem dependência de subsídios públicos e alinhada à nossa política de redução de emissões.

Assim, no início de janeiro, quando acompanhamos o surgimento da doença na China, mal imaginávamos como essa impactaria nossas vidas, o setor de energia brasileiro, os sistemas de saúde dos países, suas economias e a economia global.

Mas tivemos que nos adaptar rapidamente.

No Brasil, isso significou, quase que imediatamente, o reconhecimento, pelo Governo Federal, do estado de calamidade pública, previsto na nossa Constituição Federal, até 31 de dezembro de 2020. Tal reconhecimento é relevante para permitir o aumento dos gastos públicos em combate à pandemia, sem ferir a Lei de Responsabilidade Fiscal.

Em 20 de março de 2020, foi publicado o Decreto nº 10.282, definindo os serviços públicos e as atividades essenciais, entre as quais se destacam, no que diz respeito ao setor de energia: geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, incluídos o fornecimento de suprimentos para o funcionamento e a manutenção das centrais geradoras e dos sistemas de transmissão e distribuição de energia e as respectivas obras de engenharia; a produção de petróleo e produção, distribuição e comercialização de combustíveis, biocombustíveis, gás liquefeito de petróleo e demais derivados de petróleo; e a produção, transporte e distribuição de gás natural.

No Ministério de Minas e Energia – MME, editamos entre 27 e 28 de março de 2020 três Portarias instituindo os Comitês Setoriais (energia elétrica; petróleo, gás natural e biocombustíveis; e mineração) para articular, coordenar, monitorar, orientar e supervisionar as providências e medidas a serem adotadas, em combate aos impactos da pandemia nos setores, tanto no MME, quanto com os demais órgãos de Governo e entidades vinculadas, bem como pelos agentes setoriais cujas atividades são reguladas pelas agências vinculadas à Pasta.

Considerando que o Brasil é uma república federativa, com as competências dos entes

federativos bem delimitadas na Constituição Federal, o que se observou nesse início de atuação dos governos federativos para combate aos impactos da pandemia foram muitas medidas de restrição de movimentação e circulação de pessoas, o que, por um breve período, colocou em risco a continuidade da prestação dos serviços e atividades essenciais acima elencados. Assim, o primeiro trabalho desempenhado pelos Comitês Setoriais do MME foi a realização de videoconferências com representantes de governos estaduais e municipais para sensibilização a respeito dos referidos serviços e atividades essenciais bem como alinhamento de estratégias, o que surtiu efeito quase que imediato, felizmente.

Em paralelo, os Comitês interagiram também com as agências reguladoras e agentes setoriais com vistas a estabelecer rotinas de acompanhamento dos providências adotadas em atenção à saúde de seus colaboradores, essenciais para preservar a operação, o investimento e a prestação dos serviços no setor de energia.

Especial atenção foi concedida no início ao abastecimento de combustíveis, talvez em decorrência da experiência de crise vivenciada em 2018 com a paralisação dos caminhoneiros, quando o país todo acordou para o relevante papel desempenhado pelas refinarias e para a relevância do transporte rodoviário para o escoamento da produção e da importação de combustíveis.

Agora em 2020, além do reforço junto a estados e municípios sobre a relevância do livre fluxo de transporte de combustíveis e de biocombustíveis (no caso do etanol, este é adicionado à gasolina em uma proporção de 27%), a preocupação esteve mais focada no abastecimento de gás liquefeito de petróleo – GLP, conhecido no Brasil como gás de cozinha, que depende de uma ampla logística de distribuição de botijões de 13 quilos.

Desde o início da pandemia houve rumores de falta de GLP, o que levou consumidores a estocarem botijões, bem como, em alguns pontos de revenda, a um aumento de preços sem justificativa.

Embora o MME viesse trabalhando desde 2019 em uma política de aumento da concorrência no mercado de combustíveis (Programa Abastece Brasil) e, em especial no aumento da competitividade do GLP, o que contou, inclusive com a revogação da Resolução nº 4, de 24 de novembro de 2005, do Conselho Nacional de Política Energética – CNPE, que permitia a prática de preços diferenciados para o GLP (botijões P13 e outros vasilhames), a Petrobras continua sendo o agente dominante nesse mercado. Neste sentido, a Petrobras intensificou a importação de GLP para que houvesse a normalização do abastecimento deste importante energético para as famílias brasileiras. Além disso, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP atuou junto às agências reguladoras estaduais e aos institutos de defesa do consumidor para fiscalizar a prática abusiva de preços nesse contexto do País.

Ainda no que diz respeito ao mercado de combustíveis, mas, especificamente, ao etanol, é importante notar que o início da safra da cana-de-açúcar na região centro-sul (maior produtora do país) ocorre no mês de abril. Antes mesmo da COVID 19 chegar a estas terras, o setor sucroenergético já estava antevendo perda de competitividade frente aos combustíveis fósseis e, conseqüentemente de receita, em decorrência da abrupta queda do preço do petróleo provocada pelo excesso de oferta em uma batalha comercial envolvendo, principalmente, a Organização dos Países Exportadores de Petróleo – OPEP e a Rússia.

O MME e o Ministério da Economia viram, então, mais uma vez (a primeira vez foi durante a paralisação dos caminhoneiros, causada, inclusive, pelo aumento do preço do diesel) a necessidade e oportunidade de estudarem mecanismos de suavização da volatilidade de preços de combustíveis aos consumidores, questão que entrou, assim, definitivamente, para a agenda das políticas em curso. Mas, para lidar de forma mais imediata com os impactos sofridos pela indústria de biocombustíveis, agora também afetada pela queda de receita decorrente da redução da atividade econômica causada pela COVID 19, estabeleceu-se agenda contínua entre ambos ministérios para proporem mecanismos, visando apoiar essa indústria durante a crise.

É de suma importância manter em mente que a indústria de biocombustíveis no Brasil é o alicerce do RenovaBio, programa reputado internacionalmente por ter em seus fundamentos a redução de emissões de gases causadores do efeito estufa, fazendo parte, inclusive de estratégia da política internacional do País no que diz respeito à mudanças climáticas. Diferentemente de muitos países que buscam eletrificar suas matrizes de transporte, o Brasil aposta há anos no desenvolvimento tecnológico da indústria automotiva (veículos flex-fuel) e de biocombustíveis, atendendo ao objetivo de redução de emissões. Trata-se de política pela qual o Ministério de Relações Exteriores advoga internacionalmente por meio da Plataforma do Biofuturo. Assim, qualquer que seja a solução adotada para atenuar os efeitos da crise para a indústria sucroenergética é relevante que seja compreendida como uma ação atinente ao interesse de uma política pertencente a uma pauta transversal e não como uma política para atender ao interesse de uma indústria específica.

Outrossim, ainda olhando para a indústria de biocombustíveis, a abundância de produtores de etanol no País garantiu com que não faltasse álcool 70% como desinfetante para a sociedade. Quando o Brasil começou a sentir as ameaças do vírus, a corrida às farmácias fez com que logo faltassem, nas grandes capitais, máscaras, álcool em gel e álcool 70%. O Governo Federal logo providenciou que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa autorizasse a produção de álcool hidratado 70° INPM diretamente pelas usinas de açúcar e álcool,

regularizando a oferta no mercado.

Já no que diz respeito ao setor elétrico, a primeira preocupação do MME foi buscar atenuar os impactos da crise junto à população mais vulnerável. No Brasil, o setor elétrico conta com subsídios intrasetoriais (pagos por todos consumidores por meio de encargos setoriais) que custeiam descontos aos consumo de energia elétrica para consumidores beneficiários da tarifa social. Esses consumidores estão registrados no Cadastro Único do Ministério da Cidadania e são beneficiários de outras políticas de inclusão social do Governo Federal, como o Bolsa Família.

No contexto da pandemia, com as diversas restrições de circulação impostas ao longo do País pelos governos locais, a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL vedou o corte do fornecimento de energia elétrica por falta de pagamentos por 90 dias. Destaca-se que no Brasil o nível de bancarização da população mais carente é baixo, de modo que o fechamento das casas lotéricas e agências bancárias para pagamento das contas de luz in loco também dificultou a execução de pagamento por esses consumidores, além da redução de renda por redução da atividade econômica, com grande arte da população carente anteriormente ocupada no mercado informal.

Assim, a ação emergencial adotada foi a edição da Medida Provisória 950, em 08 de abril de 2020, ampliando para 100% o desconto dos consumidores de Tarifa Social com faturamento de até 220 kWh/mês, por 3 meses. Para tanto, foram destinados R\$ 900 milhões do Tesouro Nacional para a cobertura de grande parte dessa despesa, à Conta de Desenvolvimento Energético – CDE, que centraliza a arrecadação dos encargos setoriais e paga as distribuidoras pelos referidos descontos.

E a edição da referida Medida Provisória também permitiu abordar outra matéria considerada como urgente para enfrentamento dos impactos no setor elétrico decorrentes da pandemia de COVID-19: possibilitar a tomada de recursos financeiros por meio de operações de crédito pela CDE, mais especificamente, para alívio do problema financeiro enfrentado pelas distribuidoras com a redução de receita, decorrente da queda de mercado e do aumento de inadimplência.

Essa medida, além de prover um fôlego financeiro às distribuidoras neste período, tem o potencial de preservar também o fluxo de grande parte das receitas do resto do setor, já que as distribuidoras são as grandes "arrecadadoras" das receitas que alimentam os segmentos de transmissão e de geração de energia. Trata-se de objetivo muito valorizado pela atual Administração que tem como um dos balizadores de sua atuação a segurança jurídica e a estabilidade regulatória. Busca-se, assim, evitar uma socialização da inadimplência.

Além disso, a MP permitirá, ao mesmo tempo, modular os aumentos tarifários que ocorreriam em 2020 resultantes dos processos tarifários ordinários, poupando os consumidores, neste contexto

excepcional, de parte dos aumentos de tarifas que ocorreriam em 2020. Isso porque os empréstimos que serão destinados às distribuidoras serão lastreados, em parte, por ativos regulatórios que consistem em componentes tarifários que não serão pagos em 2020 pelos consumidores, como era de se esperar, mas nos anos seguintes, para quando se espera uma retomada da atividade econômica.

E a possibilidade de estruturação de uma operação sindicalizada de crédito, em que os bancos são expostos ao risco setorial (de receber via CDE, que é um encargo tarifário cobrado nas tarifas de todos os consumidores) ao invés do risco de cada distribuidora que receberá os recursos tem dois benefícios.

Primeiro: uma operação contratada de forma centralizada como o exposto leva a uma menor percepção de riscos pelos bancos, resultando provavelmente num menor spread (ou taxa de juros) da operação se comparado às taxas que cada distribuidora individualmente perceberia na negociação com os bancos se captasse os recursos individualmente. E essa diferença tende a ser ainda mais significativa se o spread da operação for comparado à taxa de juros que o consumidor individual teria que enfrentar se fosse se endividar para honrar seus compromissos de pagamento da conta de luz, por meio de empréstimos ou dívidas no cheque especial ou no cartão de crédito. Isso se aplica inclusive para os consumidores do setor produtivo, que poderão ser beneficiados pela operação de crédito para cobrir a diferença entre a demanda verificada e a contratada por alguns meses em 2020. Nota-se, assim, que em última instância, também por esse aspecto, busca-se proteger o consumidor em momento de generalizada redução de capacidade de pagamento.

Em segundo lugar, da forma em que a operação está sendo desenhada, boa parte da captação não afetará os balanços das distribuidoras, não comprometendo o endividamento dessas companhias nem tampouco seu espaço de alavancagem já bastante reduzido pela perda de valor nas bolsas negativamente impactadas pela pandemia no mundo todo. Com os recursos sendo arrecadados via CDE e estando, em grande parte, lastreados por componentes tarifários que representam custos presentes evitados pelo consumidor, beneficiário final da operação, a regulação setorial e o sindicato de credores, por conseguinte, não enxergam na distribuidora o devedor, mas na tarifa a ser paga pelo consumidor, responsável final pela amortização da maior parte dos recursos que se pretende alocar por meio dessa operação.

No campo das medidas legislativas, além da edição da Medida Provisória, que tem eficácia imediata, o MME tem reiterado junto ao Congresso Nacional a relevância de conclusão da tramitação do Projeto de Lei 3.095, de 2019, que trata da repactuação do risco hidrológico que muito afetou o segmento de geração e o mercado de energia desde 2015.

Como se sabe, o Brasil é um país com grande

participação da hidroeletricidade na matriz elétrica. As usinas são despachadas centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, o qual busca otimizar o uso dos recursos hidro-energéticos conectados aos Sistema Interligado Nacional, que cobre boa parte do território nacional. Aproveita, assim, também da complementariedade entre as fontes e entre as bacias hidrográficas. Assim, para poderem honrar os contratos de venda de energia, sem saberem exatamente quando vão gerar energia porque essa decisão não lhes compete, as usinas hidrelétricas formam um “condomínio” que socializa custos e benefícios da geração hidrelétrica da totalidade de usinas que fazem parte do condomínio, chamado Mecanismo de Realocação de Energia – MRE. Ocorre que, quando o condomínio todo gera menos energia do que esperado, incorrendo no “risco hidrológico”, o que acontece em cenários de hidrologia muito desfavorável, por exemplo, as usinas ficam expostas ao preço de curto prazo, nesses contextos usualmente elevados, ensejando prejuízos aos geradores.

A baixa geração do MRE se tornou evento recorrente no setor desde 2013, o que ensejou expressiva judicialização no setor elétrico, uma vez que os geradores afetados questionam decisões de política e planejamento energético e de operação do sistema que lhes foram prejudiciais.

O segmento de geração de energia elétrica no Brasil é composto por uma diversidade de agentes, de diversos portes. Entre eles destacam-se grandes grupos nacionais e estrangeiros, empresas com ações comercializadas em bolsas no Brasil e no mundo. Assim, diversas empresas relevantes no segmento de geração perderam valor com a queda das bolsas no mundo nesse contexto de pandemia (assim como as distribuidoras, conforme apontado anteriormente).

A aprovação do referido PL traria a melhoria imediata do valor de empresas de geração com usinas hidrelétricas integrantes do MRE, com a reversão em seus balanços de provisões para arcarem com o custo de potencial perda das ações judiciais que as protegem de não ter que pagar pelo risco hidrológico. A solução desse impasse abrirá espaço em seus balanços para que possam captar novos recursos para superar esta situação excepcional, sem depender de recursos públicos.

Não bastasse o benefício para os geradores em questão, é certo que o fim da judicialização em decorrência da aprovação do referido PL tem o potencial de aumentar a credibilidade do setor elétrico enquanto ambiente para realização de investimentos, o que se torna mais importante ainda nesse contexto adverso. Isso porque atualmente a judicialização do risco hidrológico compromete boa parte da liquidez do mercado de curto prazo de energia elétrica e é percebida com um risco setorial. E, ainda no que diz respeito à hidroeletricidade, vale destacar outra área que requereu imediata mobilização de esforços no MME com o eclodir da

pandemia no Brasil, qual seja: o acompanhamento de quaisquer situações específicas relativas aos empreendimentos que tenham, em sua área de influência, comunidades indígenas. Algumas hidrelétricas, mas também empreendimentos de transmissão, possuem essa particularidade no Brasil e sua relação com as comunidades indígenas é usualmente mediada pelo Estado, seja especificamente em decorrência do atendimento de condicionantes socioambientais das licenças de instalação e de operação dos empreendimentos concedidas pelas agências de meio ambiente, seja genericamente por meio da Fundação Nacional do Índio – FUNAI. Se uma pandemia tem o potencial de elevar o índice de mortalidade da população em geral, é bastante preocupante o que poderia causar às populações indígenas. Neste sentido, todo cuidado tem sido tomado para evitar o contato social com essas populações.

Por fim, tratando ainda das medidas mais imediatas adotadas pelo MME, destaca-se a postergação da agenda de leilões de energia, de empreendimentos de transmissão e de exploração e produção de petróleo e gás natural para 2020. Observa-se que o MME sempre divulgou uma agenda anual de leilões sendo o ano de 2019 o primeiro em que foi publicada uma agenda plurianual de leilões para o setor elétrico, com vistas a aumentar a previsibilidade para os potenciais investidores, adotando-se uma prática já aplicada para o setor de petróleo e gás natural, que desde 2017 conta com um calendário plurianual de leilões de blocos exploratórios de petróleo e gás. Considerando, todavia, que a pandemia causou no setor de energia (e em diversos outros da economia brasileira e mundial) um choque de demanda, em que a recuperabilidade dos investimentos se torna mais difícil de estimar, o MME decidiu postergar temporariamente a agenda de leilões para 2020, até que se identifique que a situação está voltando a alguma normalidade.

Nota-se que as medidas até aqui apresentadas foram compreendidas como as de caráter mais emergencial e, passado esse momento inicial de enfrentamento desses desafios mais urgentes, já ingressamos numa segunda fase cujas medidas resultantes indicam requerer um maior tempo de amadurecimento para que surtam os efeitos esperados.

Uma primeira medida diz respeito a se continuar o trabalho já iniciado pela ANEEL de identificação de recursos setoriais disponíveis para reduzir a necessidade de o consumidor restituir os valores antecipados pelas operações de crédito, na fase de amortização. Um exemplo do que está em análise diz respeito aos recursos setoriais que, por lei, têm destinação aos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e eficiência energética (P&D). Se por um lado não existe a intenção de se desmobilizar as atividades de P&D no setor, por outro, análise aprofundada deve ser implementada sobre a real capacidade dos referidos investimentos serem realizados, em comparação à disponibilidade de

recursos dos agentes que a legislação determina que sejam aplicados para esse fim. De qualquer forma, trata-se de medida que s.m.j requereria alteração em lei, logo, tramitação pelo Congresso Nacional.

Nessa segunda etapa deverão também ser avaliados os pedidos das distribuidoras de reconhecimento do direito à recuperação de valores econômicos perdidos em decorrência da pandemia, por meio do instituto da Recomposição Tarifária Extraordinária – RTE, prevista nos contratos de concessão como instrumento a ser aplicado em situações excepcionais de perda do equilíbrio econômico-financeiro desses contratos. A ANEEL é instituição com competência legal que avaliará os pedidos de RTE, possibilitando que essas empresas recuperem perdas patrimoniais causadas pela pandemia

Além disso, conforme já apontado por diversos agentes, devemos caminhar para realizar uma análise criteriosa sobre a possibilidade de, sempre de forma consensual e negociada, promover uma redução da sobre contratação dos agentes, com especial atenção para os contratos de longo prazo mais onerosos e/ou com baixa performance de entrega. Leilões de desconstrução e extensão do prazo de contratos de concessão, como forma de compensação à redução de contratos, estão entre os instrumentos que podem ser estudados.

De qualquer forma, é importante que tenhamos em mente que tanto as medidas mais urgentes, que foram adotadas de forma mais imediata, quanto as de médio prazo, que requerem uma análise mais detalhada, precisam guardar consistência entre si no que diz respeito aos efeitos que se busca no combate aos impactos da pandemia. Isso porque muitos especialistas estão defendendo a adoção de medidas, aproveitando o cenário de sobre contratação, por exemplo, para corrigir ineficiências estruturais. Todavia, por maior mérito que haja nesse tipo de escolha, identifica-se entre essas medidas soluções que podem, por outro lado, resultar em impactos de curto prazo contrários ao que se pretendia com as medidas de combate aos efeitos da pandemia, como, por exemplo, aumento do nível de tarifas para os consumidores finais.

Neste sentido, é importante ter clareza de que as alterações que se pretende adotar no atual momento sob a égide de combate aos impactos da pandemia devem estar orientadas principalmente para preservar o setor de energia para que seus agentes, incluindo aí também os consumidores, possam chegar do outro lado da crise o mais ilesos possível, com vistas a possibilitar a rápida recuperação econômica.

É nossa convicção que o setor de energia não pode representar um gargalo ao crescimento e desenvolvimento econômico do País, mas uma alavanca. Por esse motivo, o MME está comprometido com a agenda de retomada da atividade econômica do Governo Federal, denominada de “Pró-Brasil”.

Há de se observar que esse Programa, muito mais do que uma listagem de obras (públicas, o

que não é o caso das obras no setor de energia brasileiro há décadas), como se fez crer à época de seu lançamento, é, para o MME, um conjunto de ações, políticas, empreendimentos que podem ser agrupados em torno de quatro pilares que representam sua capacidade de, ao menos, gerar emprego e renda; ou aumentar a competitividade dos insumos produzidos pelo setor energético; ou garantir o abastecimento dos mercados por esses insumos energéticos; ou reduzir desigualdades.

E, adotando essa postura de “manter um olho na missa e outro no padre” é que, mesmo durante esses meses excepcionais em que principalmente as atenções dos agentes estão todas voltadas para amenizarem os impactos da pandemia sobre suas atividades, o MME não tem se furtado de dar continuidade a suas políticas estruturais, em especial aquelas que têm o potencial de aperfeiçoar o ambiente de negócios, por meio de reformas setoriais, quais sejam: o Programa de Revitalização das Atividades de Exploração e Produção de Petróleo em Áreas Terrestres (REATE), o Programa Abastece Brasil, o Programa Novo Mercado do Gás e a Modernização do Setor Elétrico, além da Política Nacional de Biocombustíveis (o do RenovaBio).

Os aprofundamentos sobre a forma de implementar essas políticas continuam, inclusive com a participação dos agentes que se propõem a continuar discutindo os aperfeiçoamentos, mas sem que decisões relevantes sejam adotadas neste momento, em respeito aos agentes que estão dedicados a superar a crise. O objetivo do MME é, assim, na medida do possível deixar tudo pronto para a retomada das tratativas mais abrangentes com a sociedade e agentes setoriais, assim que o contexto permitir.

Concluo, assim, meu breve relato, apontando para o fato de que os impactos da pandemia sobre o setor de energia aparentam ser severos principalmente porque hoje ainda não temos a total dimensão desta crise. Manter o espaço de trocas e escutas nos Comitês Setoriais instituídos no MME tem se provado a forma adequada para que todos fiquemos atualizados sobre a evolução dos efeitos dessa crise, o que tem nos permitido enxergar o todo, mesmo que o todo esteja sempre em mutação, e alocar nossos recursos de forma mais assertiva no combate aos impactos indesejados. Noto que o trabalho que vem sendo realizado de forma conjunta, numa soma de esforços, para superarmos essa pandemia e seus reflexos na economia, corrobora o provérbio africano que afirma que “sozinhos vamos mais rápidos, juntos vamos mais longe”. Estamos, pois, preparados para essa longa caminhada rumo à normalidade.

OS EFEITOS DA COVID-19 SOBRE O SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO



Alexandre Lopes¹

¹ Economista e vice-presidente da Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel).

Capítulo 1 - Brasil

A pandemia do coronavírus e as medidas de contenção adotadas em praticamente todos os países impactam diretamente os setores de energia, em especial o de energia elétrica, e tem levado diversos países a adotar soluções para financiar os efeitos da crise.

Em todos os mercados tem sido verificada uma queda acentuada no consumo de energia elétrica desde do início da pandemia e da adoção das medidas de restrição de circulação da população. Além disso, a COVID-19 traz efeitos no setor como a elevação da inadimplência nas contas de luz, o impedimento de acesso a locais para a execução de obras, dificuldades operacionais para as empresas e a postergação dos leilões de expansão previstos para ocorrer em 2020.

No Brasil, com base nos dados divulgados pela CCEE, a redução do consumo de energia no Brasil foi de 16% em média. O valor reflete a variação do consumo no período de 21 de março a 1º de maio, desde a adoção das medidas de quarentena, em comparação como período imediatamente anterior, de 1º a 20 de março.

No ambiente regulado, onde o segmento residencial possui uma participação relevante no consumo, a redução da carga foi de 14% em média. Já no mercado livre, onde prevalecem grandes indústrias e comércios, a redução média do consumo foi de 19%.

Contudo, alguns segmentos foram diretamente afetados pelas medidas de quarentena, conforme apresentado na tabela a seguir:

Queda no Consumo	
Sistema Interligado	-16%
Ambiente Regulado	-14%
Ambiente Livre	-19%

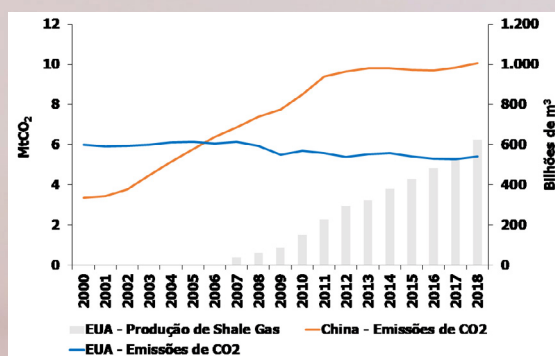
Segmentos Mais Afetados	
Automotivo	-66%
Têxtil	-48%
Serviços	-35%

A redução do consumo leva basicamente a dois efeitos: (i) sobrecontratação de agentes vendedores (comercializadores, geradores, etc), distribuidoras e consumidores do mercado livre; e (ii) redução do preço da energia no curto prazo em função do excesso de oferta. A combinação desses fatores pode trazer prejuízo para as empresas e o setor elétrico tem discutido soluções para superar os efeitos da crise.

A queda no consumo levou o Preço de Liquidação de Diferenças (PLD) para o seu piso regulatório (R\$ 39,68 /MWh) em quase todo o período da crise e em praticamente todos os submercados, à exceção da região sul, que apresenta hidrologia desfavorável em 2020.

Já no longo prazo, os preços são menos voláteis e apresentaram uma redução muito inferior à verificada nos preços de curto prazo, o que é natural devido à maior incerteza e à expectativa de retomada, ainda que gradual, da atividade econômica após o fim das medidas de isolamento social.

O gráfico a seguir compara o valor semanal do PLD no submercado SE/CO com a curva de preços de longo prazo do mercado livre que é elaborada semanalmente pela empresa Dcide e reflete a expectativa dos agentes de mercado para um contrato para o período de 2021 a 2024:



Para superar a crise, alternativas têm sido amplamente debatidas por todo o setor, governo, regulador, congresso nacional e agentes. De modo geral, as discussões estão pautadas na adoção de medidas para financiar o setor - através do Tesouro,

empréstimos, recursos de fundos setoriais, etc) - e manter a sua cadeia de pagamentos, com respeito aos contratos firmados no ambiente livre e no regulado.

Contudo, cada ambiente de contratação possui suas especificidades e, portanto, diferentes soluções para enfrentar os efeitos da crise.

Ambiente de Contratação Regulada (ACR)

No ambiente regulado, o foco das medidas é a manutenção da cadeia de pagamento das distribuidoras, que estão sendo afetadas pelos efeitos financeiros da sobrecontratação de energia e pela elevação da inadimplência, principalmente em relação a consumidores residenciais.

As distribuidoras atuam como arrecadadoras de grande parte da receita do setor, exceto pela energia negociada no mercado livre, os consumidores conectados diretamente à rede básica e a liquidação do Mercado de Curto Prazo da CCEE.

Dessa forma, a manutenção do fluxo de pagamentos do ambiente regulado é essencial para a saúde financeira do setor e para a percepção de riscos de investidores e instituições financeiras, uma vez parte do financiamento da expansão do sistema está ancorado nos recebíveis do ambiente regulado.

No início de abril, o governo federal editou a Medida Provisória nº 950, em tramitação no congresso nacional, que adota duas medidas emergenciais para o setor elétrico:

(i) Aportes do Tesouro (R\$ 900 milhões) e da CDE para cobrir faturas de consumidores de baixa renda durante a pandemia; e

(ii) Autoriza a realização de um empréstimo centralizado às distribuidoras para a coberturas de custos da crise, a ser incorporado na CDE com a criação

de uma Conta COVID. A regulamentação da MPV 950 está sendo finalizada pelo ministério de Minas e Energia e deverá determinar os itens que serão passíveis de financiamento via Conta COVID. Estão em discussão diversos aspectos, tais como custos de sobrecontratação involuntária, elevação de custos de compra de energia, encargos e diferimentos tarifários.

Em paralelo, a Aneel vem estudando e adotando medidas para desonerar as tarifas e dar fôlego às distribuidoras e consumidores, além de diminuir o tamanho da Conta COVID. Desde o início da crise, o Regulador já liberou para as distribuidoras e consumidores livres quase R\$ 2,5 bilhões, sendo R\$ 2 bilhões relativos aos excedentes do Fundo de Reserva para alívio de encargos e R\$ 432 milhões relativos aos Encargos de Transmissão.

A Agência também identificou a possibilidade de captura de saldos não utilizados em diversas contas setoriais e que poderiam ser utilizado para financiar os repasses tarifários, entre eles o fundo de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética (P&De EE) e encargos como a CDE, Proinfa e Energia de Reserva, além da própria Taxa de Fiscalização da Aneel.

Além de reduzir o volume de recursos necessário para a Conta COVID, um ponto de atenção é a isonomia entre consumidores livres e cativos nos repasses de custos via CDE. As diretrizes e a regulamentação do tema devem deixar claro que não haverá subsídios cruzados nos repasses via CDE, seja entre consumidores livres e cativos ou entre níveis de tensão.

Em relação à sobrecontratação das distribuidoras, podem ser avaliadas medidas que permitam a negociação para redução voluntária de CCEARs pelos geradores e promovidos ajustes no Mecanismo de Venda de Excedentes (MVE), com a criação de novos produtos com maiores prazos de duração.

Ambiente de Contratação Livre (ACL)

No mercado livre, onde atualmente participam somente grandes consumidores, com faturas mensais superiores a R\$ 100 mil, prevalece o princípio de respeito aos contratos, com situações excepcionais sendo negociadas de forma bilateral entre as partes.

Os contratos de energia no mercado livre são negociados livremente entre vendedores e compradores, inclusive cláusulas de flexibilidade contratual e a incidência ou não de caso fortuito ou força maior, suas exclusões, ou seus limites, devendo, portanto, obrigatoriamente serem sempre respeitadas as condições estabelecidas em cada contrato.

No setor elétrico, os contratos de energia são instrumentos com características financeiras, que não pressupõem entrega física de mercadoria, e se caracterizam como instrumento de hedge para variações no preço de curto prazo da energia. As diferenças entre os montantes de energia comprados e consumidos são liquidados mensalmente pela CCEE pelo valor do Preço de Liquidação de Diferenças (PLD).

Em relação à flexibilidade contratual, é comum no contratos do ACL de venda para consumidores finais a negociação de cláusulas de flexibilidade contratual atrelada ao consumo, sendo frequente a absorção de variações de 10% dentro do próprio contrato.

Dessa forma, com a redução de 19% do consumo no mercado livre, em média, o custo decorrente da redução do consumo é normalmente dividido entre vendedores e compradores, conforme as regras estabelecidas pelos contratos. Um estudo realizado pela Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel) aponta que os efeitos econômicos decorrente dessa flexibilização contratual

é da ordem de R\$ 200 milhões por mês para os agentes vendedores de energia do mercado livre.

Em relação aos consumidores do mercado livre, a demanda de energia abaixo do volume mínimo contratual também provoca prejuízos, uma vez que o consumidor deve liquidar a energia excedente ao valor do PLD ou negociar suas sobras através da cessão de energia contratada.

Preservando-se a ótica do respeito aos contratos, também é possível às partes buscar uma negociação para rever aspectos como condições de pagamento, prazos, etc, de forma a obter um novo acordo entre as partes, mantendo o equilíbrio do contrato.

Outra questão fundamental para a economia de um modo geral é facilitar o acesso ao crédito para as empresas, solução que vem sendo adotada em diversos países para permitir que as companhias possam honrar seus compromissos e continuar suas atividades produtivas.

O problema do GSF

A questão das sobras contratuais afeta a todos os agentes e consumidores do setor e requer atenção, uma vez que o Mercado de Curto Prazo da CCEE vem percebendo valores de adimplência próximos a zero nos últimos anos em função da judicialização em torno da questão do GSF (Generation Scalling Factor), cujo passivo acumulado é da ordem de R\$ 8,2 bilhões.

Dessa forma, as os agentes e consumidores do mercado livre e as distribuidoras com sobras de energia não recebem nem o valor relativo ao PLD na liquidação de seus contratos, o que amplia o problema financeiro das empresas e requer atenção e uma solução imediata, considerando dos efeitos da pandemia no setor elétrico e na economia.

O tratamento para a questão do GSF está

bem encaminhado no PL 3.975/2019, o qual está pronto para ser votado no plenário do Senado Federal, após ter sido aprovado na Câmara dos Deputados e, originalmente, no próprio Senado. Falta somente a votação, pelo Senado, de outros itens do PL que foram inseridos pela Câmara, para o encaminhamento do Projeto de Lei para sanção presidencial.

A medida não traz aumentos tarifários para os consumidores e a aprovação do Projeto de Lei destravaria, de imediato, esses créditos bilionários dos agentes que estão retidos na liquidação em função da judicialização. Mesmo que haja o parcelamento desses valores no pagamento do MCP, as empresas poderiam limpar seus balanços e obter maior fôlego para suportar a crise.

Reformas estruturais: o D+1 da crise

Olhando para o futuro, é fundamental estabelecer as bases para um setor elétrico mais competitivo, inovador e dinâmico, capaz de incorporar os benefícios da evolução tecnológica e da competição e induzir a eficiência alocativa e produtiva no mercado.

O setor de energia elétrica vem passando, ao longo da última década, por uma grande transformação em nível global, com a digitalização e a evolução de novas tecnologias de Recursos energéticos Distribuídos (RED), como a geração distribuída, armazenamento, automação, mobilidade elétrica, entre outros, que permitem a participação ativa dos consumidores no setor. A revolução tecnológica é irreversível e inexorável, o que requer modernização do marco legal e regulatório, para que essa inserção ocorra de forma sustentável.

A discussão sobre a reforma do setor elétrico não é recente. O Ministério de Minas e Energia (MME) vem realizando,

desde 2016, uma série de consultas públicas para aprimorar o marco do setor elétrico. Os resultados desses estudos foram consolidados em uma proposta de modernização do setor elétrico, cujo teor está incorporado no texto substitutivo ao PLS 232/2016, em tramitação no Senado Federal e que conta com o apoio de todos os segmentos do setor elétrico.

A modernização do setor elétrico está ancorada em cinco pilares fundamentais:

- (i) abertura do mercado;
- (ii) mecanismo de adequação do suprimento;
- (iii) aprimoramentos na formação de preços;
- (iv) revisão de encargos e subsídios; e
- (v) correta alocação de custos e riscos entre agentes e consumidores.

Além disso, em linha com os fundamentos da reforma, diversas medidas já foram implementadas pelo governo por meio de atos infralegais, tais como: (i) a definição de um cronograma, até 2023, para reduzir o limite mínimo de demanda exigido para a migração de consumidores livres de 3.000 para 500 kW, equiparando as exigências de contratação de consumidores livres e especiais; (ii) a implementação da formação de preços em base horária a partir de 2021, com utilização do modelo para operação desde o início de 2020; e (iii) a eliminação gradual dos subsídios existentes nas tarifas de energia elétrica.

Diante desse contexto, é essencial continuar avançando no sentido da modernização do setor elétrico, de forma a termos no futuro um setor mais eficiente, competitivo e capaz de atrair investimentos, em benefício da sociedade.

Considerações Finais

A crise da COVID-19 impactou diretamente o setor elétrico brasileiro com uma queda de consumo da ordem de 16%, em média, e

Capítulo 1 - Brasil

a consequente queda dos preços da energia no curto prazo.

No ambiente regulado, o foco das medidas tem sido a manutenção da cadeia de pagamento das distribuidoras, que estão sendo afetadas pelos efeitos financeiros da sobrecontratação de energia e pela elevação da inadimplência.

No mercado livre, os contratos possuem cláusulas de flexibilidade negociadas e as partes vendedoras e compradoras são afetadas pela crise. Prevalece o princípio de respeito aos contratos, com situações excepcionais sendo negociadas de forma bilateral entre as partes.

Para os agentes e consumidores com sobras de energia é fundamental a solução do passivo do GSF, cujo passivo acumulado é da ordem de R\$ 8,2 bilhões e impede o recebimento dos créditos no Mercado de Curto Prazo.

Por fim, é necessário pensar no D+1 da crise e continuar com a agenda positiva de modernização do setor elétrico e abertura do mercado que vem sendo conduzida pelo Ministério de Minas e Energia e pelo Congresso Nacional, de modo a tornar o setor elétrico mais eficiente e competitivo.



O COMPORTAMENTO DOS AGENTES DO SETOR ELÉTRICO E A NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO DOS CONTRATOS



Alexandre Oheb Sion¹

¹ Pós-doutorando em Direito pela Universidade de Salamanca na Espanha (certificado pendente da defesa do doutorado). Doutorando em Ciências Jurídicas pela Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal (créditos concluídos). Mestre em Direito Internacional Comercial (LL.M) pela Universidade da Califórnia, Estados Unidos. Especialista em Direito Constitucional. Pós-graduado em Direito Civil e Processual Civil (FGV). Advogado com formação em Direito e Administração de Empresas. Presidente da ABDEM – Associação Brasileira de Direito da Energia e Meio Ambiente. Foi o Primeiro Vice-Presidente da União Brasileira da Advocacia Ambiental – UBAA. Ex-Consultor da Comissão Nacional de Direito Ambiental da OAB – Conselho Federal. Presidente da Comissão de Direito de Infraestrutura da OAB/MG. Professor da PUC/MG e convidado da UFG – Universidade Federal de Goiás, PUC/RS, do IDP/SP, da Escola da Magistratura do Maranhão – ESMAN e da ESAJ – Escola Judicial do Amapá. Sócio-fundador da Sion Advogados.



Gustavo Santiago Pires²

² MBA em Gestão do Setor Elétrico pela Fundação Getúlio Vargas – FGV. Pós-graduado em Processo Civil. Membro Fundador, Secretário-Geral e Presidente do Comitê de Geração Distribuída da Associação Brasileira de Direito da Energia e do Meio Ambiente – ABDEM. Membro das comissões de Direito da Energia e Infraestrutura da OAB-MG. Membro da Câmara da Indústria da Energia da FIEMG. Coordenador e Professor de cursos de pós-graduação da PUC/MG. Sócio da Área de Energia da Sion Advogados.

A pandemia do novo coronavírus vem demandando a adoção de uma série de iniciativas em escala mundial capazes de reduzir sua proliferação, obrigando o Poder Público a empregar medidas de restrição à circulação de pessoas, à aglomeração e ao exercício de determinadas atividades, as quais geram uma diminuição significativa na atividade econômica e consequente recessão global³.

Em outros termos, a redução da cadeia produtiva enfraquecerá os mercados internos que diminuirão sua produção, seja pela pandemia, seja pelos impactos econômicos dela decorrentes. Fato é que o efeito-dominó será inevitável e, partindo do princípio de que a demanda de energia elétrica é uma variável dependente da atividade econômica, em regra as perspectivas de consumo deverão ser negativas.

Embora o setor já apresente certo amadurecimento em casos de crise e tenha que encarar diversas situações atípicas, a intensidade e a velocidade com que essa pandemia se firmou vem demandando a adoção de medidas cada vez mais contundentes, a fim de manter a integridade, eficiência e até mesmo a sustentabilidade do setor elétrico e de seus agentes.

Nesse sentido, o Ministério de Minas e Energia criou, através da Portaria nº. 117 GM, de 18.03.2020, o Comitê Setorial de Crise, ao qual compete a coordenação, o monitoramento, a orientação e a supervisão das providências a serem adotadas pelos órgãos da Administração e pelos agentes setoriais. Também foi criado o Gabinete de Monitoramento da Situação Elétrica (GMSE), "com o objetivo de (i) identificar os efeitos da pandemia no mercado de energia elétrica; (ii) monitorar a situação econômico-financeira do Setor, bem como da demanda e oferta de energia elétrica e (iii) coordenar estudos de propostas estruturantes para

preservação do equilíbrio nas relações entre todos os agentes do setor elétrico, da qualidade e da modicidade tarifária"⁴.

Da mesma forma, as associações representativas (Geração, Distribuição, Comercialização e Consumo) do setor elétrico buscam, conjuntamente, alternativas e soluções consensuais entre os agentes para enfrentar os aspectos relacionados à Covid-19.

A bem da verdade, a maior preocupação se dá em razão da preservação dos fluxos de caixa do setor, especialmente relacionado à diminuição da arrecadação das Distribuidoras de energia elétrica, as quais, no modelo regulatório atual, absorvem os maiores riscos e impactos decorrentes da variação de mercado. Isto porque, ademais de realizar o atendimento direto ao consumidor final da cadeia produtiva do setor, as Distribuidoras respondem pela arrecadação de grande parte dos consumidores finais.

Em outros termos, a Distribuição, no Sistema Elétrico Brasileiro, é o grande pilar do setor, visto que é o seu fluxo financeiro que sustenta a cadeia setorial, incluindo o sistema de transmissão e de geração, iniciando-se com o recolhimento dos pagamentos na Distribuição.

As consequências, todavia, mais impactantes geradas pela Covid-19 atingem inicialmente a Distribuição, com a "(i) redução do mercado decorrente da diminuição do consumo, tanto na do consumo de energia elétrica (kWh), quanto na relativa à demanda (kW); e (ii) possibilidade do aumento da inadimplência em decorrência da limitação da capacidade dos consumidores de honrarem seus compromissos perante a distribuidora de energia elétrica"⁵.

Nesse ínterim, diversas medidas foram tomadas com o intuito de preservação do serviço público de Distribuição de energia elétrica, bem como a manutenção

3 BIROL, Fatih. Now is the time to plan the economic recovery the world needs. International Energy Agency, Paris, 27 abr. 2020.

4 Portaria nº. 6.335, de 08 de abril de 2020.

5 Nota Técnica nº 0018/2020- SRD/SGT/ANEEL.

do fornecimento de energia elétrica aos consumidores.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), visando à mitigação dos prejuízos imediatos, deliberou, acertadamente, pela liberação dos recursos dos Encargos de Serviços de Sistema (ESS) para o segmento do consumo, nos ambientes de contratação cativo e livre, com uma injeção de mais de 2 bilhões de reais⁶.

No que tange aos consumidores residenciais e aos provedores de serviços essenciais, a Resolução Normativa nº. 878/2020 estabeleceu algumas das providências mais significativas, como a proibição do corte de energia elétrica por 90 dias e a isenção de consumidores beneficiários da tarifa social do pagamento pelo consumo de até 220 KWh/mês, de abril a junho de 2020, com o aporte de R\$ 900 milhões⁷.

Destaca-se que a referida medida social com vistas a garantir o fornecimento de energia elétrica sem a possibilidade de suspensão por inadimplência, bem como a redução de mercado, criou a chamada perfect storm para as Distribuidoras, que terão dificuldade de arcar com seus compromissos firmados. Relativamente à energia contratada, as Distribuidoras sofrerão com a expectativa frustrada de mercado, gerando uma sobrecontratação⁸, sendo a energia excedente liquidada no Mercado de Curto Prazo (MCP) precificada pelo Preço de Liquidação de Diferença (PLD)⁹, que tende a ficar próximo do piso regulatório em razão da queda na demanda.

Tendo em vista a drástica redução da atividade econômica e a consequente diminuição no consumo de energia elétrica, diversos consumidores do Grupo A – aqueles cujo fornecimento em tensão é igual ou

superior a 2,3 kV e caracterizado pela tarifa binômica, composta pelo pagamento de demanda de potência e por uma parte proporcional à quantidade de energia consumida¹⁰ – solicitaram a flexibilização e reajustamento da fatura, de forma que a distribuidora cobrasse apenas a energia efetivamente consumida, ou até mesmo diferir-se o faturamento para o período pós-pandemia.

Indubitavelmente, a demanda de potência tem caráter de cobrança fixa, vez que se refere aos investimentos antecipadamente realizados pelas Distribuidoras para disponibilizar a infraestrutura imprescindível ao consumidor.

Ainda com vistas a reduzir a sobrecontratação, algumas Distribuidoras utilizaram-se do Mecanismo de Compensação de Sobras e Déficits (MCSD)¹¹ mensal durante a pandemia, o que foi rapidamente rechaçado por um grupo de comercializadoras de energia elétrica.

As comercializadoras apresentaram requerimento administrativo¹² junto à ANEEL alegando que as Distribuidoras estavam agindo com manifesto abuso de direito e usurpando os limites impostos pelo seu fim, ou seja, vêm argumentando que algumas Distribuidoras estão utilizando do MCSD de forma indevida para reduzir a sobrecontratação causada pela COVID-19. Outrossim, a Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel) emitiu comunicado¹³ com orientações gerais e, em suma, afirmou que (i) os contratos de compra e venda de energia elétrica são instrumentos financeiros, (ii) não pressupõem entrega física do produto e (iii) que as diferenças contratuais – sobras ou déficits – são liquidadas pelo preço do

6 A ANEEL autorizou que a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) repassasse R\$ 2,022 bilhões do fundo de reserva do setor para as distribuidoras do Sistema Interligado Nacional (SIN) e para agentes do mercado livre, na proporção de R\$ 1,475 bilhão e R\$ 547 milhões, respectivamente, a fim de reforçar a liquidez do setor. (BRASIL. COVID-19: ANEEL autoriza repasse de recursos de fundo para reforçar liquidez do setor. Agência Nacional de Energia Elétrica, Brasília, 07 abr. 2020).

7 Previstos pela MP nº 949/2020 e 950/2020.

8 CASTRO, Nivalde de; ALBINO, Jean; BRANDÃO, Roberto. Alternativas e Sugestões para mitigar os impactos do coronavírus sobre o Setor Elétrico Brasileiro. Canal Energia, Rio de Janeiro, 28 abr. 2020.

9 Preço a ser divulgado pela CCEE, calculado antecipadamente, com periodicidade máxima semanal e com base no custo marginal de operação, limitado por preços mínimo e máximo, vigente para cada Período de Apuração e para cada Submercado, pelo qual é valorada a energia

comercializada no Mercado de Curto Prazo (BRASIL. Resolução Normativa nº. 109, de 26 de outubro de 2004. Institui a Convenção de Comercialização de Energia Elétrica. Diário Oficial da União, Brasília, 26 out. 2004).

10 BRASIL. Grupo A. Agência Nacional de Energia Elétrica, Brasília, 2020.

11 Processo de realocação, entre Agentes de Distribuição participantes da CCEE, de sobras e déficits de montantes de energia contratados no ACR (BRASIL. Resolução Normativa nº. 109, de 26 de outubro de 2004. Institui a Convenção de Comercialização de Energia Elétrica. Diário Oficial da União, Brasília, 26 out. 2004).

12 Processo ANEEL nº 48500.002483/2020-24.

13 ABRACEEL. Efeitos da pandemia nos contratos de comercialização. Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia, Brasília, 31 mar. 2020.

PLD no curto prazo e, portanto, existem mecanismos contratuais que abarcam a situação em si.

Na mesma linha, os Geradores apresentam preocupações com o grande volume de Notificações que invocam a ocorrência de caso fortuito ou força maior como forma de justificar o inadimplemento das obrigações contratuais, tanto no âmbito do mercado livre quanto no regulado.

Algumas associações representativas dos Geradores reafirmaram a necessidade da manutenção do equilíbrio econômico financeiro dos contratos, requerendo, para tanto, que a ANEEL avaliasse a situação de todos os elos da cadeia e se posicionasse explicitamente quanto à ocorrência de caso fortuito e força maior nos Contratos de Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente de Contratação no Ambiente Regulado (CCEAR)¹⁴.

Outras instituições sugerem a solução imediata para o Generating Scaling Factor (GSF)¹⁵, que se encontra pronto para ser votado no Senado Federal e de fato traria liquidez para toda a estrutura do setor elétrico.

Em vista do exposto, inquestionavelmente o Sistema Elétrico Brasileiro necessita de segurança jurídica e regulatória para atrair investimentos privados necessários à sua manutenção, bem como a possibilitar sua expansão visando a uma retomada na economia pós-pandemia.

Lado outro, em atendimento ao próprio princípio da segurança jurídica¹⁶, o qual deve nortear as relações jurídicas, deve-se levar em consideração que a evocação dos eventos de caso fortuito e força maior não podem ser aplicados indistintamente¹⁷, exigindo a individualização dos casos, de forma a mitigar ao máximo os prejuízos para as partes envolvidas.

Dessa forma, não por menos, os métodos consensuais de resolução de controvérsias¹⁸, notadamente a negociação, é medida cuja

aplicação se recomenda para a manutenção dos contratos, evitando-se litígios que se arrastam por muito tempo, especialmente tendo em vista o cenário que vivenciamos, o qual exige uma resposta rápida aos problemas enfrentados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRACEEL. Efeitos da pandemia nos contratos de comercialização. Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia, Brasília, 31 mar. 2020. Disponível em: <https://abraceel.com.br/blog/2020/03/efeitos-da-pandemia-nos-contratos-de-comercializacao/>. Acesso em: 31 abr. 2020.

BIROL, Fatih. Now is the time to plan the economic recovery the world needs. International Energy Agency, Paris, 27 abr. 2020. Disponível em: <https://www.iea.org/commentaries/now-is-the-time-to-plan-the-economic-recovery-the-world-needs>. Acesso em: 30 abr. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 maio 2020.

BRASIL. COVID-19: ANEEL autoriza repasse de recursos de fundo para reforçar liquidez do setor. Agência Nacional de Energia Elétrica, Brasília, 07 abr. 2020. Disponível em: Aneel.gov.br/COVID-19. Acesso em: 05 maio 2020.

BRASIL. Grupo A. Agência Nacional de Energia Elétrica, Brasília, 2020. Disponível em: Aneel.gov.br/grupoA. Acesso em: 05 maio 2020.

BRASIL. Medida Provisória nº. 949, de 8 de abril de 2020. Abre crédito extraordinário,

14 Processo ANEEL nº 48500.002483/2020-24.

15 Corresponde à relação entre o volume de energia gerado pelas usinas e sua garantia física.

16 Art. 5º, XXXVI In: BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, 05 out. 1988.

17 A respeito, vide: "WEBINAR Impactos Contratuais da COVID-19 nos

Setores de Energia, Mineração e Siderurgia". Alexandre Sion. Belo Horizonte: SION Advogados, 30 abr. 2020. 1 Vídeo (2h e 56 min). Publicado por Sion Advogados.

18 Vide artigo: "TUTELAS De Urgência E Arbitragem: Convivência Possível Nas Disputas Envolvendo Contratos De Energia". SION Advogados, Belo Horizonte, 22 abr. 2020.

em favor do Ministério de Minas e Energia, no valor de R\$ 900.000.000,00, para o fim que especifica. Diário Oficial da União, Brasília, 08 abr. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Mpv/mpv949.htm. Acesso em: 05 maio 2020.

BRASIL. Medida Provisória nº. 950, de 8 de abril de 2020. Dispõe sobre medidas temporárias emergenciais destinadas ao setor elétrico para enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia de coronavírus (covid-19). Diário Oficial da União, Brasília, 08 abr. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Mpv/mpv950.htm. Acesso em: 06 maio 2020.

BRASIL. Nota Técnica nº. 0018/2020-SRD/SGT/ANEEL, de 28 de abril de 2020. Faturamento de demanda de consumidores do Grupo A durante a pandemia do coronavírus (COVID-19). Agência Nacional de Energia Elétrica, Brasília, 28 abr. 2020.

BRASIL. Portaria nº. 6.335, de 8 de abril de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, 08 abr. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-6.335-de-8-de-abril-de-2020-251918847>. Acesso em: 05 maio 2020.

BRASIL. Resolução Normativa nº. 109, de 26 de outubro de 2004. Institui a Convenção de Comercialização de Energia Elétrica. Diário Oficial da União, Brasília, 26 out. 2004. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2004109.pdf>. Acesso em: 10 maio 2020.

CASTRO, Nivalde de; ALBINO, Jean; BRANDÃO, Roberto. Alternativas e Sugestões para mitigar os impactos do coronavírus sobre o Setor Elétrico Brasileiro. Canal Energia, Rio de Janeiro, 28 abr. 2020. Disponível em: <https://www.canalenergia.com.br/artigos/53132947/alternativas-e-sugestoes-para-mitigar-os-impactos-do-coronavirus-sobre-o-setor-eletrico-brasileiro>. Acesso em: 30 abr. 2020.

TUTELAS De Urgência E Arbitragem: Convivência Possível Nas Disputas Envolvendo Contratos De Energia". SION Advogados, Belo Horizonte, 22 abr. 2020. Disponível em: <http://covid19.sionadvogados.com.br/gestao-de-conflitos.html>. Acesso em: 10 maio 2020.

WEBINAR Impactos Contratuais da COVID-19 nos Setores de Energia, Mineração e Siderurgia. Alexandre Sion. Belo Horizonte: SION Advogados, 30 abr. 2020. 1 Vídeo (2h e 56 min). Publicado por Sion Advogados. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vd3058fLF-o>. Acesso em: 10 maio 2020.

A COVID-19 E OS PEDIDOS DE POSTERGAÇÃO DE CRONOGRAMAS DE IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA: NECESSIDADE DE OBSERVÂNCIA À TEORIA DA CAUSALIDADE ADEQUADA



André Edelstein¹

¹ André Edelstein é advogado especializado em Direito da Energia, sócio de Edelstein Advogados.

I - Contextualização

Com o avanço da pandemia da COVID-19 no Brasil, as obras associadas à implantação de novos empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica foram naturalmente afetadas pelas sucessivas medidas de distanciamento social impostas com vistas a evitar sua propagação.

O Governo Federal buscou equacionar esse impacto relacionando o fornecimento de suprimentos e as obras de engenharia associadas aos serviços de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica ^{2/} no rol dos serviços e atividades considerados essenciais ^{3/}, mas a medida não surtiu efeitos imediatos.

Isto porque, as restrições à retomada das obras continuaram a vigorar diante de medidas locais impostas por órgãos da administração pública estaduais e municipais, bem como pela indisponibilidade de equipamentos e demais suprimentos necessários para tanto.

Aliás, o próprio Governo Federal alertou quanto ao risco dessa possível escassez de bens e equipamentos novos em face do crescimento mundial do surto ^{4/}.

Diante dessa circunstância – ainda não equacionada por completo até o momento –, é razoável supor que o cumprimento de cronogramas estabelecidos em diversas outorgas de geração e transmissão de energia elétrica que se encontram em fase de implantação poderá ser impactado.

Essa situação deverá originar inevitáveis pleitos de postergação de cronogramas à Agência Nacional de Energia Elétrica

(“ANEEL”) – e, no caso de geradores, também do início de vigência dos contratos de comercialização de energia celebrados no Ambiente de Contratação Regulada (“ACR”) –, motivados por alegação de eventos caracterizados como de caso fortuito ou força maior e com lastro nos artigos 393 do Código Civil ^{5/} e 19 da Lei nº 13.360/2016 ^{6/}). Nesse contexto, propõe-se refletir aqui sobre importante diretriz que deve pautar a atuação da ANEEL na aplicação dos citados dispositivos legais que disciplinam a matéria e correspondente deliberação de pedidos dessa natureza: a teoria da causalidade adequada.

Mas, antes disso, vale abrir um parêntese para registrar que, em 02.06.2020, a Diretoria da ANEEL já autorizou espontaneamente a postergação em 4 (quatro) meses dos prazos de entrada em operação comercial de empreendimentos de transmissão de energia elétrica não prioritários e cujos prazos definidos nos atos de outorga sejam posteriores a 11.03.2020 – data da declaração de pandemia da COVID-19 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ^{7/}.

Dentre as razões invocadas nessa decisão, mencionou-se justamente as medidas de isolamento social impostas pelo poder público e as restrições estabelecidas por autoridades municipais e estaduais, bem como as dificuldades apontadas pelas transmissoras relacionadas à mão-de-obra, diante das restrições impostas à circulação de pessoas, e à falta de suprimentos necessários à implantação dos empreendimentos, dado que os fabricantes de equipamentos, nacionais e internacionais,

2 Cf. art. 3º, § 1º, X, do Decreto nº 10.282/2020, acrescido pelo Decreto nº 10.329/2020.

3 Definidos como aqueles indispensáveis ao atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade, assim considerados aqueles que, se não atendidos, colocam em perigo a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população (cf. art. 3º, § 1º, do Decreto nº 10.282/2020).

4 Cf. Exposição de Motivos da Medida Provisória nº 926/2020. Esse diploma modificou a Lei nº 13.979/2020, que dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do COVID-19, especificamente para disciplinar procedimentos para aquisição de bens, serviços e insumos destinados ao enfrentamento da emergência de saúde pública.

5 Código Civil: Art. 393. O devedor não responde pelos prejuízos resultantes de caso fortuito ou força maior, se expressamente não se houver por eles responsabilizado.

Parágrafo único. O caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir.

6 Lei nº 13.360/2016: Art. 19. Havendo atraso no início da operação comercial

decorrente de circunstâncias caracterizadas pela Aneel como excludentes de responsabilidade, o prazo da outorga de geração ou transmissão de energia elétrica será recomposto pela Aneel por meio da extensão da outorga pelo mesmo período do excludente de responsabilidade, bem como será feito o adiamento da entrega de energia caso o empreendedor tenha contrato de venda em ambiente regulado.

Parágrafo único. Para os fins do disposto no caput, entendem-se como excludentes de responsabilidade todas as ocorrências de caso fortuito e força maior, incluindo, mas não se limitando a, greves, suspensões judiciais, embargos por órgãos da administração pública direta ou indireta, não emissão de licenças ou autorizações pelos órgãos competentes por motivo não imputável ao empreendedor e invasões em áreas da obra, desde que reconhecidos pela Aneel a ausência de responsabilidade do agente e o nexo de causalidade entre a ocorrência e o atraso na entrada em operação comercial.

7 Cf. Resolução ANEEL nº 8.926/2020.

também enfrentam dificuldades logísticas e de pessoal em suas produções fabris ^{8/}. Alerte-se, contudo, que, embora a Agência tenha demonstrado sensibilidade aos impactos da COVID-19 no cumprimento de cronogramas de implantação de empreendimentos (naquele caso, de transmissão), a decisão por certo não exauriu a análise do tema. Ao contrário, nela ressaltou-se expressamente que o eventual reconhecimento de excludente de responsabilidade se dará em processos específicos para apuração detalhada do nexo de causalidade entre a pandemia e os atrasos na entrada em operação comercial. Já em relação aos empreendimentos de geração, muito embora o setor fotovoltaico, por meio da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica – ABSOLAR, tenha prontamente se mobilizado noticiando à ANEEL a paralisação enfrentada na implantação de novos parques e solicitado que “não aplique penalidades aos geradores por atrasos comprovadamente causados pela COVID-19, e autorize os PPA’s (pelo menos os de leilões) a também não aplicarem tais penalidades” ^{9/}, não houve, até o momento, qualquer deliberação ^{10/}. Posto isso, passa-se, então, a analisar os critérios que devem ser considerados pela ANEEL na avaliação dos pedidos de postergação de cronogramas decorrentes da COVID-19, particularmente no que respeita à teoria da causalidade adequada.

II - Necessidade de observância da teoria da causalidade na avaliação de pedidos de prorrogação de cronogramas

Ao longo tempo, a ANEEL vem sendo provocada a se debruçar sobre pedidos

8 Cf. itens 21 e 22 do voto que respaldou a Resolução ANEEL nº 8.926/2020.
9 Cf. Ofício ABSOLAR nº 023/2020.
10 Com efeito, em resposta, a SRD/ANEEL se limitou apenas a transmitir orientações sobre os procedimentos aplicáveis às distribuidoras para a adesão de novas unidades consumidoras ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica, sem tecer qualquer comentário ou avaliação específica

de prorrogação de cronogramas de implantação de novos empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica, motivados por eventos alegados como sendo de caso fortuito ou força maior, e que, portanto, estariam alheios à vontade e riscos alocados aos agentes.

A Agência tem sido bastante criteriosa na avaliação desses pedidos, sendo firme o entendimento de que alocação dos riscos deve ser preservada, cabendo a maior parte deles aos empreendedores, e que é necessário um exame individualizado, em que se identifique de forma concreta: (i) a necessidade e a inevitabilidade dos acontecimentos para o empreendedor (“excludente de responsabilidade”); e (ii) a relação de causalidade entre esse evento extraordinário e o atraso ocorrido (“nexo de causalidade”).

As recentes manifestações da Procuradoria-Federal junto à ANEEL resumem os critérios que vêm sendo adotados na aplicação do artigo 393 do Código Civil e do artigo 19 da Lei nº 13.360/2016:

Como visto, a lei não distingue o caso fortuito da força maior, mas apenas conceitua ambos segundo as mesmas características genéricas. Assim, coube à doutrina proceder à referida distinção, sendo comum relacionar a força maior com um fato da natureza e o caso fortuito com um evento humano, muito embora haja sérias divergências entre os autores nesse ponto. De qualquer forma, a diferenciação aludida não guarda muita relevância, uma vez que a ocorrência de um fato necessário, cujos efeitos não é possível evitar ou impedir, seja decorrente da natureza ou de fato de outrem, tem o mesmo resultado, que é o de eximir a responsabilidade do agente.

19. Em sendo assim, o que verdadeiramente importa é atentar

sobre esse tema (Ofício nº 184/2020-SRD/ANEEL).

para os requisitos que o parágrafo único do art. 393 do Código Civil coloca como característicos destes eventos. O texto legal alude a apenas dois requisitos, que são a necessidade e a inevitabilidade dos acontecimentos. Passa-se a seguir a análise do que venha a ser cada um deles.

20. Fato necessário é aquele que impede o cumprimento da obrigação, não devendo ser confundido com um fato que, apesar da sua extrema gravidade, somente dificulte a satisfação do objeto contratual. Ainda que seus efeitos resultem em excessiva onerosidade para uma das partes contratantes, o fato não pode ser tido como caso fortuito ou força maior se o objeto da avença puder ser realizado. Em outras palavras, apenas o fato que gere a absoluta impossibilidade de cumprimento do contrato pode caracterizar o caso fortuito ou a força maior, e desde que conjugado com o requisito da inevitabilidade.

21. Inevitável é o fato que não pode ser obstado, isto é, ainda que o contratante aplicasse todo o seu esforço e diligência, o evento ocorreria da mesma maneira. O obstáculo, portanto, tem que ser invencível mesmo se empregados todos os meios humanamente possíveis ^{11/}.

A norma contida no artigo 19 da Lei nº. 13.360/2016 deve ser compreendida a partir das seguintes balizas: a) a situação precisa ser caracterizada como um caso fortuito e/ou força maior, nos termos do Código Civil; b) as situações descritas no parágrafo único são meramente exemplificativas; c) as situações descritas no parágrafo único não importam, por si mesmas, uma excludente de responsabilidade. É preciso que as reconheça como tais; d) a Aneel deve se pronunciar quanto à ausência de

responsabilidade do agente; e) a Aneel deve se pronunciar quanto ao nexo de causalidade entre a ocorrência e o atraso na entrada em operação comercial; f) não é pressuposto para acolher ou indeferir o pedido uma análise fundamentada na amortização dos investimentos e g) a aplicação do artigo 19 não constitui um direito do administrado, mas uma faculdade que se outorga à administração ^{12/}.

É sob essa rígida perspectiva que a ANEEL tem se debruçado sobre o tema, analisando primeiramente se o evento alegado compreende risco efetivamente alheio à esfera do empreendedor, bem como sua necessidade e a inevitabilidade – isto é, a caracterização ou não de hipótese excludente de responsabilidade –, para, em seguida, examinar então se está presente o segundo requisito apto a ensejar a postergação dos cronogramas, qual seja, seu nexo de causalidade com o atraso sofrido.

Ocorre que, na esteira dessa rígida diretriz – diga-se, absolutamente necessária para evitar excessos e oportunismos –, as áreas técnicas usualmente têm promovido a avaliação do segundo requisito pecando por uma imprecisa compreensão do conceito de nexo de causalidade.

Isto porque, tem-se condicionado o reconhecimento do nexo de causalidade à comprovação de que o empreendedor avançou em todas as demais frentes necessárias para a implantação do empreendimento não afetadas diretamente pelo evento alegado como excludente de responsabilidade.

Ocorre que esse critério introduz elemento estranho na avaliação do nexo de causalidade, tanto sob a ótica econômica – já que não faz sentido exigir do empreendedor que continue a assumir obrigações e suportar todos os ônus daí decorrentes enquanto o projeto está impactado por circunstância que pode até mesmo inviabilizá-lo –, como sob a ótica jurídica, por contrariar a teoria da causalidade adequada.

Por essa teoria, refletida no artigo 403

11 Parecer nº 00303/2019/PFANEEL/PGF/AGU.

12 Parecer nº 00128/2019/PFANEEL/PGF/AGU.

do Código Civil ^{13/}, havendo duas ou mais circunstâncias que concretamente concorram para a produção do resultado, deve ser considerada como causa aquela que tiver sido a determinante e decisiva. Isto é, deve-se eliminar os fatos que não tiverem sido determinantes para o resultado, e eleger-se os que efetivamente o impactaram.

A teoria é amplamente consagrada pela doutrina e jurisprudência, como se percebe pelo seguinte trecho de didática decisão do Superior Tribunal de Justiça - STJ:

2. DA CAUSALIDADE ADEQUADA

O nexos causal é definido segundo uma observação da dinâmica dos fatos no mundo sensível e corresponde à demonstração da relação entre evento lesivo e o dano, sendo averiguada, segundo a maior parcela da doutrina, pela teoria da causalidade adequada. Segundo a causalidade adequada, "nem todas as condições que concorrem para o resultado são equivalentes (como no caso da responsabilidade penal), mas somente aquela que foi a mais adequada a produzir concretamente o resultado", razão pela qual, em princípio, "entre duas ou mais circunstâncias que concretamente concorreram para a produção do resultado, causa adequada será aquela que teve interferência decisiva" (CAVALIERI FILHO, Sérgio, Programa de responsabilidade civil – 9ª edição – São Paulo: Atlas, 2010, pág. 50, sem destaque no original). A essência do nexos causal é, pois, naturalística, pois sua averiguação depende do exame casuístico das peculiaridades de cada hipótese concreta para fins de identificação da circunstância que teve interferência decisiva.

De fato, nesse exame, o julgador verifica a qualidade da interferência

externa e sensível de um determinado fato no resultado final lesivo, somente considerando causa eficiente aquela que seja determinante à ocorrência do dano.

A jurisprudência desta Corte adota essa orientação, consignando que, segundo "a teoria da causalidade adequada (CC/2002, art. 403), [...] somente se considera existente o nexos causal a caracterizar a responsabilidade civil quando a conduta do agente for determinante à ocorrência do dano" (REsp 1615977/DF, Terceira Turma, DJe 07/10/2016). No mesmo sentido: REsp 1067332/RJ, Quarta Turma, DJe 05/05/2014. Assim, nas palavras de FERNANDO NORONHA, "o fato a ser tido como determinante do dano há de ter sido uma das condiciones sine quibus non do resultado final", sendo que "essa condição seria a causa adequada do dano (e daí o nome da teoria); as demais condições seriam circunstâncias não causais" (NORONHA, Fernando. O nexos de causalidade na responsabilidade civil. Revista dos Tribunais: RT, São Paulo, v. 92, n. 816, p. 733-752, out. 2003, sem destaque no original). (...) ^{14/}.

Embora as áreas técnicas da ANEEL tenham resistido ao longo do tempo em aplicar a teoria da causalidade adequada na análise de pedidos de prorrogação de cronogramas motivados por eventos caracterizados como excludentes de responsabilidade, a Procuradoria-Federal corretamente já alertou quanto à necessidade de sua observância, no que vem sendo acompanhada pela Diretoria. Nesse tocante, vale noticiar emblemático caso em que o empreendedor fora afetado por comprovado atraso no processo de licenciamento decorrente de morosidade de órgão ambiental, e no

¹³ Código Civil: Art. 403. Ainda que a inexecução resulte de dolo do devedor, as perdas e danos só incluem os prejuízos efetivos e os lucros cessantes por efeito dela direto e imediato, sem prejuízo do disposto na lei processual.

¹⁴ Recurso Especial nº 1.808.079, julgado pela 3ª Turma em 06.08.2019 e relatado pela Ministra Nancy Andrichi.

qual a Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração ("SFG/ANEEL") recomendara o indeferimento do pleito de prorrogação sob a justificativa de que este não teria avançado nesse período nas demais frentes que estariam ao seu alcance (estruturação financeira, situação fundiária, assinatura dos contratos de comercialização, contratação de serviços e montagem e de uso e conexão aos sistemas)^{15/}.

Submetido o assunto à análise da Procuradoria-Federal, esta discordou da equivocada premissa adotada pela SFG/ANEEL, e recomendou o acolhimento do pleito lastreando-se justamente na teoria da causalidade adequada.

A referida opinião invocou a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça – STJ sobre o tema e destacou que "devem, pois, ser considerados os fatos e condições que concorreram para o evento danoso, selecionando aqueles que contribuíram de forma necessária e determinante para a ocorrência do prejuízo", concluindo que "quando o acontecimento causador do dano for provocado por um terceiro, sem qualquer participação do contratante, e sem que este pudesse evitar seus efeitos, não há motivos para deixar de assegurar a solução oferecida pelo art. 393 do Diploma Civil"^{16/}.

A orientação restou acolhida pela Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração ("SCG/ANEEL")^{17/} e pela Diretoria da ANEEL^{18/}, que reconheceu a existência de nexo de causalidade e autorizou a prorrogação dos cronogramas relativos aos empreendimentos em questão. Nessa toada, sucederam outras manifestações da Procuradoria-Federal e da Diretoria da Agência examinando o nexo de causalidade sob a perspectiva da teoria da causalidade adequada. A propósito, veja-se o seguinte trecho de decisão da Diretoria:

15 Processos ANEEL nº 48500.005763/2014-46, nº 48500.005764/2014-91 e nº 48500.005766/2014-80.

16 Parecer nº 00104/2018/PFANEEL/PGF/AGU.

17 Cf. Nota Técnica nº 135/2018–SCG/ANEEL.

18 Cf. Resoluções ANEEL nº 7.140/2018, nº 7.141/2018 e nº 7.142/2018.

19 Trecho contido de voto que respaldou o Despacho ANEEL nº 2.078/2019.

68. A doutrina, endossada pela jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, destaca que o nexo de causalidade deve ser aferido com base na teoria da causalidade adequada, adotada explicitamente pela legislação civil brasileira (artigo 403, do Código Civil de 2002).

69. Assim, somente se considera existente o nexo causal quando a ação ou omissão do agente for determinante e diretamente ligada ao dano. Devem, pois, ser considerados os fatos e condições que concorreram para o evento danoso, selecionando aqueles que contribuíram de forma necessária e determinante para a ocorrência do prejuízo^{19/ 20/}.

Como se vê, a Diretoria da ANEEL parece ter compreendido a necessidade de a avaliação dos pedidos de prorrogação de cronogramas motivados por eventos reconhecidos como excludente de responsabilidade ser efetuada sob a perspectiva da teoria da causalidade adequada, o que se espera seja considerado na deliberação dos pleitos que lhe vierem a ser submetidos motivados pela COVID-19.

III - Conclusões

Embora pareça desde logo plausível supor que a COVID-19 tenha impactado o cumprimento dos marcos temporais estabelecidos para a implantação de novos empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica, é inegável que a pandemia não pode ser genericamente invocada como uma espécie de salvo-conduto para justificar a automática postergação dos cronogramas originariamente estabelecidos.

Em pleitos dessa natureza, será preciso

20 Como mencionado, a Procuradoria-Federal também tem reiterado a necessidade de observância da teoria da causalidade adequada em recentes manifestações. Nesse sentido: Parecer nº 00257/2019/PFANEEL/PGF/AGU e Parecer nº 00400/2019/PFANEEL/PGF/AGU.

demonstrar criteriosamente, e caso a caso, a necessidade e a inevitabilidade dos acontecimentos para o empreendedor, e seu nexos de causalidade com o atraso sofrido.

Este último aspecto deve ser examinado pela ANEEL sob a perspectiva da teoria da causalidade adequada, pela qual, concorrendo mais de uma circunstância para a consumação de determinado resultado, deve-se promover o cotejo entre elas para identificar qual foi a determinante para tanto.

Aguarda-se, assim, que sejam examinados sob essa ótica os pedidos de prorrogação de cronogramas de implantação de empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica que vierem a ser submetidos à ANEEL motivados por eventos associados ao COVID-19.



POR UM SETOR ELÉTRICO AINDA MAIS ESSENCIAL



André Pepitone da Nóbrega¹

¹ Diretor-Geral da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

A pandemia do Covid-19 modificará a forma como a sociedade e alguns setores da economia estão organizados. A perda de milhares de vidas traz ensinamentos importantes para os sistemas de saúde dos países. O isolamento social vivenciado por parcela da população mundial tem o potencial de mudar hábitos de vida e de consumo. Os impactos da pandemia nas economias dos países também demandarão a implementação de políticas econômicas anticíclicas por um certo período.

A crise sanitária e econômica causada pela Covid-19 certamente será objeto de abundantes estudos no futuro. As ciências biológicas intensificarão estudos para evitar que algo parecido volte a ocorrer.

As transformações pelas quais a sociedade passará têm o propósito de tornar o mundo mais preparado para o enfrentamento de novas crises. A história nos mostra que ensinamentos valiosos podem ser tirados das crises.

Os setores energéticos em todo mundo não ficaram ilesos aos efeitos da pandemia e tampouco poderão ficar à margem das transformações que demais segmentos da economia precisarão enfrentar, reinventando as suas atividades.

No setor elétrico brasileiro não é diferente. Vivenciamos um momento histórico onde o setor mais uma vez demonstrará que foi construído a partir de premissas acertadas e que atualmente reúne todas as condições para dar a sua contribuição no Pós-Crise, tornando-se um setor ainda mais essencial para o país.

A crise tem resgatado um elemento de coesão entre os que trabalham no setor, aspecto este que sempre esteve presente na cultura organizacional da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, desde a sua criação em 1997: o senso de que fazemos parte de um segmento que influencia diretamente a vidas de milhões de brasileiros e que, portanto, deve ser conduzido com muita responsabilidade, sensibilidade social e equilíbrio.

A ANEEL é um órgão de estado, mas que em sua trajetória nunca esteve dissociada das políticas setoriais implementadas pelos

mais diversos Governos eleitos desde a sua constituição. É uma coerente imposição da Lei que instituiu a ANEEL com o dever de auxiliar as políticas públicas do Poder Executivo.

Como órgão federal constituído para regular e fiscalizar o setor elétrico, o que se espera da ANEEL é uma visão técnica, focada no desenvolvimento do setor no longo prazo, sempre em benefício da sociedade.

Em razão da confiança adquirida ao longo dos anos pelo trabalho realizado, a ANEEL faz com que mesmo temas difíceis possam ser compreendidos e assimilados pelos agentes, consumidores, políticos e órgão de controle, em um ambiente onde se tem a certeza de que as decisões da Agência serão baseadas na melhor convicção técnica, com total transparência e estímulo ao debate.

Logo no início da pandemia, em uma resposta rápida da agência, a ANEEL dedicou esforços para que, apesar de um contexto de graves restrições de mobilidade da população, os agentes tivessem todas as condições para direcionar suas atenções à continuidade da prestação do serviço, garantindo assim o suprimento desse bem tão essencial durante a pandemia.

Nunca é demais destacar a essencialidade do serviço de energia elétrica para esta crise. É a energia elétrica que garante o funcionamento dos hospitais, laboratórios, postos de saúde e centros de pesquisa, tão importantes nesse momento que o país vem passando. A energia elétrica garante que o distanciamento social praticado pelas famílias ocorra com conforto dentro de seus lares, assim como o home office de milhões de brasileiros. Igualmente, a energia garante segurança aos idosos que precisam ficar dentro de suas casas neste momento. Visando à preservação do serviço de energia, a ANEEL anunciou um conjunto de medidas no início da crise. Dentre as mais importantes tivemos a determinação para que as distribuidoras revisassem os seus protocolos para priorizar os atendimentos de urgência e emergência, os pedidos de ligação ou aumento de carga para locais de tratamento hospitalar da população

e a priorização do fornecimento de energia elétrica aos serviços e atividades consideradas essenciais.

Com o objetivo de proteger os consumidores nesse momento de tantas incertezas causadas pela Covid-19, a ANEEL vedou no fim de março, por 90 dias, a suspensão do fornecimento para consumidores residenciais e prestadores de serviços essenciais em razão de inadimplemento.

Também foram tomadas decisões importantes para preservar a segurança de consumidores e funcionários das empresas. A ANEEL passou a admitir outras opções para o faturamento, como a autoleitura da medição do consumo e alternativas para a entrega (eletrônica) da fatura, reduzindo a circulação e exposição dos leituristas pelas cidades. Também foi intensificado o uso de meios automáticos de atendimento pelas empresas.

A Agência também aprovou o Projeto de Eficiência Energética em hospitais da Bahia e Pernambuco destinados ao combate à pandemia, onde estima-se que serão investidos cerca de R\$ 3,2 milhões em medidas de eficiência que podem gerar economia de energia de até 30% nos hospitais.

Concomitantemente a essas medidas, outra frente de atuação foi a adoção de providências para preservar a cadeia de pagamento do setor que, caso não equacionadas minimamente, colocariam em risco a própria continuidade da prestação do serviço de energia.

O desafio do regulador é imenso. É preciso tomar decisões para sanar problemas, entretanto é necessário adequar a gradação das providências para que as soluções de hoje não se transformem nos problemas futuros.

Na ANEEL, temos particular atenção para o impacto de quaisquer medidas nas tarifas pagas pelos consumidores. Mesmo antes da pandemia, a conta de luz já pesava no bolso do brasileiro. Assim, as medidas a serem adotadas precisam ser implementadas privilegiando o mínimo custo possível aos consumidores.

Nesta esteira, a ANEEL adotou uma série

de medidas, que dependiam apenas de sua atuação, para injetar liquidez no setor. No início de abril, a Agência autorizou a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE a repassar, antecipadamente, R\$ 2,022 bilhões reservados para alívio futuro de encargos para as distribuidoras e para 7.166 agentes do ambiente de contratação livre. A ação visou reforçar a liquidez do setor elétrico em meio ao cenário de pandemia.

Em outra medida importante, a ANEEL reduziu a cobrança feita pela utilização da rede de transmissão às distribuidoras e aos consumidores livres, ao antecipar a utilização do saldo superavitário da parcela de ajuste em formação. Essa decisão trouxe um alívio de aproximadamente R\$ 432 milhões.

A queda na demanda por energia e o aumento da inadimplência, observadas nos primeiros dias da pandemia, exigiam medidas complementares para garantir a liquidez do setor, mas com equilíbrio para não onerar as tarifas.

Como as concessionárias de distribuição são o principal veículo de arrecadação do setor, a queda no faturamento faz reduzir a liquidez em toda a cadeia, com impactos em geradores e transmissores de energia.

Além disso é de se esperar que a carga continue em níveis baixos enquanto durarem as medidas de distanciamento, mas não somente: a redução da atividade econômica também deve se refletir no consumo de energia por algum tempo.

Assim, eventual insolvência das distribuidoras implicaria em insolvência de geradores e da transmissores, desencadeando inadimplência de alienações fiduciárias, com vencimento antecipado de financiamentos e, concomitantemente, exigências unilaterais de novas garantias pelos fiduciantes.

Atentos ao tema, os ministérios de Minas e Energia e da Economia e a ANEEL trabalharam de forma integrada com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES para arquitetar uma solução que contemplasse tanto a necessidade de manter a liquidez do setor como a modicidade tarifária.

E assim nasceu a chamada Conta-covid, com o advento da Medida Provisória nº 950/2020, de 08 de abril de 2020. Na sua essência, a Conta-covid teve como propósito equacionar a necessidade de caixa das empresas, frente à abrupta redução de arrecadação verificada com o aumento da inadimplência e redução do consumo de energia e, não menos importante, proteger os consumidores de elevações tarifárias futuras em um momento de grande vulnerabilidade da sua capacidade de pagamento. Desse modo, permite-se diluir em cinco anos os impactos na conta de luz que seriam repassados aos consumidores em apenas 12 meses.

Sem essa solução, o aumento da conta de luz em 2020 seria muito maior por consequência do reajuste do preço da energia gerada em Itaipu, que acompanha a variação do dólar, e da recomposição das perdas de receitas com o recolhimento dos custos de geração, transmissão e encargos setoriais, que seriam repassados aos consumidores a partir dos próximos processos tarifários.

De acordo com as estimativas iniciais, esse empréstimo tem o potencial de garantir liquidez suficiente ao setor e será oferecido por um pool de bancos públicos e privados, liderado pelo BNDES. Com isso, o setor elétrico sai na vanguarda, sendo um dos primeiros no Brasil a encontrar uma solução de mercado, sem recursos do Tesouro Nacional, para superar a crise provocada pela pandemia.

Para dar o endereçamento tecnicamente adequado a todas essas questões, a Diretoria Colegiada da ANEEL instituiu o Gabinete de Monitoramento da Situação Elétrica (GMSE), com a missão de identificar efeitos da pandemia no mercado de energia elétrica, monitorar a situação econômico-financeira e de demanda e oferta de energia, bem como coordenar estudos de propostas que visassem à preservação do equilíbrio nas relações entre agentes do setor.

O que constatamos foi um trabalho exemplar. Nossos servidores e colaboradores trabalharam com abnegação e tenacidade. Trabalharam sem medir esforços, com competência e com muita seriedade.

Escutamos dizer que o serviço público é lento, burocrático, que procrastina. Então, neste processo reafirmamos nosso exemplo de extrema eficiência. Na casa da regulação de energia elétrica, na ANEEL, trabalha-se muitíssimo pelo Brasil.

Todas essas entregas à sociedade ocorreram com plena preservação do ambiente de transparência e diálogo que marcam a trajetória da Agência. As Reuniões Públicas Ordinárias semanais da diretoria continuaram ocorrendo sem interrupções, mas adaptadas à nova realidade do isolamento social.

Com o uso de ferramentas tecnológicas, cada diretor participa remotamente da reunião e as sustentações orais dos agentes ocorrem igualmente por meio de vídeo. Tudo transmitido ao vivo pelo site da ANEEL e pela página da Agência no Youtube. Decisões e debates públicos, portanto, com participação da sociedade.

É importante ressaltar que, diferentemente de outras crises, essa se deu exclusivamente por fatores externos. Ou seja, não se originou nem foi concebida no setor elétrico, que opera em bases sólidas. É preciso lembrar que o interesse de investidores brasileiros e internacionais por investimentos no setor tem sido cada vez maior nos últimos anos.

Prova disso foi a forte concorrência verificada no leilão de linhas de transmissão realizado em dezembro de 2019, que teve o maior deságio médio da história dos certames da Agência, de 60,3%, e vai gerar investimentos de R\$ 4,2 bilhões.

Essa crise tem potencial para mudar a maneira como vemos o mundo. Mas princípios como o diálogo, a segurança e a transparência são, para nós da ANEEL, inabaláveis. É a nossa forma de trabalhar e é com eles que superaremos as dificuldades e ajudaremos o setor elétrico e seus consumidores a fazer essa travessia com saúde e segurança.

Capítulo 1 - Brasil

Mais do que nunca é preciso remodelar o futuro. A crise vai passar e o Brasil precisará de novos e vultosos investimentos para gerar empregos e renda. O Setor Elétrico sem dúvida dará sua contribuição.



S

A

R

M

RACIONAMENTO E COVID-19: DA CRISE DE OFERTA À CRISE DE DEMANDA

APRENDIZADOS QUE LEVAM À MODERNIZAÇÃO



Ana Carla Petti¹

1 Responsável pela gestão da equipe e dos negócios da empresa MegaWhat. Acumula experiência no setor de energia desde 2001, com ênfase em regulação setorial, análise de risco e gestão de portfólio contratual de energia. Passou pelas áreas de consumo, geração e comercialização, nos mercados brasileiro e peruano, em empresas como Cepel, TBG, Braskem, Odebrecht Energia e Comerc Energia. Graduada em Engenharia Química, graduanda em Direito, com mestrado em Engenharia Mecânica e pós-graduação em Gestão em Produtos Financeiros e Gestão de Riscos.



Adriano Anaiá Pereira²

2 Acompanha e analisa o ambiente regulatório do setor elétrico, com experiência desde 2007. Atuou na área de gestão de energia da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), na Systcon Engenharia e Automação, na JP Eletric Engenharia e no setor de regulação da Comerc Energia. Graduado em Engenharia Elétrica pela Escola Federal de Engenharia de Itajubá – EFEI com especialização em Mercado Financeiro pelo Laboratório de Finanças da Fundação Instituto de Administração – FIA.



João Barreto³

3 Atua na área de inteligência de mercado, com estudos e acompanhamento da regulação do setor elétrico. Iniciou em 2014, na Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia Elétrica (Abraceel), atuando com entidades como Aneel, MME, ONS, EPE e ANP. Graduado em Engenharia de Energia pela Universidade de Brasília (UnB) e mestrando em engenharia elétrica na Universidade de São Paulo (USP).



Luma Boufleu⁴

4 Integra a área de inteligência de mercado, elabora estudos e acompanha a regulação do setor elétrico. Desde 2012 no mercado de energia, tem passagens pela GV Energy e Comerc Energia. Já atuou na área comercial e possui ampla experiência na gestão de consumidores complexos. Engenheira de Produção com especialização em Economia Empresarial, ambas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

1. Contextualização

Com a chegada do último ano da segunda década do segundo milênio, também chegou uma das maiores crises globais já enfrentadas, a pandemia do novo coronavírus. Uma crise na saúde que vem impactando fortemente a economia global e, no Brasil, os efeitos dessa crise não são diferentes, paralisando grande parte do país e reduzindo a produção, indicado pela perspectiva do Produto Interno Bruto (PIB) negativo e elevação do desemprego em 2020.

Neste palco, o setor elétrico brasileiro também está em crise. Com a pausa da maioria das indústrias e comércio, o consumo de energia elétrica reduziu drasticamente, provocando um choque de demanda. O enfrentamento de crises pelo setor elétrico, em si, não é uma novidade. Pode-se afirmar, inclusive, que este é um setor antifrágil, pois evoluiu com as crises passadas. De diferentes dimensões, causas e efeitos, a crise enfrentada pelo país em 2001, ano do racionamento de energia elétrica, demonstra essa capacidade do setor de aprender com os erros e se reinventar.

Quase 20 anos separam a crise de oferta da crise de demanda enfrentadas pelo país. Diferentes motivações, diferentes abrangências, diferentes estruturas, diferentes cenários políticos e econômicos, diferentes soluções e um mesmo aprendizado: o setor precisa de constante modernização.

2. Crise de 2001: Racionamento

O setor elétrico brasileiro havia acabado de passar por uma reestruturação: de um modelo totalmente monopolizado para um modelo que incentivava a privatização de alguns setores. O pacote proposto pelo então presidente, Fernando Henrique Cardoso, retirava o planejamento da expansão das mãos do governo e direcionava essa responsabilidade,

também, à iniciativa privada. Nesta época, o abastecimento da carga do país era feito, majoritariamente, pelas usinas hidrelétricas, que correspondiam por cerca de 90% da geração. Em uma matriz tão dependente da situação hidrológica, o planejamento e a manutenção do nível adequado dos reservatórios era premissa fundamental para assegurar a segurança de suprimento do país.

No entanto, o ano de 2001 já iniciou com níveis baixos de reservatórios e o período de chuvas foi abaixo do esperado. Além disso, a falta de capacidade de linhas de transmissão para escoamento de energia de determinadas regiões, impediu que energia excedente gerada em uma determinada região socorresse, em parte, o restante do país. Para agravar ainda mais a relação oferta e demanda, a carga de energia do país seguia crescendo devido ao contexto econômico favorável e ao crescimento da população. Em um cenário de baixa oferta e alta demanda, a situação ficou crítica. Em julho de 2001, a crise chegou, sendo estabelecido o racionamento de energia. O consumo deveria ser reduzido em, pelo menos 20%, sob risco de multa e desligamento, nos casos de recorrência de descumprimento. O racionamento perdurou por oito meses, tempo suficiente para que se estruturasse um modelo de comercialização de créditos. As indústrias que conseguissem uma economia que excedesse os 20%, ficavam com créditos de energia e poderiam comercializá-los, por meio dos Certificados de Direito de Uso de Redução de Consumo de Energia, com empresas que não conseguiram cumprir com a redução prevista ou que queriam seguir com a produção mediante o custo com a compra de créditos. Os efeitos econômicos financeiros sofridos pela cadeia do setor elétrico foram mitigados com recomposição tarifária extraordinária e com empréstimo do BNDES.

A falta de investimentos na expansão da matriz de geração e das linhas de transmissão foi o fator crucial para a crítica situação enfrentada à época. Assim, foi desenvolvido um novo modelo de

planejamento e contratação de energia centralizados, pautado no princípio da modicidade tarifária, para atender o futuro crescimento de carga, que somente retornou ao patamar anterior ao racionamento em 2004. Por fim, deve ser mencionado que após o racionamento foram desenvolvidas regulamentação e condições de mercado que propiciaram a expansão do mercado livre de energia, com diversos consumidores passando a escolher diretamente o seu supridor de energia elétrica.

3. Crise de 2020: Pandemia Covid-19

Diferente de 2001, a crise de 2020 tem uma abrangência global e não é motivada pela escassez de oferta, mas sim pela redução drástica na demanda por eletricidade. A Covid-19 trouxe uma diminuição das atividades econômicas e, por consequência, do consumo de energia elétrica.

Já em relação ao cenário econômico, em ambas as ocasiões havia um cenário otimista. Em 2001, o país estava diante de uma expectativa de crescimento. No ano 2000, um ano antes do racionamento, o país teve um crescimento do PIB de 4,4%, em recuperação dos efeitos de crises econômicas internacionais como a crise dos Tigres Asiáticos (1999), a crise bancária Russa (1998) além da má desvalorização do Real em 1999. Em 2020, o Brasil também estava em um caminho de recuperação, após anos com baixo desempenho econômico e retração no PIB em 2015 e 2016 e crescimento abaixo de 2,0% nos últimos três anos. Antes da pandemia, as expectativas eram de uma melhora da economia em relação a 2019. O mercado esperava um crescimento de pouco mais que 2% em 2020. Entretanto, a pandemia e o acirramento do cenário político deterioraram as condições econômicas no país, dificultando aprovação de reformas importantes como a administrativa e a tributária. Atualmente, as projeções apontam para uma retração do PIB de 5% a 8%.

Nesse cenário de incerteza sobre a extensão da pandemia e de fragilidade político-econômica, efeitos já são sentidos em toda a cadeia do setor elétrico. Os dados da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) mostram uma queda de 14% no consumo no ambiente de contratação livre em abril de 2020, quando comparado com o mesmo período em 2019. A indústria automotiva foi a que apresentou a maior redução, cerca de 67%. O setor de têxteis a segunda, cerca de 50%. No mercado cativo, que representa cerca de 70% do consumo nacional e onde estão as cargas de menor porte, como pequenas indústrias e comércio, a queda foi de cerca de 13%.

A estrutura do setor elétrico brasileiro tem forte participação do ambiente de contratação regulada (ACR). Atualmente, existem no país 53 concessionárias e 38 permissionárias responsáveis pelo atendimento de mais de 85 milhões de unidades consumidoras. Essas prestadoras de serviço público possuem com uma de suas obrigações a contratação de energia para atender a integralidade do seu mercado. Antes da pandemia da Covid-19, as concessionárias de distribuição já apresentavam um nível de contratação de cerca de 111,5% em relação a energia requerida para atendimento aos consumidores cativos. A sobrecontratação das concessionárias pode ser explicada, em função de diversos fatores como: (i) contratação antecipada e expansão do mercado inferior ao estimado devido à estagnação da economia e (ii) novas tecnologias de geração distribuída, entre outros. A pandemia, entretanto, pode aumentar a sobrecontratação, em decorrência da abrupta redução da demanda. Esse cenário pode ser ainda agravado pela diferença entre o preço médio da energia comprada pelas distribuidoras, de cerca de R\$ 207,00/MWh (conforme compilação de dados extraídos da planilha SPARTA, referentes ao último processo tarifário de cada concessionária de distribuição) e o preço tanto da venda dos excedentes quanto da liquidação no Mercado de Curto Prazo ao Preço de Liquidação das Diferenças

(PLD), que são potencialmente muito inferiores ao preço de compra. Outros efeitos são: (i) o aumento da inadimplência decorrente da redução de renda de pessoas e empresas; (ii) penalidade regulatória por sobrecontratação de demanda da transmissão; e (iii) redução do faturamento do uso do sistema de distribuição, motivado pela redução da demanda contratada pelos consumidores, cuja consequência seria o aumento da TUSD paga pelos consumidores, que pode aumentar a inadimplência. Assim, as distribuidoras de eletricidade, além de serem responsáveis pela prestação do serviço de distribuição de energia (realizam investimentos de operação e manutenção na rede elétrica capilarizada), funcionam também como arrecadadoras de recursos para custeio de outros itens que compõem a tarifa de energia tais como: contratação da energia em si, do uso do sistema de transmissão, de encargos setoriais e tributos. Ao longo de um ciclo tarifário, pode haver oscilações nas despesas arcadas pelas distribuidoras e na mencionada arrecadação em função de variações do mercado consumidor e, como consequência haver descasamentos momentâneos entre os custos e a receita auferida decorrente do consumo realizado, sendo essa diferença compensada na revisão ou reajuste tarifário seguinte. Num cenário onde há uma diminuição expressiva de carga, as distribuidoras podem enfrentar graves desbalanceamentos financeiros, que, caso não sejam ajustados, podem impactar toda a cadeia do setor, incluindo geradores e transmissores.

A grande extensão territorial do Brasil requer que o transporte de energia elétrica entre as centrais de geração e os centros de consumo seja realizado por um complexo sistema de transmissão, que atualmente tem cerca de 140 mil km extensão, conforme dados do Operador Nacional do Sistema (ONS), também o dobro da extensão de 2001. Alguns efeitos das medidas adotadas pelas autoridades brasileiras em resposta à pandemia Covid-19 já foram percebidas por algumas transmissoras de energia elétrica com projetos em construção,

que precisam cumprir com os marcos estabelecidos nos contratos de concessão e autorizações de reforços e que reportaram dificuldades de atendimento por parte de seus fornecedores e prestadores de serviço, além de problemas logísticos. Se os prazos previstos em contratos e autorizações de reforços não forem cumpridos, as remunerações das concessionárias de transmissão podem sofrer deduções, exceto se houver o reconhecimento de excludente de responsabilidade pela ANEEL. A despeito das receitas das concessionárias de transmissão serem praticamente "blindadas", há também uma preocupação com o fluxo de pagamentos da Receita Anual Permitida que assegura os recursos necessários para realização de reforços na rede de transmissão, pois as distribuidoras de energia elétrica contribuem com grande parte das receitas das concessionárias de transmissão. Considerando que as distribuidoras estão sendo fortemente impactadas pela redução do consumo e pelo aumento inadimplência, a sua capacidade de pagamento pode ficar comprometida. No presente, conforme informações da ANEEL, há cerca de 164 GW de capacidade instalada, o dobro da capacidade instalada em 2001. A expansão da oferta é predominantemente assegurada por contratos de venda no ACR que proporcionam recebíveis de longo prazo, que servem como garantias ao financiamento dos novos empreendimentos. A redução de carga, decorrente da queda da atividade econômica em função das ações isolamento social, pode ter com consequência a sobrecontratação das distribuidoras, como acima mencionado, e dos consumidores livres. Alguns geradores receberam notificações sobre caracterização de situação de força maior ou onerosidade excessiva que poderiam suscitar a suspensão das obrigações contratuais ou revisão das condições originalmente pactuadas, com consequente redução das receitas dos geradores e degradação da capacidade de pagamento dos financiamentos. Algumas discussões foram levadas ao poder judiciário.

Atualmente, conforme dados da CCEE, existem 6.850 consumidores que compram energia no Ambiente de Comercialização Livre, diferentemente de 2001, quando existiam alguns poucos. Esses consumidores são predominantemente dos segmentos de indústria e comércio que, como visto, foram bastante impactados pelas medidas de isolamento social. Como anteriormente dito, a sobrecontratação foi um dos efeitos da redução de carga e apesar de ser possível liquidar essas sobras na CCEE, na prática os créditos financeiros não são recebidos, em função da falta de recursos consequente da judicialização do Generation Scaling Factor (GSF). Além disso, no atual momento de mercado, a liquidação ocorrerá a baixo valor do PLD. Outra possibilidade de reduzir a sobrecontratação dos consumidores livres é o exercício das flexibilidades contratuais, que preveem em geral uma redução entre 10% e 20% do montante mensal contratado de energia, considerando a carga efetivamente medida e que podem gerar efeitos principalmente nos comercializadores de energia como se verá a seguir. Para os consumidores livres ainda remanesce a relação regulada com as concessionárias de transmissão ou distribuição relativa à contratação do uso do sistema, por meio da contratação da demanda. Essa obrigação é um custo fixo e independe da efetiva utilização da capacidade contratada. Sendo esse um custo relevante, os consumidores pleiteiam o diferimento, parcelamento ou até mesmo a cobrança somente pela capacidade efetivamente utilizada, sendo essa última alternativa já rechaçada pela ANEEL, que recomendou a negociação das outras duas. A depender da duração da redução de carga e da revisão dos planos investimentos, os consumidores podem vir a solicitar a redução da demanda contratada para o futuro, observados os prazos regulamentares.

A carga no mercado livre é suprida, além dos geradores, por comercializadores. Atualmente, existem cerca de 350 empresas comercializadoras de energia. Além desse segmento, assim como geradores,

terem também recebido notificações sobre acionamento da cláusula de força maior nos contratos de compra e venda de energia, também sofreram efeitos do exercício da cláusula de flexibilidade, como anteriormente descrito. Ao avaliarem o risco associado a essa cláusula, possivelmente não foi considerado um cenário em que a maioria do portfólio de venda exercesse ao mesmo tempo a redução máxima prevista nos contratos, sendo uma circunstância nunca antes observada e difícil de prever.

4. Aprendizados com as crises

Algumas das soluções aplicadas no racionamento de 2001 estão sendo aperfeiçoadas para mitigação dos efeitos no setor elétrico, acima elencados, decorrentes da pandemia da Covid-19 como: (i) empréstimo bancário para cobertura do fluxo de caixa das distribuidoras, por meio da Conta-Covid, que objetiva também a preservação das receitas de geradores e transmissores além da segurança jurídica dos contratos, e a (ii) possibilidade prevista de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão de distribuição por meio de processo de revisão tarifária. A novidade é a presença relevante do mercado livre, em que é possível a renegociação bilateral e privada dos contratos de compra e venda de energia, com discussão sobre a extensão de prazos e sobre revisão de preços. Também, assim como em 2001, é evidenciada a necessidade de acelerar a modernização do setor, sendo efetuadas mudanças regulatórias que propiciem a evolução do desenho de mercado, a expansão da oferta tanto pelo ambiente regulado como livre, em uma condição adversa de sobrecontratação, e a solução estrutural do GSF. Assim, apesar de toda a incerteza e efeitos negativos gerados pela pandemia, há a expectativa que mercado elétrico fique mais moderno e seguro.

A ENERGIA NECESSÁRIA PARA SUPERAR A CRISE



Anna Paula Pacheco¹

¹ Bacharel em Engenharia de Produção, com MBA em Gestão de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas - FGV. É Diretora de Regulação da Enel-Brasil, onde atua desde 2013. Possui mais de 22 anos de experiência no setor elétrico e é conselheira nas seguintes associações do setor elétrico: Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica - ABRADDEE, Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Energia Elétrica - APINE, Associação Brasileira de Energia Eólica - ABEEólica e Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica - ABRAGE.

A pandemia da COVID-19 é uma emergência global, sanitária e econômica, sem precedentes, um cenário até então desconhecido, que gerou necessidades ainda não vivenciadas e, por consequência, a demanda por novas soluções. De fato, apesar da conotação negativa, dos desafios imensos e das dificuldades para nossas vidas e empresas, tenho a convicção de que é na crise que surge o melhor do ser humano e de sua capacidade de se reinventar que nascem as invenções, o descobrimento e as grandes estratégias. Quem supera a crise, supera a si mesmo sem ficar superado.

Diferentes países podem experimentar em diferentes épocas o mesmo padrão de disseminação do vírus, de modo que a experiência reunida em um local pode ser usada para antecipar e mitigar problemas em outros lugares.

Em todos os países em que a Enel atua, a fim de minimizar o risco de contágio para todos, mantendo a luz acesa em muitas partes do mundo, tomamos medidas para enfrentar a emergência provocada pela COVID-19 e estamos, constantemente, monitorando as informações relativas à pandemia e todas as ações necessárias para cumprir as recomendações da Organização Mundial da Saúde - OMS, bem como das autoridades nacionais e locais.

O objetivo da ENEL é proteger todos os colaboradores no local de trabalho, enquanto cada país ou governo estabelece a abordagem no nível de cada organização social que governa, logo o até então ocasional trabalho remoto, ou Smart Working, foi adotado pela ENEL para todas as pessoas cujas tarefas os permitam em Smart Working, como forma de garantir a saúde dos nossos colaboradores e clientes, e chegamos a 35.000 colaboradores nessa modalidade de trabalho. Em função da experiência de evolução da pandemia vivenciada pela Enel na Itália e em outros países da Europa, no Brasil o movimento foi rápido e todos os funcionários administrativos iniciaram o trabalho remoto no dia 16 de março.

O Smart Working se tornou rapidamente uma realidade, não só no Brasil, como no mundo

inteiro, e exigiu de todos nós, colaboradores e empresa, a rápida adaptação a novas formas de interação (profissional e social) e de dinâmica de realização de reuniões, além da implantação de estrutura tecnológica para dar suporte a tamanha mudança, de forma segura e com manutenção da produtividade de nossas equipes.

Um outro aspecto relevante do combate à pandemia passa pela solução do binômio imprescindível que é a continuidade do fornecimento e a necessária proteção à saúde de colaboradores e clientes, nesse sentido a tecnologia e a inovação podem nos ajudar a redefinir a maneira como trabalhamos, a fim de reduzir nossa exposição ao risco de contágio.

Neste sentido, houve grande esforço de identificação dos procedimentos e atividades que poderiam ser flexibilizados ou adaptados rapidamente para permitir a redução do contato social e a continuidade do fornecimento de energia para todos os nossos clientes.

Criamos sistemas, e uma iniciativa importante no Brasil, que não dispõe de medidores inteligentes, foi a criação do serviço de autoleitura para a maioria de nossos clientes por meio de aplicativo digital. Se a autoleitura não se concretiza e não há leitura in loco, a fatura é então emitida a partir da média histórica de consumo. Ainda, para evitar entrega de faturas em papel, a Enel realizou forte campanha de conscientização para que os clientes cadastrassem seus endereços eletrônicos de e-mail, recebessem as faturas por meio digital e realizassem os pagamentos também pelos canais digitais. O recebimento da fatura por e-mail e seu pagamento por meio digital, e autoleitura para uma classe de clientes são serviços, que já existiam antes da pandemia, mas hoje com maior adesão por parte de nossos clientes têm permitido reduzir o risco de contaminação para clientes e para colaboradores. Um efeito colateral positivo destas medidas é a efetiva aceleração da adoção das plataformas digitais, que, em última análise, favorece o próprio processo de transformação energética no setor

elétrico.

Para os casos onde a presença física dos colaboradores é ainda requisito necessário à manutenção da continuidade e da qualidade do fornecimento de energia, foi introduzida uma forte reestruturação nas equipes de campo, com adoção de rígidas medidas sanitárias de proteção, protocolos especiais, divisão de times em equipes menores e introdução de Diálogos Diários de Segurança sobre os riscos e cuidados com o novo coronavírus, tudo isso para garantir as operações de forma segura na infraestrutura operacional.

A sustentabilidade e a proatividade, valores sempre tão importantes para a Enel, no contexto da pandemia têm guiado nossas ações e nossos esforços.

No campo da assistência, a empresa Enel no Brasil realizou doações para combater a disseminação da COVID-19, em iniciativas como distribuição de itens de higiene a comunidades das áreas de atuação da empresa, destinação de equipamentos de proteção individual a profissionais de saúde, apoio a pequenos grupos produtivos para a confecção de máscaras de proteção, apoio à produção de testes rápidos para a doença e doação de UTIs.

Além da atuação direta da empresa, a Enel tem incentivado e apoiado seus colaboradores no engajamento em diversas iniciativas para contribuir com a superação desta fase da pandemia da melhor forma possível. Atuamos em várias frentes, como anteriormente citado, desde doação de testes para a COVID-19 e apoio a comunidades socialmente vulneráveis, até apoio a pequenos negócios situados no entorno de nossos escritórios e que tiveram seus ganhos prejudicados pelo isolamento social. E essas iniciativas acabam reforçando o sentimento de solidariedade e a relação dos colaboradores com a comunidade.

A pandemia traz impactos diretos e indiretos na sociedade como um todo e aos quatro segmentos do setor elétrico, nos quais a Enel tem atuação: geração, transmissão, distribuição e comercialização. A sustentabilidade de cada segmento é essencial para garantir que a energia

elétrica chegue desde sua geração até seu consumo, nas residências, lojas, fábricas, hospitais e demais estabelecimentos. Para isso, temos trabalhado incansavelmente, analisado cada impacto e cada risco, buscado entender as práticas internacionais adotadas para fazer frente à pandemia, trocando conhecimentos com outras empresas do setor, órgãos reguladores e governos, para garantir que o setor elétrico continue sendo um ambiente confiável e possa tanto atender as necessidades atuais do País, quanto apoiá-lo no retorno do crescimento.

Neste contexto, dentre as primeiras iniciativas tomadas pelo agente regulador Brasileiro, a ANEEL, estão: vedar temporariamente a suspensão do fornecimento por inadimplência de consumidores residenciais e de serviços essenciais, permissão para que as distribuidoras suspendam atendimento presencial e intensifiquem recursos digitais, substituição da fatura mensal impressa por faturas eletrônicas ou código de barras, assim como permissão para que as leituras sejam feitas em intervalos diferentes ou substituída por autoleitura ou consumo médio nos últimos 12 meses.

A pandemia tem impacto relevante às famílias em vulnerabilidade social, que muitas vezes têm, como única fonte de renda, o trabalho informal, que tem sido fortemente afetado pela necessidade de isolamento social. Em atenção às famílias de baixa renda, o Governo Federal criou mecanismo para custeio das faturas de energia dos consumidores beneficiários da Tarifa Social de Energia Elétrica.

Depois de colocar em prática as medidas urgentes, é importante voltar atenção aos demais efeitos e riscos da pandemia no setor, que impactam todos os segmentos. E para isso, temos trabalhado diuturnamente na busca de soluções para a sustentabilidade do setor, contribuindo em discussões com associações, outras empresas e instituições, sobre possíveis ações para preservação do setor.

Por isso, depois de garantir as medidas urgentes para assegurar a saúde das pessoas e a continuidade do fornecimento

Capítulo 1 - Brasil

para que as pessoas fiquem bem em suas casas com suas famílias, temos atuado para resolução de outros temas imprescindíveis para a sustentabilidade do setor elétrico brasileiro, essencial para suportar o retorno das atividades econômicas do País.

Esta emergência global sem precedentes evidencia a importância de nossos serviços para o bem-estar da sociedade. São milhares de colegas que estão trabalhando incansavelmente, de casa, nas ruas, ou nos centros de operação do sistema elétrico, com o objetivo de possibilitar a superação desta crise. E nossa energia e motivação, neste momento, vêm da importância de manter o funcionamento de hospitais, onde médicos e enfermeiros estão se arriscando para salvar tantas vidas, e de garantir o conforto e a segurança das pessoas para que possam ficar em suas casas com suas famílias.

O FUTURO DA ENERGIA: REFLEXÕES EM TEMPOS DE PANDEMIA



Clarissa Lins¹

1 Sócia fundadora da Catavento, uma consultoria em estratégia e sustentabilidade, e presidente do IBP – Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. Foi membro do Conselho de Administração da Petrobras, presidente de seu Comitê de SMS e membro do Comitê de Auditoria. Clarissa é economista e mestre em economia pela PUC-Rio.



Bruna Mascotte²

2 Sócia da Catavento Consultoria. Mestranda em Macroeconomia e Finanças pela PUC-Rio (Departamento de Economia, 2020). Bruna é administradora formada pelo Ibmec-RJ (2015), tendo cursado 6 meses na Université de Grenoble II, na França.



Guilherme Ferreira^{3 4 5}

3 Sócio da Catavento Consultoria. Pós-graduando em Gestão de Negócios pela Fundação Dom Cabral – RJ (janeiro/2019 – julho 2020). Engenheiro de produção formado pela PUC-Rio (2018), com certificado de domínio adicional em Empreendedorismo, curso 1 ano da graduação na Mercer University, em Atlanta, Estados Unidos.

4 Os autores agradecem o suporte de Victoria Prado na elaboração do artigo.

5 Análises conduzidas com base nas informações disponíveis até junho de 2020.

1. Introdução

A grave crise sanitária e econômica por que passa a humanidade atingiu a maior parte dos países e sociedades de maneira indiscriminada. Até meados do mês de maio, 54% da população, 60% do PIB e 81% da força de trabalho global estavam sujeitos a alguma forma de lockdown⁶.

Como consequência do isolamento social, medida apontada pela Organização Mundial da Saúde como a mais eficaz frente ao elevado grau de contágio da Covid-19⁷, a economia global deve se preparar para uma depressão de dimensões somente vistas na grande crise de 1929. Com efeito, projeções macroeconômicas apontam para retrações do nível global de atividade, medido pelo PIB, da ordem de 3% para o mundo, 5,9% para os EUA e 5,3% para o Brasil⁸.

Em adição ao brutal choque de demanda advindo da retração econômica, o setor de energia também enfrenta as consequências de um excesso de oferta, oriundo de uma disputa por fatia de mercado por duas das maiores potências produtoras de petróleo, Arábia Saudita e Rússia. Isto levou a indústria ao seu pior desempenho em um único mês, como está sendo conhecido o abril negro⁹, com redução de preços do Brent da ordem de 70% no auge da crise, se comparado aos valores do início do ano¹⁰.

Neste momento, o ambiente é de volatilidade acentuada, tendo em vista as inúmeras incertezas. Qual será o padrão da retomada? Quais as consequências sobre o futuro da energia e a transição para uma economia de baixo carbono?

Esse texto propõe-se, assim, a entender melhor as características da crise atual, bem como traçar alguns caminhos para o futuro da energia.

2. Características da crise

Entre meados de março e maio de 2020, o percentual da demanda por energia global sujeita a algum tipo de isolamento social passou de 5% para 52%¹¹. A restrição aos deslocamentos gerou quedas abruptas na demanda por transportes e, conseqüentemente, por combustíveis. Os transportes aéreo e terrestre sofreram reduções de 60% e 50%, respectivamente, em comparação com o mesmo período de 2019¹². Adicionalmente, apesar de maior demanda por eletricidade por parte de residências, o fechamento total ou parcial de indústrias e comércios levou à queda na demanda total por eletricidade de cerca de 3% globalmente no 1º trimestre de 2020¹³.

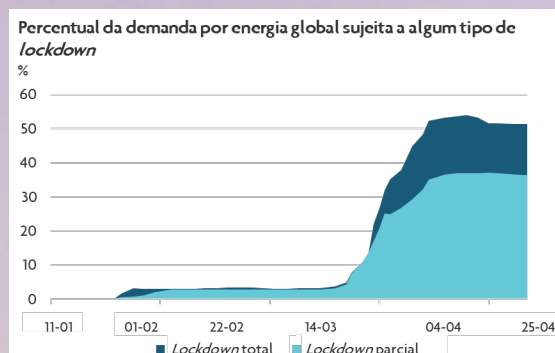


Figura 1. Fonte: Agência Internacional de Energia. Global Energy Review

Neste contexto, a Agência Internacional de Energia estima que a demanda por energia primária global tenha caído 4% no primeiro trimestre, podendo atingir 6% ao longo de todo o ano de 2020, em comparação com 2019. Isso representaria a maior variação percentual negativa desde a Segunda Guerra Mundial, 7 vezes superior à registrada na crise financeira do subprime, em 2008.¹⁴ No setor de óleo e gás, as

6 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Global Energy Review. 2020; OXFORD SMITH SCHOOL OF ENTERPRISE AND THE ENVIRONMENT. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change. 2020

7 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public - Protecting yourself and others from the spread COVID-19. 2020

8 INTERNATIONAL MONETARY FUND. World Economic Outlook, April 2020:

The Great Lockdown. 2020

9 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Oil Market Report - May 2020. 2020

10 BLOOMBERG. Brent Crude (ICE) CO1:COM Generic 1st 'CO' Future. 2020

11 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Global Energy Review. 2020

12 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Global Energy Review. 2020

13 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Global Energy Review. 2020

14 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Global Energy Review. 2020

restrições ao deslocamento acirraram ainda mais a redução na demanda, estimada em cerca de 30%, ou cerca de 29 milhões de barris/dia em abril¹⁵. Para o ano de 2020, a expectativa é que a demanda caia, na média, entre 6 e 11 milhões de barris/dia em comparação com 2019¹⁶. Tal redução significativa na demanda teve seu impacto amplificado por um choque de oferta, a partir da falta de acordo entre os membros da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) em março. Com efeito, contrariando as expectativas, Rússia e Arábia Saudita ensejaram uma disputa por fatia de mercado que elevaria a produção global de petróleo em até 4 milhões de barris/dia até o segundo semestre¹⁷.

Diante da ameaça de esgotamento da capacidade de estocagem global em função do excesso de oferta, a média mensal dos preços do petróleo tipo Brent, benchmark do setor, despencou de US\$ 64/barril em janeiro para US\$ 27/barril em abril, uma redução de quase 60%¹⁸. Os contratos futuros de WTI, um indicador que reflete a realidade norte-americana, mais sensível às limitações de estocagem onshore, chegaram a ser negociados a preços negativos, de quase US\$ -40/barril em abril. O preço negativo indica que os detentores de contratos futuros, em um contexto de baixa demanda e estocagem no limite, foram obrigados a pagar pela retirada do petróleo.

Apesar de o conjunto de países representados pela OPEP+¹⁹ ter chegado a um acordo para reduzir a oferta em cerca de 10% da produção mundial a partir de maio, os volumes estocados continuaram crescendo acima da média dos anos anteriores. Tal fato ocorre em função da demora no ajuste do volume ofertado, ainda que países como Canadá e EUA já demonstrem sinais de

acomodarem seus níveis de produção aos novos patamares de preços no mercado internacional²⁰.

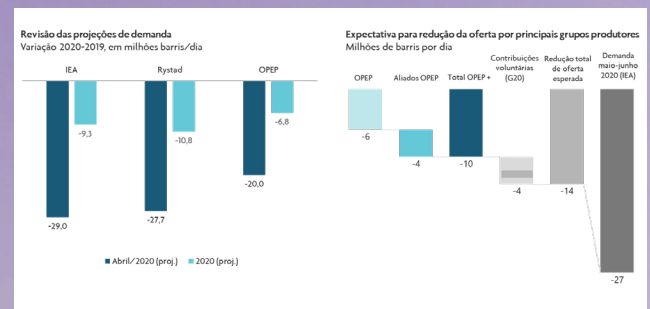


Figura 2. Fonte: International Energy Agency. Global Energy Review. 2020; Rystad Energy. Covid-19 demand update: Oil seen down 10.8%, jet fuel down 33.6%, road fuel down 11.2% in 2020. 2020; ICIS. OPEC projects 6.8m bbl/day crude demand drop in 2020. 2020; Politico. OPEC, oil nations agree to an unprecedented production cut. 2020.

O atual cenário configura, certamente, a maior crise na história por que passa o setor de energia e a indústria de óleo e gás em particular. A reação imediata das principais empresas produtoras foi anunciar cortes profundos de capex e opex, de cerca de 30% nos investimentos e de US\$ 7 bilhões em custos operacionais, com relação aos orçamentos inicialmente programados para 2020²¹. Para o setor de energia como um todo, a crise da Covid-19 deve implicar na redução de 20% dos investimentos globais, ou US\$ 400 bilhões, segundo a Agência Internacional de Energia, sendo 60% dessa redução no setor de óleo e gás²².

2.1. A crise no Brasil

O Brasil apresenta, em maio, estatísticas crescentes de contágio da população pela Covid-19 (Figura 3)²³. A implantação de medidas de distanciamento social obedece a decisões estaduais e municipais, não sendo uniforme ao longo do território nacional, mas tendo impacto econômico

15 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Oil Market Report - April 2020. 2020
16 INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO GÁS E BIOCUMBUSTÍVEIS; AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA. Oil Market Report - April 2020. 2020

17 BCG. The Oil Price Shock(s) of 2020. 2020

18 Análise IBP. Cotação Brent. 2020

19 OPEP+ é composta pelos países membros da OPEP acrescidos de Azerbaijão, Bahrein, Brunei, Cazaquistão, Malásia, México, Omã, Rússia, Sudão e Sudão do Sul. Fonte: OPEC. Declaration of Cooperation - Meeting

20 24 Ministers from OPEC and non-OPEC oil producing countries. 2017
20 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Oil Market Report - May 2020. 2020

21 Análise IBP com base nas publicações das instituições entre 22/03 e 07/04. 2020

22 International Energy Agency. World Energy Investment 2020. 2020

23 Financial Times. Coronavirus tracked: has the epidemic peaked near you? - New deaths attributed to Covid-19 in United States and Brazil. 2020. Acesso em 28 de maio de 2020.

imediatamente. Como forma de comparação, as solicitações de rota em aplicativos da Apple caíram entre 60-80% em abril e, apesar de aparente flexibilização das medidas de isolamento, ainda se encontram bem abaixo da média, notadamente no que diz respeito ao uso de transporte público (Figura 3)²⁴.

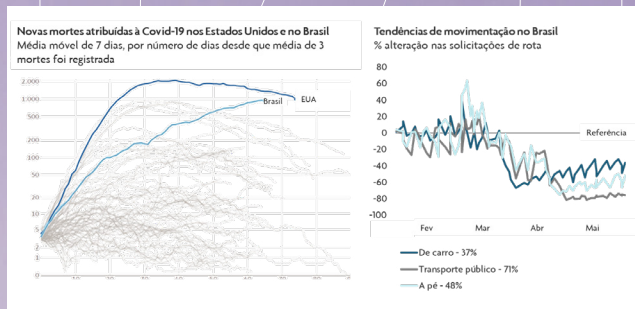


Figura 3. Fonte: Financial Times. Coronavirus tracked: has the epidemic peaked near you? - New deaths attributed to Covid-19 in United States and Brazil. 2020. Acesso em 28 de maio de 2020.; Apple. Maps - Relatórios de tendências de movimentação - Brasil. 2020

A redução no deslocamento gerou uma redução na demanda por combustíveis. Dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) mostram que, na média mensal de abril de 2020, a queda da demanda por gasolina foi da ordem de quase 30%. No caso do diesel, o recuo foi de 14%, atingindo 34% no caso do etanol hidratado e 85% para o querosene de aviação (QAV)²⁵, sendo todos os dados em comparação com o mês de abril de 2019.

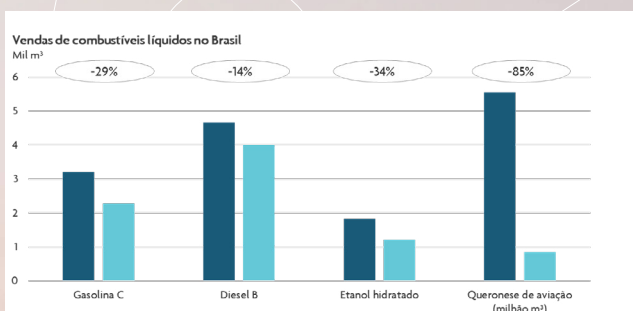


Figura 4. Fonte: ANP

Ainda, no setor elétrico, as medidas de

isolamento social geraram uma redução de 15% no consumo de eletricidade do Sistema Interligado Nacional – SIN entre abril e maio, mesmo diante de um efeito positivo no consumo residencial²⁶. Para o ano, a Empresa de Pesquisa Energética - EPE projeta uma redução de quase 3% na demanda por eletricidade brasileira, sendo puxada pelo setor comercial (-7%), seguido do setor industrial (-3%)²⁷. Diante dos efeitos financeiros causados pela pandemia, o governo federal criou a Conta-Covid, operação que visa injetar liquidez nas empresas e reduzir o impacto nas contas de luz. Por meio de empréstimo bancários a serem coordenados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, os aumentos nas tarifas de energia serão diluídos ao longo de cinco anos, buscando a preservação da situação financeira das empresas do setor²⁸. O montante dos recursos alocados nos empréstimos pode chegar a R\$ 16 bilhões²⁹. Tais dados ilustram impactos semelhantes, no Brasil, àqueles ocorridos ao redor do mundo. A queda abrupta e profunda do nível de atividade econômica reflete-se diretamente na demanda por energia, em todas as suas formas. Como consequência, as empresas buscam preparar-se para o contexto de maior restrição financeira, orçamentos apertados e foco na preservação de caixa. Tendo em vista o nível de incerteza ainda vigente, a prudência é a atitude esperada, acoplada à necessária manutenção das atividades essenciais.

3. O que esperar do pós-crise

Refletir a respeito do novo normal após a Covid-19 remete a algumas esperanças e muitas incertezas, as quais podem ser ilustradas no framework abaixo.

24 Apple. Maps - Relatórios de tendências de movimentação - Brasil. 2020

25 AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS. Painel Dinâmico do Mercado Brasileiro de Combustíveis, GLP e Combustíveis de Aviação. 2020

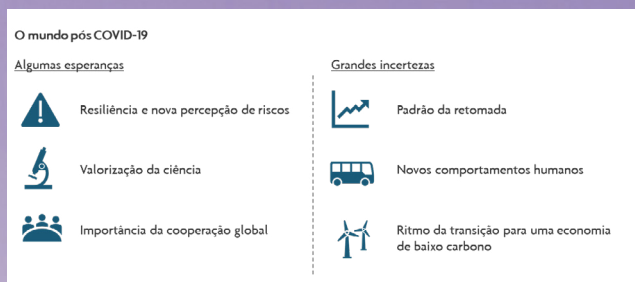
26 CCEE. Análise do impacto da pandemia no consumo de energia e na projeção do PLD e GSF. 2020

27 EPE. Análise de Sensibilidade: Cenário Econômico e Consumo de

Eletricidade na Rede (2020-2024). 2020

28 JUSBRASIL. Decreto 10350/20 | Decreto nº 10.350, de 18 de maio de 2020. ANEEL. Conta-Covid entra em consulta para injetar liquidez no setor e amortecer aumento nas tarifas. 2020

29 AGÊNCIA BRASIL. Covid-19: Anel propõe crédito a distribuidoras para compensar perdas. 2020



3.2 Algumas esperanças

Diante de crise sem precedentes, não há certezas. Alguns dados, porém, nos permitem almejar algumas esperanças, ou expectativas de novos padrões e valores. Entre eles, vale destacar uma maior resiliência a riscos, a valorização da ciência e a oportunidade de cooperação para lidar com desafios globais.

Desde 2015, doenças infectocontagiosas deixaram de ser apontados como riscos globais mais relevantes, em termos de impacto, no mapeamento conduzido junto a líderes globais pelo Fórum Econômico Mundial. Com efeito, pandemias não eram citadas desde 2008³⁰. Apesar de alertas pontuais e discussões sobre o tema em Davos e por líderes globais como Bill Gates, empresas, governos e sociedade foram pegos de surpresa pela magnitude de propagação do novo coronavírus e, principalmente, pela falta de preparo para cenários extremos.

Espera-se que o mundo pós-Covid-19 traga uma nova percepção de riscos para os diferentes atores, onde a utilização de cenários pode ser um forte aliado, devido ao alto grau de incerteza para a retomada³¹. A crise atual mostra como riscos sistêmicos, não estacionários e não lineares podem expor a economia global a choques relevantes, gerando a necessidade de uma reorientação do foco de performance de curto prazo para resiliência de longo prazo. Resiliência esta que se traduz, no caso de pandemias, em sistemas de saúde, ativos

físicos, serviços de infraestrutura e cadeias de suprimento robustas a choques, onde os custos de uma crise global se sobrepõem aos custos de prevenção³².

Em segundo lugar, os aprendizados da crise sanitária sem precedentes podem levar a uma revalorização da ciência. Nos últimos anos, cientistas nos alertaram sobre diversos temas, entre eles pandemias, desde a crise da Ebola e do H1N1³³, mas também sobre mudanças climáticas. Por outro lado, movimentos populistas e extremistas apoiaram-se na desvalorização dos chamados experts e tecnocratas, incluindo cientistas, diante da decepção quanto a um padrão de crescimento e globalização que não gerou benefícios compartilhados³⁴.

Com a Covid-19, grande parte dos governos, apoiando-se nas orientações da OMS, voltou-se para cientistas, infectologistas e médicos no intuito de traçar as políticas públicas de enfrentamento à pandemia³⁵. A valorização da ciência e daqueles a ela dedicados pode gerar maior alocação de investimentos para atividades de pesquisa e desenvolvimento, impulsionando a produtividade e a inovação globais, além de favorecer o endereçamento de temas caros ao mundo científico, como as mudanças climáticas e o papel da humanidade no seu combate³⁶.

Por fim, a pandemia reforça a importância da cooperação para endereçar problemas de escala global. Apesar de indicações contrárias por parte de alguns líderes globais, vê-se que, em situações como as atuais, fronteiras entre países não importam. O novo coronavírus não respeita limites geográficos, muros, nem classes sociais. Ainda, se houver indivíduo ou nação que não respeitem as orientações de controle a propagação do vírus, as consequências tendem a não se restringir àquela localidade, mesmo diante de fronteiras fechadas e voos cancelados³⁷. Apenas a ação global coordenada, com compartilhamento de recursos e melhores

30 WEF. The Global Risks Report. 2020

31 BCG. How Scenarios Can Help Companies Win the COVID-19 Battle. 2020

32 McKinsey. Addressing climate change in a post-pandemic world. 2020

33 US NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. Delays in Global Disease Outbreak Responses: Lessons from H1N1, Ebola, and Zika. 2020

34 THE ECONOMIST. The populist revolution may become a victim of

Covid-19. 2020; PROJECT SYNDICATE. The Populists' Pandemic. 2020

35 UN DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. COVID-19 response demands better use of science and technology. 2020

36 McKinsey. Addressing climate change in a post-pandemic world. 2020

37 Columbia CGEP. Sorry, but the Virus Shows Why There Won't Be Global Action on Climate Change. 2020

práticas, pode efetivamente endereçar a crise atual. Resta saber até que ponto as lideranças globais, tanto políticas quanto empresariais, conseguirão vencer o instinto protecionista e valorizar uma concertação em torno de desafios humanitários comuns, tais como pandemias e mudanças climáticas³⁸.

3.1. As grandes incertezas

A principal dúvida que permeia as discussões em torno do mundo pós Covid-19 e seus impactos sobre o setor de energia está relacionado ao padrão da retomada econômica³⁹. A consultoria Wood Mackenzie propõe cenários que têm como grandes direcionadores a existência de uma vacina e o resultado das eleições dos EUA. Além disso, os três cenários incorporam três macrotendências em diferentes medidas: (i) maior intervenção governamental, (ii) restrições a viagens e ao comércio internacional e (iii) disseminação crescente de tecnologias que auxiliem o isolamento social, em troca de maior controle por parte de governos sobre dados pessoais de cidadãos⁴⁰.

- O primeiro cenário envolveria uma retomada plena, por meio de uma vacina efetiva disponível a partir de 2021. No setor de energia, este seria o melhor cenário para o petróleo, que teria demanda crescente até a segunda metade de 2030, e para o gás natural, que atingiria 5 trilhões de m³ em 2040. Já a demanda por carvão reduz lentamente, sendo substituído por gás e renováveis.

- O cenário "go it alone" ocorreria caso haja baixa efetividade de vacinação, com retomada econômica mais lenta, barreiras ao comércio internacional,

encurtamento de cadeias de fornecimento e enfraquecimento das ações globais para combater as mudanças climáticas. Tal cenário implicaria em menor demanda por energia, com o consumo de petróleo atingindo apenas em 2030 os níveis projetados para 2020 pré-pandemia.

- Por fim, uma retomada verde envolveria a implantação de mecanismos de precificação de carbono na maioria das nações, além de incentivos e regulações voltadas para eficiência energética. Para o setor de energia, este cenário prevê uma demanda por petróleo estável ao longo dos anos 2020, com queda abrupta a partir de 2030. A demanda por gás ainda cresce até 2040, apesar de ritmo menor do que nos cenários anteriores.

A visão estratégica com base em cenários nos permite delinear futuros possíveis. Alguns aspectos tendem a se manter em diferentes cenários, tais como a lógica econômica de vantagens comparativas que impulsiona a existência de cadeias de fornecimento globais, e a natureza social do homem, que continuará querendo se reunir com seus pares, assim que possível. Por outro lado, mudanças de comportamento podem ditar novos padrões.

Até que ponto as empresas passarão a adotar regimes parciais ou totais de trabalho remoto, de modo a reduzir custos e se beneficiar da curva de aprendizado adquirida durante a quarentena? O avanço das tecnologias digitais e a apreciação de alguns dos benefícios, como redução de períodos de locomoção e proximidade com a família, podem fazer com que tais mudanças sejam permanentes⁴¹. O CEO do Twitter já anunciou que todos os colaboradores que assim desejarem poderão permanecer trabalhando de

38 OXFORD SMITH SCHOOL OF ENTERPRISE AND THE ENVIRONMENT. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change. 2020

39 S&P Global Platts. Global oil demand recovery constrained more by economy than fuel switching: BP's Dale. 2020

40 WOOD MACKENZIE. The world after Covid-19: Scenarios for the future

of energy. 2020

41 OXFORD SMITH SCHOOL OF ENTERPRISE AND THE ENVIRONMENT. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change. 2020

casa⁴², enquanto o Facebook acredita que em 5-10 anos poderá ter 50% de seu pessoal em regime de teletrabalho⁴³. Projeções do Banco Mundial apontam que 1/3 da força de trabalho global, ou quase 1,5 bilhão de pessoas, trabalharão de forma remota ao menos parcialmente.⁴⁴

Ainda, escolhas individuais podem direcionar a demanda por energia global em uma retomada, notadamente no que diz respeito à mobilidade. Se, por um lado, a utilização de veículos individuais em detrimento de transporte público por conta do medo de contaminações pode impulsionar a demanda por gasolina, restrições a viagens de longa distância limitam as perspectivas de retomada por diesel ou QAV. Na China, por exemplo, a reabertura da economia já tem surtido efeito sobre o trânsito urbano, o qual atingiu níveis de congestionamento 50% maiores do que a média histórica. Usuários priorizam veículos individuais e as linhas de metrô operam com pouco mais da metade de sua capacidade, um padrão que contraria a orientação de urbanistas e ambientalistas em um mundo pré-Covid-19⁴⁵.

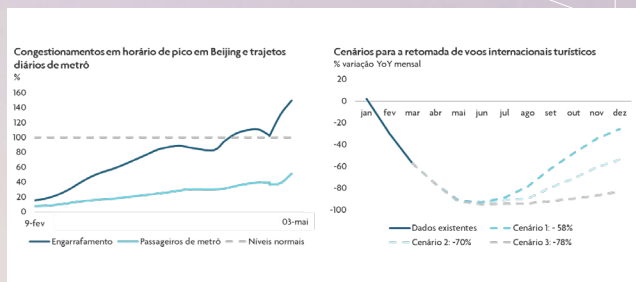


Figura 5. BNEF. Gridlock in Beijing as Commuters Shun Public Transport. 2020; UNWTO. International Tourism and COVID-19. 2020

Já no caso da aviação, há dúvidas quanto a uma eventual retomada, após mais de 4,5 milhões de voos cancelados até junho e queda na receita estimada em 55%, ou US\$ 314 bilhões⁴⁶. A Organização Mundial

do Turismo projeta uma queda em voos de turismo de 58 a 78% em 2020⁴⁷. Pesquisas mostram que 40% dos passageiros de grandes mercados para o setor de aviação pretendem esperar ao menos seis meses antes de voltar a viajar⁴⁸. Além da redução do número de voos, o medo de contaminação pode também levar à priorização de viagens de curta distância feitas em veículos particulares, com potenciais impactos mais duradouros sobre a demanda por energia⁴⁹. Não apenas novos comportamentos de empresas e indivíduos, mas o perfil dos estímulos governamentais será determinante para o mundo que virá. Apesar de redução de emissões de até 17% durante o auge do isolamento social⁵⁰ (Figura 6) e da projeção de queda de 8% nas emissões globais de CO₂ em 2020⁵¹, pacotes de estímulo que incentivem indústrias emissoras em detrimento de setores de baixo carbono tendem a retardar a transição para uma economia de baixo carbono.

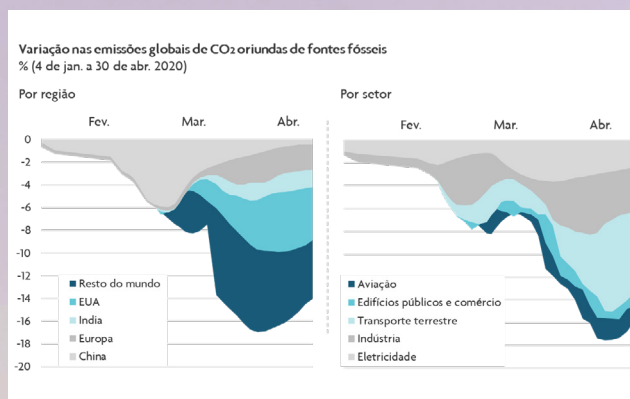


Figura 6. Fonte: Axios a partir de Le Quéré et al. Nature Climate Change (2020); Global Carbon Project

Análise do Oxford Smith School of Enterprise and the Environment mostra que grande parte dos US\$ 7,3 trilhões em pacotes de estímulo de países do G20 assinados até o final de abril não tem um destino claro em termos de retomada verde. De fato, apenas 4% têm potencial de reduzir

42 FORBES. After Announcing Twitter's Permanent Remote-Work Policy, Jack Dorsey Extends Same Courtesy To Square Employees. 2020
 43 AXIOS. Facebook could have 50% of staff on remote work by 2030. 2020
 44 GLOBAL WORKPLACE ANALYTICS. Work-At-Home After Covid-19—Our Forecast. 2020
 45 BNEF. Gridlock in Beijing as Commuters Shun Public Transport. 2020
 46 IATA. Disponível em: <https://www.iata.org/>
 47 UNWTO. International Tourism and COVID-19. 2020. Disponível em:

<https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>
 48 IEA. Changes in transport behaviour during the Covid-19 crisis. 2020
 49 OXFORD SMITH SCHOOL OF ENTERPRISE AND THE ENVIRONMENT. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change. 2020
 50 Le Quéré et al. Nature Climate Change (2020); Global Carbon Project
 51 International Energy Agency. Global Energy Review. 2020

emissões, contrabalanceados por outros 4% que podem aumentar emissões no planeta⁵². Diante disso, diversas lideranças globais se posicionam em favor de novos pacotes de retomada que priorizem a ação climática e a transição para uma economia de baixo carbono, entre eles o presidente da Agência Internacional de Energia⁵³, o Fundo Monetário Internacional⁵⁴ (FMI), bem como mais de 150 empresas com valor de mercado superior a US\$ 2,4 trilhões e 5 milhões de colaboradores⁵⁵.

Tanto em escala global, quanto nacional, a crise do coronavírus serve para evidenciar o quão desafiador é limitar o aumento da temperatura global em 1,5°C, visto que seria necessária redução anual nas emissões de cerca de 7,6% até 2030⁵⁶, número similar ao que 2020 deve entregar em um cenário de altíssimo custo humano e econômico.

4. Conclusão

Uma crise sem precedentes na história traz desafios para aqueles que tentam explicá-la e imaginar o novo normal. A reflexão é válida, porém, na medida em que permite aos cidadãos, formuladores de políticas públicas, executivos e sociedade, a preparação para a retomada e a absorção das lições aprendidas. A prioridade deve ser sempre preservar vidas e, no caso do setor de energia, manter o fornecimento acessível e confiável a serviços essenciais. Ainda assim, cabe a reflexão sobre o mundo que queremos daqui para a frente. O futuro da energia será um reflexo desses novos valores e comportamentos.

5. Referências Bibliográficas

AGÊNCIA BRASIL. Covid-19: Aneel propõe crédito a distribuidoras para compensar perdas. 2020

52 OXFORD SMITH SCHOOL OF ENTERPRISE AND THE ENVIRONMENT. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change. 2020

53 International Energy Agency. Put clean energy at the heart of stimulus plans to counter the coronavirus crisis. 2020

54 FMI. Fiscal Affairs - Greening the Recovery. 2020

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCMBUSTÍVEIS. Painel Dinâmico do Mercado Brasileiro de Combustíveis, GLP e Combustíveis de Aviação. 2020

ANEEL. Conta-Covid entra em consulta para injetar liquidez no setor e amortecer aumento nas tarifas. 2020

APPLE. Maps - Relatórios de tendências de movimentação - Brasil. 2020

AXIOS. Facebook could have 50% of staff on remote work by 2030. 2020

BCG. How Scenarios Can Help Companies Win the COVID-19 Battle. 2020

BCG. The Oil Price Shock(s) of 2020. 2020

BLOOMBERG. Brent Crude (ICE) CO1:COM Generic 1st 'CO' Future. 2020

BNEF. Gridlock in Beijing as Commuters Shun Public Transport. 2020

CCEE. Análise do impacto da pandemia no consumo de energia e na projeção do PLD e GSF. 2020

Columbia CGEP. Sorry, but the Virus Shows Why There Won't Be Global Action on Climate Change. 2020

EPE. Análise de Sensibilidade: Cenário Econômico e Consumo de Eletricidade na Rede (2020-2024). 2020

FINANCIAL TIMES. Coronavirus tracked: has the epidemic peaked near you?- New deaths attributed to Covid-19 in United States and Brazil. 2020. Acesso em 28 de maio de 2020.

FMI. Fiscal Affairs - Greening the Recovery. 2020

FORBES. After Announcing Twitter's Permanent Remote-Work Policy, Jack Dorsey Extends Same Courtesy To Square Employees. 2020

GLOBAL WORKPLACE ANALYTICS. Work-At-Home After Covid-19—Our Forecast. 2020

IATA. Disponível em: <https://www.iata.org/ICIS>. OPEC projects 6.8m bbl/day crude demand drop in 2020. 2020

IEA. Changes in transport behaviour during the Covid-19 crisis. 2020

55 UN GLOBAL COMPACT. Over 150 global corporations urge world leaders for net-zero recovery from COVID-19. 2020

56 OXFORD SMITH SCHOOL OF ENTERPRISE AND THE ENVIRONMENT. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change. 2020

Capítulo 1 - Brasil

IMAZON. Boletim do Desmatamento da Amazônia Legal (abril 2020) SAD. 2020

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Global Energy Review. 2020

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Oil Market Report - April 2020. 2020

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Oil Market Report - May 2020. 2020

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Put clean energy at the heart of stimulus plans to counter the coronavirus crisis. 2020

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. World Energy Investment 2020. 2020

INTERNATIONAL MONETARY FUND. World Economic Outlook, April 2020: The Great Lockdown. 2020

JUSBASIL. Decreto 10350/20 | Decreto nº 10.350, de 18 de maio de 2020

LE QUERÉ ET AL. Nature Climate Change (2020); Global Carbon Project

MCKINSEY. Addressing climate change in a post-pandemic world. 2020

OBSERVATÓRIO DO CLIMA, SEEG. Impacto da pandemia de covid-19 nas emissões de gases de efeito estufa no brasil. 2020

OPEP+ é composta pelos países membros da OPEP acrescidos de Azerbaijão, Bahrein, Brunei, Cazaquistão,

OXFORD SMITH SCHOOL OF ENTERPRISE AND THE ENVIRONMENT. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change. 2020

POLITICO. OPEC, oil nations agree to an unprecedented production cut. 2020.

RYSTAD ENERGY. Covid-19 demand update: Oil seen down 10.8%, jet fuel down 33.6%, road fuel down 11.2% in 2020. 2020

S&P Global Platts. Global oil demand recovery constrained more by economy than fuel switching: BP's Dale. 2020

THE ECONOMIST. The populist revolution may become a victim of Covid-19. 2020;

PROJECT SYNDICATE. The Populists' Pandemic. 2020

UN DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. COVID-19 response demands better use of science and technology. 2020

UN GLOBAL COMPACT. Over 150 global corporations urge world leaders for net-zero recovery from COVID-19. 2020

UNWTO. International Tourism and COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>

US NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE – NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. Delays in Global Disease Outbreak Responses: Lessons from H1N1, Ebola, and Zika. 2020

WEF. The Global Risks Report. 2020

WOOD MACKENZIE. The world after Covid-19: Scenarios for the future of energy. 2020

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public - Protecting yourself and others from the spread COVID-19. 2020

A PANDEMIA E O SETOR DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS NO BRASIL



Décio Fabrício Oddone¹

¹ Engenheiro. Trabalhou na Petrobras e no setor privado. Foi Diretor-Geral da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

A pandemia da COVID-19 impactou fortemente o setor de combustíveis. A indústria do petróleo vinha de duas crises recentes quando surgiu o coronavírus. Em setembro de 2019, um ataque com drones paralisou metade da produção da Arábia Saudita. Em janeiro de 2020, um general iraniano foi morto no Iraque. Nos dois casos, o preço do petróleo subiu, mas logo caiu. Esses eventos reforçaram a percepção de que, por fatores estruturais, o preço tem tendência de baixa. Agora apareceu o coronavírus. O que esperar?

O crescimento da demanda, especialmente na China, a partir dos anos 1990, demandou a produção de petróleos de custo mais elevado. Mais à frente, a maior oferta nos EUA e em outros países conteve o aumento nos preços. Os valores passaram a flutuar entre o custo do petróleo americano, acima do qual provoca um crescimento da oferta, e o custo marginal do óleo convencional, abaixo do qual causa uma redução da oferta. Ao mesmo tempo, inovações vêm reduzindo o custo de produção do petróleo.

O mercado foi abalado pela guerra de preços deflagrada entre a Arábia Saudita e a Rússia. A demanda e a oferta mundial de petróleo estavam ajustadas na casa dos 100 milhões de barris por dia. Nessas condições, um desequilíbrio da ordem de um ou dois milhões de barris afetava o preço. O súbito aumento da oferta em cerca de 4 milhões de barris por dia gerou uma pressão baixista. Quase simultaneamente, a crise da Covid-19 trouxe um novo ingrediente: uma brutal queda no consumo, que pode chegar a 30 milhões de barris por dia por algum tempo.

Foi logrado um amplo acordo entre a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), a Rússia e outros países para cortar em quase 10 milhões de barris a produção. Não será suficiente. A pressão da demanda será mais forte. A baixa procura, a falta de locais para armazenamento e o fechamento dos contratos para entrega em maio de 2020 chegaram a levar o preço

do petróleo nos Estados Unidos ao terreno negativo. Os impactos no Brent, referência internacional, não demoraram. Os preços logo se recuperaram parcialmente. A crise aguda vai passar. Vão permanecer as dúvidas. Como isso vai afetar o mercado? E o Brasil?

O consumo vai demorar a retomar os níveis anteriores. A produção nos locais de custo mais alto vai cair, mas a oferta deverá continuar superando a procura. Os preços seguirão pressionados, demandando cortes adicionais de produção. Os estoques vão impactar os valores por um bom tempo. Os derivados vão permanecer baratos. Em função da inédita destruição de consumo, especialistas discutem se o pico de demanda não teria ficado para trás. Passada a crise, a indústria não será a mesma. A indústria vai se reestruturar, cortar custos e investimentos. Projetos serão adiados. Algumas empresas optarão por diversificar o portfólio, apostando na transição energética. Países vão intensificar a disputa pelos investimentos em petróleo e gás natural. Os governos, que tributam a extração e o consumo de petróleo e derivados e disputam investimentos, também terão que se ajustar.

O Brasil prudentemente tinha feito a maior parte dos ajustes nos anos recentes. Em função disso, a indústria do petróleo, gás e biocombustíveis vive um momento único no País. Em 2016, o setor atravessava sua maior crise. Depois de um longo período com poucos leilões ofertando novas áreas para exploração de petróleo e gás natural e da crise gerada pela redução dos investimentos da estatal Petrobras, uma recuperação começava a tomar forma. A atividade de exploração e produção demandava novas regras. Os segmentos de abastecimento e gás natural, vinte anos após o fim do monopólio, seguiam concentrados. A área de biocombustíveis vinha de momentos difíceis. Os desafios eram imensos. Agora, nesse momento desafiador, o País pode contar com o êxito das medidas adotadas sob a orientação do Conselho Nacional de

Política Energética (CNPE) desde 2016.

O conjunto de leilões representou um marco para a retomada da indústria de petróleo e gás no Brasil, que agora vai mudar definitivamente de patamar. Com medidas como as rodadas de licitação, a oferta permanente, o estímulo à venda dos campos maduros e os estudos para o aproveitamento dos recursos além das 200 milhas marítimas, o Brasil voltou ao cenário internacional do petróleo. E retornou em grande estilo. Capturou mais de R\$ 112 bilhões em bônus de assinatura de contratos de exploração de petróleo e gás natural, mais de 90% de todos os valores pagos no mundo entre 2016 e 2019. Em menos de dez anos poderá estar entre os cinco maiores produtores.

Ao mesmo tempo foram dados os principais passos para a criação de um mercado aberto, dinâmico e competitivo nos setores de abastecimento e de gás natural. O monopólio de fato no refino e a concentração no mercado de gás estão finalmente chegando ao fim. O uso do biometano foi regulamentado. O setor de biocombustíveis começa a se recuperar. Os preços dos combustíveis passaram a ser divulgados de forma transparente e agora os da gasolina e do diesel seguem com maior aderência os vigentes no mercado global. A qualidade da gasolina foi equiparada aos padrões internacionais.

As ações adotadas permitiram que o setor passasse pela sua maior transformação. O País está finalmente substituindo um monopólio por uma indústria. Os benefícios para a sociedade sob a forma de investimentos, acesso a combustíveis mais limpos, empregos, renda, arrecadação e preços justos e transparentes serão imensos.

Mas, justamente quando a retomada da indústria começava a se materializar, a COVID-19 trouxe turbulências e transformações. No Brasil e no mundo. É preciso superar as turbulências e se preparar para as transformações.

Como a crise chega antes de consolidada a retomada do crescimento econômico após a grande recessão ocorrida no passado recente, vai deixar outros milhões de desempregados por todo o país. O Brasil precisa voltar a crescer, gerando emprego e renda. No momento em que mais busca atrair investimentos para o setor de petróleo e gás natural vai enfrentar competição mais intensa de outros países.

A reação dos governos quando arrecadação e empregos entram em risco não é novidade. O Brasil implementou as reformas que produziram os leilões exitosos. O Reino Unido adotou, no passado recente, uma série de estímulos fiscais. Agora volta a discutir medidas. Os Estados Unidos estão reduzindo royalties. A Noruega estuda incentivos para projetos sancionados entre 2020 e 2021. Isso indica que há países que não estão dispostos a perder a corrida por investimentos, na que talvez seja a última grande janela de oportunidade para atrair os capitais necessários para financiar a exploração e a produção de petróleo e gás natural.

O fim do petróleo caro é uma excelente notícia para os consumidores e para a economia global, que fica menos vulnerável a potenciais choques de preço, mas poderá representar um problema para países produtores que não se adaptarem a essa realidade. Os novos patamares de preço de petróleo e a inexorável transição para uma economia de baixo carbono forçam uma reflexão renovada sobre o ritmo da exploração dos recursos petrolíferos, sobre o papel que devem ocupar o gás natural e os biocombustíveis e sobre as regras aplicáveis aos investimentos no setor.

A oportunidade de contar com uma indústria de petróleo pujante e a real perspectiva de se tornar um exportador relevante de hidrocarbonetos e biocombustíveis não pode ser desperdiçada. Haverá a entrada de novos atores nos segmentos de exploração e produção, gás natural, downstream, logística, distribuição e produção de etanol e biodiesel.

A transformação que o Brasil começa a viver

Capítulo 1 - Brasil

é a maior que o setor já enfrentou desde que o País deixou de ser um país rural e agrário. Trata-se de oportunidade única, impensável anos atrás. Deve ser atraído o capital necessário para aproveitar adequadamente e a tempo os recursos disponíveis.

Para ser bem-sucedido o Brasil deverá continuar oferecendo estabilidade regulatória e competitividade. A retomada dos leilões de áreas exploratórias e o aprimoramento das regras serão iniciativas nessa direção. Como também outras medidas para facilitar a execução de investimentos nos contratos já em vigor. A atração de investimentos em toda a cadeia de petróleo, gás natural e biocombustíveis, o estímulo à ação dos agentes econômicos, a simplificação das normas, a aceleração dos trâmites e o diálogo devem ser o Norte nos tempos pós-COVID-19.



RESPOSTAS DA REGULAÇÃO: A CRISE DOS ANOS 2013/2014 E OS IMPACTOS DA COVID-19 NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO.



Efrain Pereira da Cruz ¹

1 Diretor da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Diretor-Presidente da Associação de Reguladores de Energia dos Países de Língua Oficial Portuguesa (RELOP). É advogado, especialista em Direito da Energia, pós-graduado em Direito Público e mestrando em Direito. Foi Diretor das Centrais Elétricas de Rondônia (CERON) e da Companhia de Eletricidade do Acre (Eletroacre) e membro consultor-titular da Comissão Especial de Energia do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) nos anos 2015 e 2016.



Caio José de Oliveira Alves ²

2 Assessor de Diretoria da ANEEL. É advogado, especialista em Direito Público e mestrando em Direito. Foi Procurador-Geral da Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA), membro da Comissão de Compliance da Ordem dos Advogados do Brasil – Seccional do Amapá (OAB/AP), advogado da Eletrobras e professor-auxiliar de graduação na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Na primeira quinzena de março, ápice da crise econômica decorrente dos efeitos da pandemia da COVID-19 (Sars-Cov-2), o setor elétrico brasileiro deparou-se com inadimplência específica – na qual expurgamos as médias de períodos históricos anteriores à crise – superior a 14% (catorze por cento). Por sua vez, em relação à demanda por carga, ou seja, demanda por energia, entre a primeira quinzena de abril e primeira quinzena de março, notaram-se reduções médias no consumo nacional de mesmo patamar, da ordem de 14% (catorze por cento)³. Considerados tais indicados de modo conjunto, que mensuram os efeitos imediatos, de curto prazo, somente no mercado cativo⁴, redução de carga e inadimplência causaram nos primeiros dias, um impacto de negativo de R\$ 3,4 bilhões, isso num setor regulado que normalmente movimentava R\$ 200 bilhões ao ano.

As melhores estimativas setoriais atuais são de que a crise resultará em prejuízos da ordem de R\$14 bilhões. Todavia, não se ignora que num cenário mais severo, de 50% (cinquenta por cento) de inadimplência dos consumidores residenciais e aqueles que executam atividades essenciais⁵, a frustração de receita poderá impactar negativamente o financeiro do setor em R\$ 7 bilhões por mês.

Em decorrência dos efeitos da pandemia, em termos de planejamento do sistema, o Operador Nacional do Sistema (ONS), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), em sua 1ª Revisão

Quadrimestral de 2020⁶ de previsão de carga para o ciclo dos anos de 2020 a 2024, recentemente indicaram uma retração no consumo de 0,9% (nove décimos) para 2020, isso levando em consideração redução do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro⁷ e uma recuperação gradual da carga, inferior ao que se havia projetado anteriormente à crise.

A maior crise do setor elétrico brasileiro, até então, foi a de abastecimento elétrico, quando, entre dezembro de 2013 e abril de 2014, a carga demandou mais energia que a disponível no Sistema Interligado Nacional (SIN)⁸. Nesse campo, cabe destacar que a matriz elétrica brasileira é composta, com notável maioria, por geração hidrelétrica. Na época dessa crise, todas as estimativas hidrológicas se concretizaram muito abaixo das previsões e, até mesmo, das médias históricas, verificando-se reservatórios a níveis escassos, de tal forma que foi necessário o acionamento de usinas térmicas em correspondência à exata diminuição da geração das hidrelétricas, acima então do que havia sido garantido nas tarifas projetadas para o período.

Culminando-se na falta de contratação de energia no ano de 2013, as distribuidoras iniciaram o ano de 2014 contratadas abaixo à necessidade demandada em, aproximadamente, 3 GWmed, com contratos insuficientes para o atendimento de seus mercados.

Com a instituição do regime de cotas⁹, exclusiva para usinas cujo investimento envolvido em sua implantação já havia

3 Dados do Operador Nacional do Sistema (ONS), do Brasil.

4 Consumidor é aquele ao qual só é permitido comprar energia da distribuidora detentora da concessão ou permissão na área onde se localizam as instalações do acessante, e, por isso, não participa do mercado livre e é atendido sob condições reguladas, nos termos da resolução normativa nº 482/2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), disponível para acesso através do endereço eletrônico <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>.

5 Nos termos da Resolução Normativa nº 414/2010, artigo 11, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), são considerados serviços ou atividades essenciais aqueles cuja interrupção coloque em perigo iminente a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população, tais como hospitais, clínicas, laboratórios, além de equipamentos de captação e distribuição de água e de policiamento. O inteiro teor da norma está disponível no sítio eletrônico da ANEEL, através do endereço eletrônico <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2010414.pdf>.

6 Informações mais completas estão disponíveis no sítio eletrônico do ONS, através do http://www.ons.org.br/AcervoDigitalDocumentosEPublicacoes/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_CARGA_%201%C2%AA%20RQ%202020_site.pdf.

7 Os dados de redução do PIB podem ser encontrados no Boletim

MacroFiscal, elaborado pela Secretaria de Política Econômica (SPE), do Ministério da Economia, do Brasil, disponíveis no endereço eletrônico <http://www.fazenda.gov.br/orgaos/spe>. Também estão disponíveis no Boletim Focus, do Banco Central, por sua vez, disponíveis no endereço <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus/07042017>.

8 O Sistema Interligado Nacional (SIN) é o conjunto de instalações e de equipamentos que possibilitam o suprimento de energia elétrica nas regiões do país interligadas eletricamente. Recomendamos consultar a Resolução Normativa nº 622/2014 para informações mais completas, através do link <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2014622.pdf>.

9 A Medida Provisória nº 579/2012, posteriormente convertida na Lei nº 12.783/2013, instituiu o regime de cotas por meio do qual as garantias físicas das usinas que tiveram suas concessões prorrogadas são alocadas aos consumidores regulados. Para tal, recebem uma receita regulada pela ANEEL e o risco hidrológico é transferido ao consumidor. Risco hidrológico diz respeito à alocação do risco de a usina hidrelétrica gerar acima ou abaixo de sua garantia física, ou seja, quem arca com a exposição ao mercado de curto prazo decorrente da diferença entre a energia alocada em cotas e a energia alocada pelo Mecanismo de Realocação de Energia à respectiva usina.

sido amortizado, ocorreu a transferência do risco hidrológico das usinas cotistas para os consumidores. Destacamos aqui que o custo das usinas "cotistas" é notadamente inferior ao de mercado, já que essas são remuneradas apenas para manutenção, possuindo pouca margem e, por correspondência, uma matriz de risco restrita. Notemos que a relação entre a geração hidrelétrica e as garantias físicas das usinas hidrelétricas (conhecida como Fator de Ajuste do MRE¹⁰ ou, mundialmente, como Generation Scaling Factor - GSF), ou seja, a geração efetiva e o que havia sido contratado, afastou-se negativamente de maneira rápida, de tal forma que as hidrelétricas foram obrigadas a comprar a diferença no mercado de curto prazo (MCP), onde os custos são consideravelmente superiores aos decorrentes de planejamento contratual de longo prazo. Como parte do risco havia sido transferido para os consumidores cativos, as distribuidoras tiveram de arcar com o pagamento do elevado Preço de Liquidação de Diferenças (PLD)¹¹ do ano, suportando, na maioria dos casos, o impacto financeiro, até que em processo tarifário seguinte pudesse ser recomposta a tarifa.

Em razão da hidrologia inesperada e do crescimento do mercado verificado, foi demandado despacho de geração próximo à totalidade da disponibilidade termelétrica ao longo de todo o ano de 2014, ao passo os preços de curto prazo

dispararam severamente no início do ano e mantiveram-se no preço-teto de R\$ 822/MWh pelo restante do ciclo; o valor médio do PLD, no Submercado Sudeste/Centro-Oeste (SE/CO), em 2014, foi de aproximadamente R\$ 700/MWh. Para referencial exato do que isso representou, os preços médios históricos¹², sujeitos a condições normais, giram em torno dos R\$ 200/MWh e, no mês de maio de 2020, ainda durante a pandemia, por conta do cenário incomum de queda da carga, estamos verificando valores de R\$71,95 no submercado SE/CO e de R\$39,68.

Cumpra-me aqui fazer um parêntese breve, para destacar que, muito embora esteja em implantação progressiva a Abertura do Mercado, rumo à expansão total para um mercado livre, atualmente no Brasil os consumidores cativos são vinculados a distribuidoras, essas que, por previsão contratual, via de regra, possuem garantia de neutralidade (pass-through), ou seja, repasse integral dos custos de aquisição de energia elétrica, considerados como não gerenciáveis, uma vez que estas são, com poucas particularidades, passivas em relação a seus mercados, já que a energia é adquirida em leilões centralizados, conduzidas pelo Poder Concedente¹³. Sendo essa a lógica, anualmente, a cada processo tarifário, é antecipadamente incluída na tarifa um componente financeiro positivo, para fazer frente à necessidade de geração térmica¹⁴. Adicionalmente,

10 O Mecanismo de Realocação de Energia (MRE) foi concebido para compartilhar entre seus integrantes os riscos financeiros associados à comercialização de energia pelas usinas hidráulicas despachadas de modo centralizado e otimizado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS). Por sua vez, o Fator de Ajuste do MRE, representa a relação entre a geração total do mecanismo e a garantia física total do mecanismo. Sendo a relação entre as duas grandezas superior a "1", verifica-se que houve geração de energia secundária no período, e, sendo menor que "1", este é o fator de ajuste que será aplicado às garantias físicas das usinas do MRE, para possibilitar a cobertura de geração dessas usinas. Mais informações podem ser encontradas na cartilha "Mecanismo de Realocação de Energia", disponibilizado pela Câmara de Comercialização de Energia (CCEE) através do endereço eletrônico [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2017/059/documento/04_-_mre_2018.1.0_\(jan-18\)_-_minuta.pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2017/059/documento/04_-_mre_2018.1.0_(jan-18)_-_minuta.pdf).

11 O Preço de Liquidação de Diferenças (PLD) é utilizado para valorar os montantes liquidados no Mercado de Curto Prazo (MCP). Apurado semanalmente pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), por submercado e por patamar de carga, o PLD é limitado por um preço mínimo e por um preço máximo, estabelecidos anualmente pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). O PLD é determinado semanalmente para cada patamar de carga, limitado por preço máximo e mínimo, vigentes para cada período de apuração e submercado. Sobre o tema, recomendamos

consultar o sítio eletrônico da CCEE, através do link https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/o-que-fazemos/como_ccee_atua/precos?_afLoop=177480577665133&_adf.ctrl-state=1cdlwmc3la_1#!%40%40%3F_afLoop%3D177480577665133%26_adf.ctrl-state%3D1cdlwmc3la_5.

12 Os preços médios históricos, a partir de maio de 2003, até a atualidade, podem ser encontrados no sítio eletrônico da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), através do link https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/o-que-fazemos/como_ccee_atua/precos/precos_medios?_afLoop=178182759325109&_adf.ctrl-state=1cdlwmc3la_74#!%40%40%3F_afLoop%3D178182759325109%26_adf.ctrl-state%3D1cdlwmc3la_78.

13 Sobre o tema, vale a consulta ao artigo "Por que o preço da energia varia entre as distribuidoras?" (CASTRO, Nivalde J.; BRANDÃO; Roberto; e RAMOS, Dorel Soares; 2012, Rio de Janeiro), disponível em http://146.164.3.11/app/webroot/files/publications/58_TDSE47.pdf.

14 As tarifas aprovadas anualmente para as distribuidoras contêm parcela que considera a geração necessária, abarcando a maior parte dos eventos históricos de acionamento de térmicas.

a regulação previu um mecanismo, denominado por Bandeiras Tarifárias¹⁵, que insere, extraordinariamente, de forma paulatina à necessidade de geração térmica, adicionais financeiros às tarifas, em exata medida e pelo tempo em que for necessário. Ambos mecanismos, a priori, servem-se para fazer frente à geração hidrelétrica abaixo da expectativa ou de demanda por carga maior que o esperado. Quando ambas soluções regulatórias, todavia, não conseguem captar a integralidade dos eventos de acionamento térmico, gera-se um déficit, culminando em outro componente financeiro, capturado por meio da Conta de Compensação de Variação (CVA)¹⁶, que será recomposto à distribuidora, de maneira monetariamente atualizada, no próximo procedimento de recomposição tarifária.

Em relação à energia, por previsão legal¹⁷ e contratual¹⁸, específica dos agentes de distribuição de energia, portanto, é garantida a neutralidade dos custos com energia, todavia, entre ciclos tarifários, antes do procedimento de recomposição e avaliação por parte da ANEEL, estas devem suportar os dispêndios. Além disso, como exposto, em todo procedimento dessa espécie, é previsto na tarifa uma parcela relativa à geração térmica, contudo não se tinha em mente a crise dos anos 13/14, de tal forma que as distribuidoras entraram num

cenário de problemas financeiros severos. Assim, como se demonstra, os consumidores cativos são responsáveis pela contratação da maior parte das termelétricas, ao passo que estes arcaram com seu acionamento extraordinário.

No entanto, em 2014, não vigoravam as Bandeiras Tarifárias, mecanismo apresentado acima, e, conseqüentemente, as distribuidoras não possuíam fluxo de caixa para arcar com o acionamento de tantas termelétricas; para se ter ideia, novamente como um comparativo, atualmente, em 2020, foi prevista maior cobertura nas tarifas para o acionamento dessa espécie de usina, além do excedente da conta bandeiras. Considerando tais nuances e para proteger a infraestrutura elétrica nacional de falências em cadeia, deliberou-se por um empréstimo de infraestrutura, através da criação da Conta de Ambiente de Contratação Regulada (Conta-ACR), cuja operação totalizou R\$21,2 bilhões.

A crise atual, como se nota então, não se assemelha à anterior, todavia o comparativo se demonstrou necessário, consoante o fato de que a crise do final de 2013 e ano de 2014 ter sido a maior já enfrentada em relação ao Setor Elétrico do Brasil. Para o ano de 2020, o que foi estimado era da baixa necessidade de despachos térmicos e uma hidrologia notadamente favorável, culminando em preços baixos no mercado

15 As Bandeiras Tarifárias constituem um sistema de cobrança regulamentado pela ANEEL, cujo objetivo é repassar mensalmente ao consumidor, de forma mais transparente, as oscilações dos preços no mercado de curto prazo e os custos excepcionais causados pela necessidade de acionamento de usinas termelétricas na geração de energia. Seu acionamento tem o objetivo de prover sinais econômicos para o consumo consciente dos consumidores, bem como fazer com que a arrecadação das distribuidoras reflita suas obrigações para com os geradores de energia elétrica. Os recursos arrecadados por meio das bandeiras tarifárias são destinados à Conta Centralizadora dos Recursos de Bandeiras Tarifárias (Conta Bandeiras). Criada pelo Decreto nº 8.401, de 4 de fevereiro de 2015, tem como finalidade administrar os recursos decorrentes da aplicação das bandeiras tarifárias instituídas pela ANEEL. Mensalmente, a ANEEL avalia as arrecadações e necessidades de cada distribuidora e decide os valores líquidos a serem arrecadados à conta, para redistribuição entre as distribuidoras cuja arrecadação se mostrou insuficiente para honrar suas obrigações.

16 A CVA, criada pela Medida Provisória 2.227/01 e instituída pela Portaria Interministerial nº 25/02, registra a variação, entre os reajustes tarifários anuais, de parte dos itens de custo das distribuidoras, como a compra de energia elétrica da usina de Itaipu e alguns encargos tarifários do setor elétrico. O repasse da Conta às tarifas relativo à variação de 2003 deveria ter ocorrido no ano passado mas foi adiado para aplicação este ano e no ano que vem pela Portaria Interministerial nº 116, de 4 de abril de 2003. Nessê ponto, recomendamos consultar os Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET), adotados pela ANEEL. O submódulo 4.2. regulamenta a CVA e está disponível através do link https://www.aneel.gov.br/preret-submodulos/-/asset_publisher/9GaPoqtgd9GK/content/submodulo-4-

2/654800?inheritRedirect=false.

17 Idem ibidem, Medida Provisória 2.227/01 e Portaria Interministerial nº 25/02.

18 Todos os contratos de concessão assinados estão disponíveis na página eletrônica da ANEEL, através do link <https://www.aneel.gov.br/contratos-de-distribuicao>. Quanto à neutralidade, nos contratos mais atuais, encontra-se de maneira expressa na Cláusula Sexta, Subcláusula Décima Nona, nos seguintes termos:

Subcláusula Décima Nona - Nos reajustes tarifários e revisões tarifárias ordinárias a ANEEL garantirá a neutralidade aos itens da Parcela A, a ser considerada nos ajustes da receita da DISTRIBUIDORA referidos na Subcláusula Sexta desta Cláusula, consideradas as diferenças mensais apuradas entre os valores faturados de cada item no Período de Referência e os respectivos valores contemplados no reposicionamento tarifário anterior, devidamente remuneradas com base no mesmo índice utilizado na apuração do saldo da Conta de Compensação de Variação de Valores de Itens da Parcela A - CVA, observando:

I - no cálculo da neutralidade dos Custos de Conexão e de Uso das Instalações de Transmissão e/ou Distribuição de Energia Elétrica: as contratações eficientes de montantes de uso dos sistemas de transmissão e de distribuição e de pontos de conexão ou contratações de terceiros cuja responsabilidade pelo pagamento seja da DISTRIBUIDORA;

II - no cálculo da neutralidade dos custos de Energia Elétrica Comprada: os níveis eficientes de perdas, observado o disposto na Subcláusula Sétima desta Cláusula e na Subcláusula Vigésima desta Cláusula; e III - no cálculo da neutralidade das Receitas Irrecuperáveis: os percentuais regulatórios de receitas irrecuperáveis, conforme Subcláusula Oitava desta Cláusula.

de curto prazo.

Todavia, conquanto sejam de sobremaneira diferentes, ambas as crises possuem em comum a possibilidade de ensejar, de modo severamente gravoso, a falta de liquidez das distribuidoras e o risco de insolvência financeira dos fluxos de pagamentos regulados do setor elétrico. No cenário atual, de calamidade pública causada pela pandemia da COVID-19, que causa retração do mercado e incide em uma maior inadimplência esperada na arrecadação das distribuidoras, estas que normalmente reparam aproximadamente 80% (oitenta por cento) dos valores a agentes de transmissão e geração¹⁹. O risco, portanto, é de falta de arrecadação de recursos financeiros suficientes a honrar todos os pagamentos com compra de energia, transmissão de energia e encargos setoriais²⁰.

Abordando-se, então, as soluções apresentadas para a crise atual, tendo em vista que se dão em bases diferentes das anteriores, passou-se a traçar um plano específico, voltado a mitigar os efeitos econômicos da crise no Setor Elétrico, sem perder de mente a necessidade de ser observado o princípio da Modicidade Tarifária, ou seja, de que o serviço, que é essencial para a vida e para a sociedade, não seja prestado de modo a colocar em risco a subsistência.

Considerando a necessidade de adoção de

medidas excepcionais para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da COVID-19, em 28 de março de 2020, o Ministério de Minas e Energia (MME) editou a Portaria nº 134²¹, postergando, por tempo indeterminado, a realização de leilões destinados a atender as necessidades de energia das distribuidoras, no Sistema Interligado Nacional (SIN), solução de suprimento aos Sistemas Isolados, bem como as necessidades de expansão dos sistemas de transmissão.

Por sua vez, a Portaria nº 6.310/2020²² da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) definiu medidas processuais específicas, voltadas a preservar as garantias processuais dos agentes, relativizando prazos de processos punitivos, de envios de dado e procedimentos gerais no âmbito da Agência, com suspensão por 30 dias dos prazos, adoção de reuniões de Diretoria Colegiada por meio exclusivamente virtual, além de alterar os períodos de envio de contribuições para consultas públicas²³ realizadas pela Agência.

Tendo em vista evitar impacto direto na econômica, por ocasião da deliberação de processos de recomposição das tarifas das concessionárias de distribuição²⁴, os reajustes foram aprovados com a suspensão da aplicação por 90 (noventa) dias, ajustando-se as parcelas associadas aos reajustes com as cotas devidas da Conta

19 Recomendamos a consulta à página eletrônica da Superintendência de Gestão Tarifária (SGT) da Aneel, onde apresentamos, em linhas gerais, a composição tarifária. Disponível no link https://www.aneel.gov.br/conteudo-educativo/-/asset_publisher/vE6ahPFxsWHT/content/composicao-da-tarifa/654800?inheritRedirect=false.

20 A perda de arrecadação das distribuidoras, pela redução do mercado ou pelo aumento da inadimplência, em função da pandemia do novo coronavírus, pode afetar a capacidade de pagamento de todos os itens de custo cobertos pelo faturamento da distribuição que, se não reduzidos, tendem a recair integralmente sobre a parcela destinada aos custos do serviço de distribuição de energia elétrica (Parcela B). Para fins de reajuste e revisão das tarifas, a receita das distribuidoras é dividida em itens de custo da Parcela A e da Parcela B. A Parcela A compreende os encargos setoriais, a energia elétrica comprada para atendimento ao mercado, os custos de conexão e de uso dos sistemas de transmissão e/ou distribuição de energia elétrica, e as receitas irrecuperáveis. A Parcela B refere-se aos custos sujeitos à gestão da distribuidora, que são os custos operacionais eficientes e o custo do capital investido na concessão.

21 Disponível através do link <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-134-de-28-de-marco-de-2020-250263670>.

22 Inteiro teor da norma disponível em <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/prt20206310.pdf>.

23 Antes mesmo de previsão legal específica, a ANEEL já adotava procedimentos de discussão públicas de procedimentos, normativos ou

não, que tenham potencial de causar impacto econômico a agentes regulados. Atualmente, trata-se de disposição legal, que consta do art. 4º, § 4º, da Lei 13.848/2019. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13848.htm#:~:text=A%20Lei%20n%C2%BA%209.986%2C%20de%2018%20de%20julho%20de%202000,%20Presidente%20ou%20Diretor%20Geral.

24 Processos tarifários da Energisa Mato Grosso (EMT), Energisa Mato Grosso do Sul (EMS) e Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL Paulista), bem como po ocasião da deliberação dos processos tarifários da Companhia Energética do Ceará (Enel CE), Companhia Energética do Rio Grande do Norte (Cosern) e Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba), estes ocorridos em 14 de abril de 2020.

de Desenvolvimento Energético (CDE)²⁵, de modo a anular os efeitos para esses agentes. Garantindo-se, todavia, afastar eventual desequilíbrio econômico, as parcelas diferidas – devidamente corrigidas – serão recompostas posteriormente e a diferença de receita proveniente da tarifa a ser homologada e a tarifa anterior será ajustada pelo mercado, sendo considerada no processo tarifário posterior.

Voltado a discutir a crise e seus impactos, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) aprovou a Portaria nº 6.335, de 8 de abril de 2020²⁶, criando o Gabinete de Monitoramento de Situação Elétrica (GMSE), com acompanhamento diário das informações de inadimplência e mercado, discutindo com as mais diversas áreas internas, agentes externos, associações setoriais e Poder Concedente e propondo medidas voltadas a mitigar os efeitos econômicos. A seu turno, o primeiro trabalho do GMSE foi a emissão da Nota Técnica nº 01/2020-GMSE/ANEEL²⁷, de 16 de abril de 2020. Na oportunidade, foi apresentada uma avaliação inicial dos efeitos da pandemia de COVID-19 no setor elétrico brasileiro – que em sua maioria já foram expostas acima – e apresentadas propostas de enfrentamento, passíveis de implementação no curto e médio prazo, com ações nos segmentos de distribuição, geração e transmissão de energia elétrica, bem como relativas a promover discussões voltadas à revisão de encargos e tributos.

No documento foram feitos parâmetros setoriais relevantes de estudos, tais como: manutenção dos contratos, garantia de segurança jurídica e de estabilidade regulatória, privilégio da autocomposição dos agentes, diálogo e transparência,

celeridade e, principalmente, reiterando, a observância do princípio da Modicidade Tarifária, de modo a evitar impactos severos ao consumidor. Também foram propostas a revisão de diversos encargos setoriais, recolhidos pelo consumidor, para que correspondam às exatas necessidades ou ao que foi efetivamente aplicado nos anos anteriores, buscando ao mesmo tempo desonerar o consumidor final e não colocar em risco atividades e políticas públicas relevantes.

Na linha de acompanhamento dos efeitos, foi desenvolvido um simulador voltado a quantificar as necessidades de coberturas tarifárias, a situação da arrecadação das distribuidoras (já considerando o comportamento do mercado, inadimplência e perdas), bem como os fluxos de pagamento que cada distribuidora deve arcar. Os dados levantados pela ANEEL permitirão valorar os efeitos da crise e, a partir desse momento, será possível elencar com maior profundidade um rol de medidas, já de médio e longo prazo, de enfrentamento da crise de liquidez no setor elétrico.

Em paralelo ao processo de quantificação dos problemas prevista nesta etapa de simulações, são elencadas as medidas relativas aos segmentos de geração, transmissão e encargos setoriais, que podem prover liquidez financeira ao setor, para evitar inadimplência intrasetorial, mitigar o potencial impacto tarifário futuro, bem como reduzir os montantes de recursos financeiros para o enfrentamento da crise. A primeira decisão efetiva da ANEEL teve por norte evitar o impacto financeiro severo nas classes residenciais e rurais. Assim, por meio da Resolução Normativa ANEEL nº 878, de 24 de março de 2020²⁸, foram

25 A CDE é o fundo setorial que custeia as mais diversas políticas públicas do setor elétrico brasileiro, dentre elas a universalização do serviço de energia elétrica (Programa Luz para Todos – PLpT) e a Tarifa Social. É de onde é também destinada subvenção para compensação às distribuidoras pela perda de receita decorrente da concessão de descontos tarifários aos seguintes usuários do serviço: gerador e consumidor de fonte incentivada; atividade de irrigação e aquicultura em horário especial; agente de distribuição com mercado próprio inferior a 500 GWh/ano; serviço público de água, esgoto e saneamento; classe rural; subclasse cooperativa de eletrificação rural; e subclasse de serviço público de irrigação. Os recursos da CDE são arrecadados, principalmente, das quotas anuais pagas por todos os agentes que comercializam energia elétrica com consumidor final, mediante

encargo tarifário incluído nas tarifas de uso dos sistemas de distribuição e transmissão de energia, além dos pagamentos anuais realizados pelos concessionários e autorizados a título de Uso de Bem Público (UBP), das multas aplicadas pela ANEEL e da transferência de recursos do Orçamento Geral da União, como ocorreu recentemente por meio da recente Medida Provisória nº 949, de 8 de abril de 2020.

26 Disponível em <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/prt20206335.pdf>.

27 Inteiro teor do estudo técnico disponível em <https://www.aneel.gov.br/documents/656877/0/NT.pdf/901e12ed-ea7d-91a7-c805-e27b2508a2ce>.

28 Disponível em <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2020878.pdf>. Publicado no D.O.U de 25.03.2020, seção 1, p. 67, v. 158, n. 58.

estabelecidas, por iniciais 90 (noventa) dias, medidas para a preservação da prestação do serviço público de distribuição de energia elétrica, incluindo vedação da suspensão do fornecimento por inadimplência de consumidores residenciais, incluindo a subclasse Baixa Renda; possibilidade de substituição da fatura mensal impressa por fatura eletrônica; e priorização dos atendimentos emergenciais e serviços essenciais. Por oportuno, cumpre destacar que, com a crise ainda em franco avanço no Brasil, estamos discutindo o prolongamento das previsões da norma.

Ainda voltado à preservação do consumidor, desta vez aquele com menor potencial econômico, em 8 de abril de 2020, o Governo Federal publicou a Medida Provisória nº 950²⁹, alterando a Lei nº 12.783, de 2013, e a Lei nº 10.438, de 2012, para, dentre outras coisas, ampliar para 100% (cem por cento) o desconto dos consumidores de Tarifa Social³⁰, aqueles com consumo relativamente baixo, de até 220 KW/mês, destinando recursos setoriais da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para essa cobertura. Em mesma medida, foi determinado o aporte de R\$ 900 milhões de recursos do Tesouro Nacional na CDE e a amortização das operações financeiras vinculadas às medidas de enfrentamento dos impactos da pandemia no setor elétrico. Quanto aos consumidores livres e distribuidoras, através do Despacho nº

986³¹, a ANEEL deliberou pela liberação dos recursos do Encargos de Serviço de Sistema (ESS)³², no montante de cerca de R\$ 2,021 bilhões de reais para o segmento consumo, sendo R\$ 1,475 bilhão para as distribuidoras e 546 milhões para os consumidores livres. A medida visou distensionar o risco de ausência de liquidez, devolvendo aos consumidores uma reserva que, se necessária futuramente, poderá ser solicitada a recomposição.

Visando o mesmo grupo, foi deliberada a Antecipação dos efeitos financeiros da Parcela de Ajuste e o adiamento da cobrança da Parcela de Ineficiência por Sobrecontratação das distribuidoras de 2019 para outubro de 2020. O efeito imediato da Parcela de Ajuste é de R\$ 144 milhões de descontos nos encargos de uso do sistema de transmissão pagos pelas distribuidoras (90%) e consumidores livres (10%), com descontos semelhantes nos meses de maio e junho. Já o adiamento da cobrança da Parcela de Ineficiência de Sobrecontratação ajudaria o setor com a economia de R\$ 11 milhões.

Além disso, visando garantir caixa para as distribuidoras, o Governo Federal editou o Decreto nº 10.350, de 18 de maio de 2020, dispondo sobre um empréstimo que possa, em moldes próximos ao que ocorreu com a Conta CDE-ACR, derivada da crise dos anos de 2013 e 14, exposta acima de modo an passant. A diferença essencial

29 Disponível em <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-950-de-8-de-abril-de-2020-251768271>.

30 A Tarifa Social de Energia Elétrica – TSEE foi criada pela Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002. Por meio dela, são concedidos descontos para os consumidores enquadrados na Subclasse Residencial Baixa Renda. A Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010 e o Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011, regulamentam esse benefício. Os consumidores da subclasse Residencial Baixa Renda são beneficiados com a isenção do custeio da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE e do custeio do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFA. Informações complementares estão disponíveis no site eletrônico da Aneel, através do link <https://www.aneel.gov.br/tarifa-social-baixa-renda>.

31 Disponível em <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/dsp2020986.pdf>.

32 O Encargo de Energia de Reserva (ERR) foi criado pela Lei nº 10.848, de 2004, e regulamentado pela Resolução Normativa (REN) ANEEL nº 337, de 2008, com o objetivo de cobrir custos decorrentes da contratação de energia de reserva, incluindo custos administrativos, financeiros e tributários. A CONER, Conta de Energia de Reserva, é administrada pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). O rateio dos custos é feito entre todos os usuários finais de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN), incluindo os consumidores livres e os autoprodutores, esses últimos apenas na parcela da energia decorrente da interligação ao SIN. O valor a ser arrecadado é definido mensalmente pela CCEE considerando o encargo total a ser pago, o valor da energia liquidada no mercado de curto prazo e o fundo de garantia a ser preservado na conta. Seguindo o previsto na

Resolução Normativa (REN) ANEEL nº 109, de 26 de outubro de 2004, os ESS representam valores monetários destinados à cobertura dos custos dos serviços do sistema, inclusive os serviços ancilares, prestados aos usuários do Sistema Interligado Nacional (SIN), que compreendem os custos decorrentes da geração despachada independentemente da ordem de mérito, por restrições de transmissão dentro de cada submercado, a reserva de potência operativa (em MW) disponibilizada pelos geradores para a regulação da frequência do sistema e sua capacidade de partida autônoma, a reserva de capacidade (em MVA) disponibilizada pelos geradores, superior aos valores de referência estabelecidos para cada gerador em Procedimentos de Rede, necessária para a operação do sistema de transmissão, a operação dos geradores como compensadores síncronos, a regulação da tensão e os esquemas de corte de geração e alívio de cargas. No cenário em que o recurso para alívio de ESS é maior que o total de encargos de serviços do sistema, os agentes proprietários de pontos de medição de consumo não pagam ESS e o valor remanescente é alocado da seguinte forma: a) saldo remanescente do alívio de exposições do mês vigente, caso exista, é utilizado para processar o alívio retroativo de exposições residuais dos geradores em função do tratamento das exposições e os encargos de serviços do sistema de meses anteriores; e b) caso haja recursos advindos da aplicação de penalidades e a sobra de receita do mês anterior, seus saldos remanescentes, após o alívio dos ESS do mês de apuração, serão utilizados para alívio de ESS de meses futuros.

é que pela norma arcará com os custos decorrentes desse empréstimo aquele que tenha proveito financeiro efetivo, podendo ser o consumidor ou o agente setorial. As estimativas ainda são muito preliminares e só serão finalizadas quando concluído processo específico de consulta pública e publicação de resolução normativa, mas dão conta de que o montante possivelmente será próximo a R\$14 milhões, podendo variar de 10 a 17 bilhões de reais.

Em paralelo, estuda-se a modulação de pagamentos dos contratos de compra de energia, na proporção da redução do mercado, por meio de negociação bilateral entre os agentes, em comum acordo, com a anuência do regulador sobre as condições pactuadas ou por meio de contrato de adesão regulamentado pela ANEEL, evitando-se a discussão de força maior e a judicialização. Para os agentes de geração cujos prazos dos contratos de concessão estão próximos ao encerramento, e que aceitem a postergação dos pagamentos, a medida pode estar associada ao estabelecimento de ativo regulatório, relativo à prorrogação dos seus respectivos atos de outorgas.

Considere-se aqui também a existência de diversos agentes que, em seus cronogramas de implantação dos empreendimentos, em especial de geração, mas possível de ocorrer igualmente com agentes de transmissão, o que naturalmente levaria a processos sancionatórios, inclusive de natureza pecuniária. A ideia, ainda em construção, é de que se possa adiar os cronogramas, afastando a penalidade desses agentes, em

exata proporção de redução de mercado, favorecendo o cenário de desoneração e, nesse caso por interesse público, reduzindo o risco para os agentes que se encontrem nessa condição.

Igualmente encontra-se em estudo, conforme aventado no relatório inicial do citado GMSE, a variação das contas de recursos setoriais, de tal forma que estamos voltados a encontrar saldo e sobras. Tais recursos poderiam, numa primeira análise e de modo imediato, garantir e liquidez do setor, com reserva dos valores futuros, totais ou na média dos anualmente não utilizados, para garantia de operações financeiras destinadas ao enfrentamento da crise de liquidez das distribuidoras, ou mesmo para a liquidação antecipada da operação financeira possibilitada pelo Decreto nº 10.350/2020; em médio prazo, todavia, as respectivas alíquotas ou montantes totais podem ser revistos, de tal forma que uma reavaliação de utilidade e necessidade seja promovida junto aos poderes e gestores competentes ao tema. Tal procedimento pode ser implementado na conta das Bandeiras Tarifárias³³, já apresentada acima, na Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) – o maior encargo do setor, que para o ano de 2020 foi aprovado em montante próximo a R\$ 20,1 bilhões – e em diversos outros custeados pelo consumidor³⁴.

Não suficiente, sequer se ignora a possibilidade de redução do tributo que cobre as atividades da ANEEL, qual seja, a Taxa de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade (TFSEE)³⁵, igualmente na perspectiva principal de desoneração

33 Os valores arrecadados resultaram ligeiramente superiores às obrigações e há saldo acumulado no caixa das distribuidoras de R\$ 1,375 bilhão. O saldo acumulado deve ser considerado no cálculo de déficit a ser arcado com as demais soluções comentadas ao longo dessa Nota Técnica. Observe-se, todavia, que a Conta das Bandeiras não tem por fim superávit, de tal forma que anualmente são implementados diversos estudos e atualizações de tal forma que os valores arrecadados por seu acionamento correspondam aos valores necessários para evitar carregamento financeiro nas distribuidoras.

34 Cita-se, especificadamente, os relativos ao Proinfra, Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) e outros. Em relação aos recursos do Programa de P&D, seguindo o determinado na Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, com redação alterada pela Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, há obrigatoriedade da aplicação de um percentual da receita operacional líquida (ROL) das empresas do setor elétrico em pesquisa e desenvolvimento. O art. 4º, da Lei, determina a distribuição desses recursos da seguinte forma: 40% (quarenta por cento) para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), criado pelo Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, e restabelecido pela Lei nº 8.172, de 18 de janeiro de 1991; 40% (quarenta por cento) para projetos de pesquisa e desenvolvimento, segundo regulamentos estabelecidos pela Agência Nacional de Energia

Elétrica (ANEEL); e 20% (vinte por cento) para o MME, a fim de custear os estudos e pesquisas de planejamento da expansão do sistema energético, bem como os de inventário e de viabilidade necessários ao aproveitamento dos potenciais hidrelétricos. Quanto ao Proinfra, trata-se de programa criado pela Lei nº 10.438, de 2002, cujo objetivo é aumentar a participação de fontes alternativas renováveis (pequenas centrais hidrelétricas, usinas eólicas e empreendimento termelétricos a biomassa) na produção de energia elétrica, privilegiando empreendedores que não tenham vínculos societários com concessionárias de geração, transmissão ou distribuição

35 A TFSEE foi criada pela Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e regulamentada pelo Decreto nº 2.410, de 28 de novembro de 1997, com a finalidade de constituir a receita da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), visando a cobertura de suas despesas administrativas e operacionais. A seu turno, o art. 29, da Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013, conversão da Medida Provisória nº 579, de 2012, reduziu a TFSEE de 0,5% (cinco décimos de por cento) para 0,4% (quatro décimos de por cento) do valor econômico agregado pelo concessionário, permissionário ou autorizado, inclusive no caso de produção independente e autoprodução, na exploração de serviços e instalações de energia elétrica.

futura ou, de modo reconhecidamente mais utópico – dada a complexa engenharia – sua manutenção com vistas a crescer os valores à conta de garantia de operações financeiras do setor, junto com P&D, EE e outros encargos.

Abrir diversas frentes, com a possibilidade de reduzir encargos setoriais e o próprio tributo que mantém a ANEEL, exige uma maturidade institucional e setorial. Todavia, o cenário, cujo fim ainda não é possível prever e cujos impactos estão diariamente em avanço, é extremamente complexo e difere-se, como exposto acima, em muito, de uma das maiores crises até então verificada no setor. Soluções fáceis notadamente foram colocadas de lado, em prol daquelas construídas conjuntamente, estas que possam garantir, de modo efetivo, que toda a cadeia do setor elétrico seja mantida, sem, contudo, afastar-se da necessária Modicidade Tarifária. Muito embora incipiente, o que estamos promovendo são procedimentos iniciais de sinalização à correção no setor, que não só possa afastar efetivamente o risco, mas também estabelecer um novo marco de discussões normativas e que impactem financeiramente os agentes.



COVID-19 E O DIREITO-DEVER DE IMEDIATO REEQUILÍBRIO DAS DISTRIBUIDORAS



Egon Bockmann Moreira¹

1 Professor de Direito Econômico da Faculdade de Direito da UFPR. Mestre e Doutor em Direito. Especialista em Regulação Econômica (Univ. de Coimbra) e em Mediação (Harvard e Pepperdine). Árbitro. Advogado no Escritório XVBM Advogados.



Rafaella Peçanha Guzela²

2 Especialista em Negócios do Setor Elétrico pela FGV-SP. Graduada em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e em Administração pela FAE (PR). Advogada no Escritório XVBM Advogados.

A COVID-19 instaurou grave crise no setor elétrico. O que trouxe especial impacto ao caixa das concessionárias de distribuição, frente a três tendências impostas pela situação excepcional: queda do consumo, aumento da inadimplência de consumidores cativos e redução (ou inadimplência) dos contratos de conexão e uso do sistema de distribuição pactuados com os consumidores livres. O quadro é grave e exige respostas imediatas não só sob a perspectiva econômica, mas sobretudo jurídica.

A adequação de tais respostas requer clareza na percepção de que referidas tendências decorrem da crise gerada pela pandemia e de atos normativos em face dela expedidos, que arrefeceram a atividade econômica ao restringir o comércio e trânsito de pessoas. Não se trata de circunstâncias ordinárias, previsíveis ou resultantes de ações das distribuidoras, mas de quadro extraordinário, imprevisível e, no que se refere aos atos normativos, resultante da atuação administrativa, com impactos diretos nas concessões de distribuição.

A primeira destas tendências consiste na redução do consumo de energia, reflexo direto da crise econômica e dos novos padrões sociais impostos pela COVID-19. Tal retração no comportamento de carga reduz de modo significativo a arrecadação das distribuidoras, cujo faturamento é vinculado ao consumo efetivo de MWh. O fluxo de receitas esperado com a concessão já sofre abrupta alteração.

A redução do consumo resulta, ainda, em sobrecontratação involuntária das distribuidoras, posto que adquiriram energia futura para atendimento da demanda regular que, em vista da pandemia, não se concretizará. Logo, há sobra de energia contratada, a ser liquidada ou descontratada. Frente ao excesso de oferta e retração dos preços da energia, com PLD atingindo níveis mínimos, a liquidação ou descontratação desse excedente tende a se dar por valor inferior ao preço pago pela sua aquisição no âmbito dos leilões regulados, resultando em margens negativas para distribuidoras e incremento de prejuízos.

A crise econômica também restringe a capacidade de pagamento dos consumidores cativos, majorando os níveis de inadimplência. O que tende a ser agravado pela Resolução Normativa nº 878/2020 da ANEEL, decretos emanados por estados e municípios e decisões judiciais que impedem o corte para consumidores em mora, sem instituir qualquer medida compensatória às distribuidoras. Conjunção de fatores que, por um lado, cria incentivos ao inadimplemento e, por outro, elimina a capacidade de reação das distribuidoras, obrigadas a seguir prestando o serviço sem por eles receber a contrapartida devida.

A redução do consumo e da capacidade de pagamento também resulta no potencial risco de inesperado número de consumidores livres deixar de adimplir os contratos de uso do sistema de distribuição. Ou, ainda, buscar redução da demanda neles contratada, seja por meio de regras previstas no setor, seja por meio de alegação de evento de força maior. A transformação desse risco em sinistro conformará situação de anormalidade, com impacto extraordinário nas projeções de recebimento das distribuidoras.

Estes três fatores nocivos ao fluxo de caixa das distribuidoras podem configurar decorrência direta da pandemia (amoldando-se às noções de caso fortuito e força maior) e/ou de respostas legislativas, judiciais e administrativas para ela fornecidas pelas autoridades públicas (classificáveis como fato do príncipe e/ou fato da administração). Podem se apresentar como fatos inesperados e de consequências imprevisíveis, incontornáveis pelo concessionário e que oneram de modo excessivo a prestação do serviço. O que pode – e tende a – configurar hipótese de excludente de responsabilidade prevista no art. 393 do Código Civil, e de desequilíbrio econômico-financeiro, a atrair o dever de reequilíbrio previsto no art. 65, II, d, da Lei 8.666/1993.

Tais enquadramentos, porém, não são automáticos, pois a configuração de excludente de responsabilidade ou desequilíbrio não se dá em abstrato, a

partir de afirmações genéricas ou com base na potencialidade das tendências descritas causarem dano. É necessário demonstrar a efetiva materialização destes riscos e ocorrência destes danos no caso concreto. A comprovação dos reais impactos sofridos e do nexos causal que os vincula aos desdobramentos da pandemia é indispensável, não cabendo pretensão de reequilíbrio por variações ordinárias ou por materialização de riscos assumidos pelas distribuidoras.

O reequilíbrio, portanto, demandará análise individualizada de cada caso concreto, enquadrando as variações havidas naquela específica concessão - compreendendo qual fato as motivou, qual a parte que por ele responde a partir da matriz de risco do contrato e em que medida produziu efeitos. O que demandará avaliação detida de como o evento incide naquele específico contrato e na sua específica execução. Cada caso será único, e não haverá respostas e soluções iguais. Assim, caberá identificar e dimensionar os prejuízos que, diante dos efeitos da pandemia, justificam (ou não) o reequilíbrio em cada situação concreta.

Esse complexo processo pode - e deve, sobretudo quando os fatos geradores do desequilíbrio estão em curso, sendo sua magnitude e duração incerta - ser diferido no tempo. Isso de modo a perpassar as duas dimensões contidas no direito ao equilíbrio econômico-financeiro (uma financeira, outra econômica), provendo medidas de reequilíbrio responsivas a cada uma delas.

A dimensão financeira do direito ao equilíbrio dialoga com a perspectiva da liquidez. Visa compreender os efeitos imediatos no caixa das concessionárias e demanda a adoção de medidas urgentes para atenuar eventuais déficits desproporcionais. Considerando que, em muitos casos, o concessionário não terá recursos disponíveis para suportar os efeitos da pandemia, as medidas destinam-se a conferir rápida liquidez às concessões afetadas, evitando o colapso das distribuidoras e dos agentes do setor, que dependem de repasses por ela realizados

(geradores e transmissões).

Tal dimensão está vinculada à garantia de recursos indispensáveis à sobrevivência das concessões no momento zero e no curto prazo. Portanto, as medidas voltadas ao reequilíbrio financeiro revestem-se de urgência que justifica sua adoção mesmo em caráter precário e paliativo, frente a uma cognição provisória a propósito do desequilíbrio em curso. O que não significa, porém, ausência de controle, nem dispensa a apresentação de elementos mínimos para comprovar o dano imediato ao caixa da concessionária, a integrar processo transparente e bem fundamentado que respalde as providências adotadas. De igual modo, exige-se a demonstração das consequências do ato de reequilíbrio, por meio de dados certos (sobretudo a quem será atribuído a responsabilidade pelo desembolso das quantias).

Já a dimensão econômica do direito ao equilíbrio estudará de modo detalhado os alegados desequilíbrios e trabalhará em medidas de reequilíbrio perenes, visando a manutenção e preservação da concessão ao longo do prazo contratual. As medidas de reequilíbrio financeiro adotadas em sede antecipada e em caráter precário, visando conferir liquidez imediata às concessões, podem ser revistas e equacionadas neste reequilíbrio mais amplo, voltado à manutenção ou renegociação das condições contratuais no médio e longo prazo contratual.

Essa dimensão destina-se à garantia de solvência futura, estabilidade e sustentabilidade da atividade. Abarca o ressarcimento de prejuízos, reajustes das projeções para as novas tendências pós-COVID e preservação do WACC das distribuidoras. É resultante de análise mais ampla, complexa e morosa, sendo oportuno que ocorra frente a estabilização dos efeitos da pandemia, conhecimento dos novos padrões de consumo e dimensionamento efetivo do valor do desequilíbrio.

Com base nessas percepções, compreende-se que a adoção de medidas de reequilíbrio econômico se dê em cenário de maior maturação dos efeitos da

pandemia. Porém, a imediata adoção de medidas de reequilíbrio financeiro por parte do Poder Concedente e demais autoridades públicas é dever cogente. Ainda que o amplo tratamento do desequilíbrio econômico-financeiro no âmbito de cada um dos contratos demande avaliações minuciosas e dados futuros ainda incertos, o desequilíbrio financeiro e os impactos nos fluxos de caixa das distribuidoras são incontestes e exigem tratativas emergenciais para preservação dessas concessões.

Tal dever se torna ainda mais sensível diante do papel das distribuidoras dentro do desenho regulatório do setor elétrico brasileiro. São elas as responsáveis pela interação direta com o consumidor, mediando a interação entre eles e demais agentes do setor. Isso por meio do recebimento de tarifa de energia (que contempla custos de geração, de transmissão, da distribuição em si, encargos setoriais e impostos) e pelo repasse de tais valores aos demais segmentos. Por isso, ao imputar às distribuidoras ônus excessivos decorrentes da pandemia, se coloca em risco o repasse de recursos aos geradores e transmissoras, impactando toda a cadeia e comprometendo o futuro desenvolvimento do setor elétrico.

As distribuidoras funcionam como o caixa do setor elétrico, sendo indispensável a manutenção de suas condições de liquidez para garantir a adimplência de contratos para toda cadeia do setor. Portanto, para evitar um efeito negativo em cascata, é essencial que o direito-dever do reequilíbrio econômico-financeiro seja levado a sério.

Nestas circunstâncias, é indispensável que o Poder Concedente (União), por intermédio do Ministério de Minas e Energia, e a ANEEL, observem tal dever administrativo e deem início ao reequilíbrio financeiro das distribuidoras, atuando na ponta da cadeia para manutenção do equilíbrio integral do setor. Em especial porque, sem tal tratativa sistêmica centralizada, haverá nova onda de judicialização e arbitragens no setor, com agentes travando disputas bilaterais visando transferir uns aos outros os impactos dos prejuízos desencadeados

pela pandemia, gerando caos.

O resultado seria marcado por tratamento não isonômico aos agentes, ante decisões disformes, morosas e desconexas, sem racional coeso de mitigação de danos setoriais. Os litígios seriam tratados sob a perspectiva bilateral, ignorando o fato de integrarem um circuito fechado formado por múltiplos agentes interdependentes, gerando situações de injustiça. O que levaria a multiplicação de conflitos bilaterais, que persistiriam em movimento na espiral do setor até que uma resposta sistêmica ponha fim ao círculo vicioso. Com base em experiência pretérita, se teria um novo imbróglio setorial, a exemplo do GSF.

Tais efeitos são, por certo, indesejados. O que reforça o dever do Poder Concedente prover soluções coordenadas aos desequilíbrios contratuais – tanto imediatas, centradas no aspecto financeiro e na injeção de liquidez no caixa das distribuidoras, como posteriores, centradas no aspecto econômico e na sustentabilidade destas concessões no longo prazo.

Mais: sabe-se que, se desconformidades financeiras houver, a alguém será atribuída a responsabilidade pelo pagamento: contribuinte, usuário ou concessionária devem estar cientes desse fato e colaborar para soluções desenvolvimentistas.

Tais respostas, porém, ainda não foram fornecidas. Há apenas um esboço na Medida Provisória nº 950/2020, que dispõe sobre providências temporárias emergenciais destinadas ao setor elétrico para enfrentamento do estado de calamidade pública. A principal delas consiste na previsão de estruturação de operação financeira destinada ao atendimento de distribuidoras de energia elétrica, cuja amortização poderá se dar por meio de encargo tarifários da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE.

A operação financeira, contudo, ainda não foi estruturada. Especula-se que se dará por meio de financiamento sindicalizado, coordenado pelo BNDES, em moldes semelhantes aos adotados pelo Governo diante da crise hídrica enfrentada

Capítulo 1 - Brasil

em 2014. Na ocasião, diversos bancos negociaram empréstimos para auxiliar a exposição financeira das distribuidoras, que parcelaram o pagamento por meio da Conta do Ambiente de Contratação Regulada (Conta-ACR). O auxílio, que resultou em aumento nas tarifas até 2018, garantiu a sustentabilidade financeira do setor elétrico e foi liquidado antes do prazo previsto, resultando em revisão negativa de algumas tarifas no ano subsequente.

Caso a operação financeira se confirme, a depender da modulação a ela conferida e a quem se aloque os custos com serviço da dívida, poderá ser compreendida como medida emergencial de parcial reequilíbrio financeiro. Porém, seja como for, é indispensável e mandatário que o Poder Concedente adote medidas imediatas para socorro financeiro às distribuidoras, em respeito ao direito-dever de reequilíbrio financeiro que norteia tais concessões que lhe impõe tal obrigação. Medidas essas que precisam levar em conta dados consistentes e públicos, bem como devem ter especial atenção na ponta consumidora.

A ARBITRAGEM NO SETOR DE ENERGIA BRASILEIRO: BREVE VISÃO INSTITUCIONAL



Eleonora Coelho¹

¹ Eleonora Coelho é Presidente do Centro de Arbitragem e Mediação da Câmara de Comércio Brasil-Canadá (CAM-CCBC), formada pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP) e mestre em Contencioso, Arbitragem e Modos Alternativos de Solução de Conflitos pela Universidade de Paris II – Panthéon-Assas. Atua em arbitragens nacionais e internacionais como advogada e como árbitra. Integra o Corpo Permanente de Árbitros de diversas câmaras de mediação e arbitragem no Brasil. Integrou a Comissão de Juristas responsável pela reforma da Lei de Arbitragem que redundou na Lei nº 13.129/15.

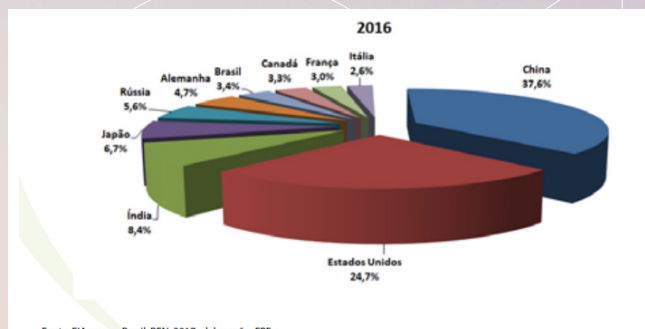
Breve panorama do setor de energia no Brasil

A partir da década de 90, houve um processo de reestruturação do setor de energia em nosso país que envolveu diversos instrumentos jurídicos, como a Lei nº 8.631/93, a qual extinguiu regimes anteriores e estabeleceu novas formas de controle de tarifas.

A Lei das Concessões, Lei nº 8.987, e o Decreto nº 9.074, ambos de 1995, trouxeram condições legais para que os geradores e distribuidores de energia elétrica pudessem competir no setor.

Em 1998, foi promulgada a Lei nº 9.648, que apresentou diversas outras medidas para desintegração vertical do mercado, criando, por exemplo, as figuras do produtor independente e da comercialização de energia elétrica como atividade autônoma. A partir de então, o setor passou a se desenvolver no país amparado por efetiva regulação e vinha apresentando crescimento significativo.

Entre 2012 e 2016, o Brasil já estava entre os dez maiores produtores e consumidores de energia elétrica mundiais, como exemplifica o gráfico de 2016 abaixo:



Entre 2017 e 2018, a capacidade instalada de geração nacional expandiu-se em 3,6%, enquanto a energia gerada apresentou crescimento de 2%, segundo o Anuário

2 http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anu%C3%A1rio_2019_WEB.pdf, páginas 38-40, consultado em 04.05.2020.

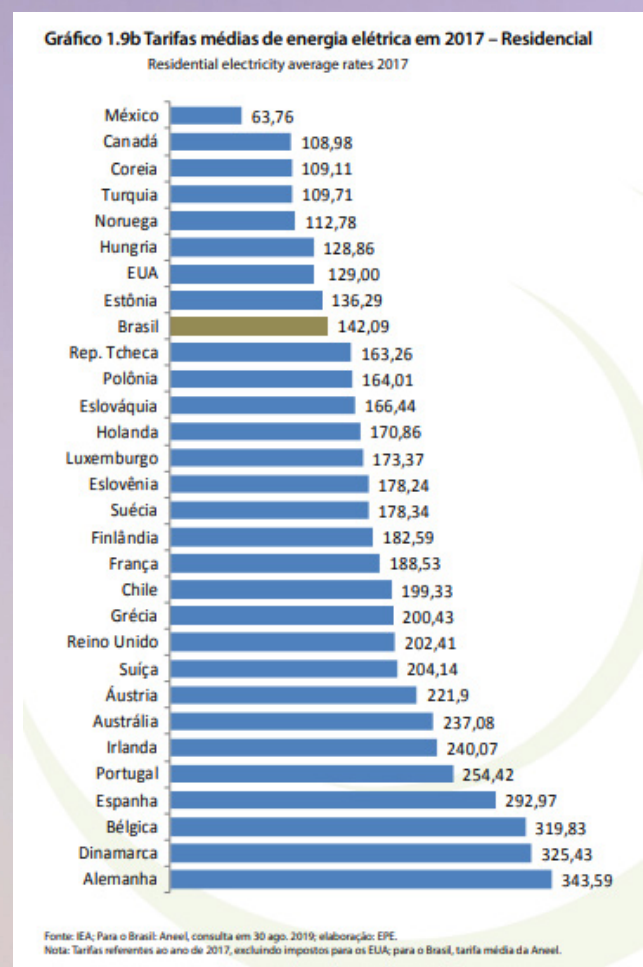
3 Disponível em http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anu%C3%A1rio_2019_WEB.pdf, consultado em 30.04.2020.

4 Conforme <https://fgvenergia.fgv.br/noticias/o-planejamento-e-o-futuro-do-setor-eletrico-brasileiro>, consultado em 04.05.2020.

5 De acordo com o mesmo relatório, página 55, disponível em <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/>

Estadístico de Energia Elétrica 2019 da Empresa de Pesquisa Energética em parceria com o Ministério de Minas e Energia do Governo Federal³.

Outrossim, o consumo vinha aumentando: entre 2004 e 2014, apresentou crescimento de 4% ao ano, segundo a FGV Energia⁴. O país, ademais, apresenta tarifas competitivas mesmo no cenário mundial⁵, a exemplo das tarifas residenciais médias em 2017:



Hoje, o principal método de geração de energia é hidrelétrico (62% da capacidade instalada em operação), seguido das termelétricas (28%), conforme a Agência Nacional de Energia Elétrica⁶ - ANEEL. A agência, criada em 1996, regula o setor com o auxílio do Operador Nacional de

PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anu%C3%A1rio_2019_WEB.pdf, consultado em 04.05.20.

6 De acordo com https://www.aneel.gov.br/home?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_returnToFullPageURL=%2F&_101_assetEntryId=14476909&_101_type=content&_101_groupId=654800&_101_urlTitle=freq&inheritRedirect=true, consultado em 04.05.2020.

Sistema e da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica⁷.

Especialistas entendem que a pandemia de Covid-19 afetará de maneira severa o setor no Brasil. As autoridades competentes têm tomado medidas para regular a questão e estimular o segmento, como descontos em tarifas sociais, adiamento de leilões de energia e transmissão e suspensão de reajustes nos estados mais afetados⁸.

Ademais, a FGV Energia afirma que há instrumentos disponíveis às autoridades brasileiras para mitigar distúrbios financeiros, principalmente em relação às transmissoras e geradoras⁹. De qualquer forma e não obstante as medidas de socorro, o setor será impactado pela situação sem precedentes da pandemia.

Assim, é de se esperar que haja uma onda de litígios maior do que em períodos de crises anteriores, devido a inadimplências, ajustes e quebras contratuais, principalmente.

Arbitragem institucional brasileira: desenvolvimento paralelo ao CAM-CCBC

A arbitragem é um método de resolução de conflitos alternativo ao Poder Judiciário, podendo ser livremente escolhido pelas partes, seja por meio de cláusula compromissória no momento da celebração do contrato, ou, na ausência de previsão contratual, a qualquer momento, via compromisso arbitral.

O método foi instituído no ordenamento jurídico brasileiro com o advento da Lei nº 9.307/96 ("Lei de Arbitragem"), cujo teor foi inspirado na Lei Modelo da UNCITRAL sobre Arbitragem Comercial Internacional de 1985, e trouxe avanços importantes como a exequibilidade da cláusula compromissória e a dispensa de homologação da sentença

arbitral pelo Poder Judiciário.

No Brasil, houve resistência inicial ao instituto, eis que após a promulgação da Lei de Arbitragem questionou-se sua constitucionalidade. Foi a partir do momento em que houve a declaração de constitucionalidade da Lei de Arbitragem, em 2001, e a ratificação da Convenção de Nova Iorque, em 2002, que o instituto passou a ter desenvolvimento exponencial em nosso país.

Nos anos subsequentes, o mercado da arbitragem cresceu extraordinariamente e alçou o Brasil a player internacional de referência.

O apoio constante do Poder Judiciário, mediante jurisprudência técnica e atuação dentro dos limites legais e o preparo da comunidade arbitral como um todo, contribui para a ampla aceitação do instituto da arbitragem no país.

Hoje, o país e principalmente sua região Sudeste são reconhecidos internacionalmente como hubs de arbitragem. O Centro de Arbitragem e Mediação da Câmara de Comércio Brasil-Canadá ("CAM-CCBC" ou "Centro") exerce papel de grande relevância no processo nacional de desenvolvimento do instituto da arbitragem por ser a primeira instituição arbitral do país e líder no mercado local.

Inaugurado há 40 anos, o Centro já administrou mais de 1.100 procedimentos com valor absoluto que ultrapassa a casa dos R\$ 90 bilhões e é reconhecido internacionalmente dentre os maiores Centros de Arbitragem¹⁰.

As instituições encontram-se em posição privilegiada na dinâmica dos procedimentos arbitrais e no desenvolvimento de boas práticas, promovendo não somente eficiência, mas, sobretudo, segurança ao usuário da arbitragem, seja nacional ou estrangeiro.

7 Conforme <https://www.neoenergia.com/pt-br/sobre-nos/o-setor-eletrico/Paginas/default.aspx>, consultado em 04.05.2020.

8 Conforme notícias da ANEEL, disponíveis em <https://www.aneel.gov.br/noticias-covid-19>, consultadas em 06.05.2020.

9 Conforme vídeo disponibilizado pela FGV Energia, disponível em <https://>

fgvenergia.fgv.br/fgv-impactos-do-covid-19-os-efeitos-do-coronavirus-no-setor-eletrico, consultado em 06.05.2020.

10 De acordo com a 2018 White&Case & Queen Mary University International Arbitration Survey, o Centro hoje é a oitava instituição mais reconhecida internacionalmente: <http://www.arbitration.qmul.ac.uk/research/2018/>.

A arbitragem e o setor de energia: visão institucional

As principais vantagens do instituto, como confidencialidade e especialidade dos julgadores, foram fatores essenciais na escolha da arbitragem pelo setor de energia público e privado brasileiro. O setor de energia utiliza amplamente a arbitragem como método de resolução de disputas comerciais, tanto na seara pública como na privada.

A arbitragem institucional, isto é, aquela que conta com a administração de uma instituição e, em geral, é conduzida de acordo com o regulamento fornecido pela mesma entidade, é a modalidade preferida do setor. Tal aderência pode ser atribuível à maior segurança e previsibilidade das regras disponíveis pelas instituições, assim como experiência e especialidade de seus membros e corpo diretivo.

Após a promulgação da Lei nº 10.848 de 2004, foi exarada a Resolução Normativa 109/2004 (homologada pela ANEEL em 2007) que instituiu a convenção de arbitragem para resolução de conflitos entre os agentes integrantes da CCEE¹¹.

Desde então, foi decidido em Assembleia Geral Extraordinária da CCEE que a Câmara FGV de Mediação e Arbitragem seria a única instituição responsável por administrar tais procedimentos.

Em 2017, a partir da manifestação de agentes da CCEE, deu-se início ao movimento para que houvesse a abertura do mercado para outras instituições¹², mas a mudança não foi levada a cabo.

Seria extremamente desejável tal alteração neste momento em que haverá um aumento dos litígios relacionados ao setor, pois a concorrência traria grande benefício aos agentes integrantes da CCEE, que terão que se socorrer de procedimentos arbitrais

e disporiam de outras alternativas de excelência, como o CAM-CCBC.

Vale mencionar, ainda, que a convenção de comercialização anexa à Resolução Normativa 109/2004 estabelece a obrigatoriedade da tentativa de mediação anterior à instauração de procedimento arbitral. A mediação será outra grande aliada do setor no pós-pandemia.

Já amplamente utilizada nos Estados Unidos e na Europa, a mediação vem ganhando cada vez mais entusiastas no Brasil.

O instituto foi regulado pela Lei nº 13.140 de 2015, a qual conceituou a mediação como a atividade técnica conduzida por terceiro imparcial sem poder de decisão, que auxilia as partes a construir soluções consensuais para suas controvérsias.

Dentre os benefícios da mediação, vale destacar a celeridade, a confidencialidade e o baixo-custo do procedimento comparativamente à arbitragem. O método tende a ser efetivo na manutenção da relação existente entre as partes, característica bastante desejável em contratos de longa duração.

No CAM-CCBC, os setores de energia e construção civil representam quase 13% do volume total de casos já administrados, envolvendo mais de R\$ 15,4 bilhões em disputa. Dentre estes, 64 estão em andamento atualmente¹³. Destaca-se, ainda, que 14 procedimentos da categoria construção civil e energia envolvem entes da Administração Pública brasileira direta ou indireta.

Atento à importância da especialidade para o setor de energia, o CAM-CCBC conta com uma Secretaria especializada em tal setor, petróleo e gás, além de cuidar de casos relativos à construção e infraestrutura, setores que muitas vezes aparecem intrinsecamente conectados nos procedimentos arbitrais. Outros aspectos relevantes para o setor são as regulamentações referentes a financiamento de terceiros e árbitro de emergência que podem ser determinantes

11 Conforme Relatório Arbitration in Regulated Infrastructure Sectors in Brazil, disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/19054/arbitration-in-regulated-infrastructure-sectors-in-brazil-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, p. 8, consultado em 05.05.2020.

12 Conforme notícia do site Migalhas, disponível em <https://www.migalhas.com.br/depeso/266980/a-revisao-da-convencao-de-arbitragem-da-ccee>, consultado em 04.05.2020.

13 . Dados extraídos em maio de 2020.

para a escolha entre uma instituição e outra¹⁴.

O CAM-CCBC, além de oferecer regulamentação específica sobre tais questões¹⁵, apresenta soluções para efetividade e a redução do custo do procedimento em si, trazendo regulamentações para otimização de reuniões e audiências, por exemplo.

Outro diferencial do Centro é a possibilidade de administração de arbitragens em consonância com o Regulamento de Arbitragem da Comissão das Nações Unidas para o Direito Comercial Internacional, UNCITRAL, para usuários que se sintam mais familiarizados¹⁷.

Em face dos desafios impostos pela pandemia da Covid-19, o CAM-CCBC passou a conduzir de forma 100% remota todos os procedimentos sob sua administração, mantidas a excelência e a eficiência usuais de seus serviços. O Centro adotou uma série de medidas que propiciam um ambiente mais seguro no período da quarentena, a fim de que os mais de 300 procedimentos em andamento não sejam sobrestados por questões de ordem técnica. Da mesma forma, o CAM-CCBC disponibiliza recursos para receber novos procedimentos.

A capacidade técnica do CAM-CCBC e de outras instituições especializadas é extremamente importante neste momento e no pós-pandemia, notadamente diante da tendência de aumento do volume de demandas, decorrentes da crise.

Como alternativa ao já sobrecarregado Poder Judiciário, os mecanismos adequados de solução de controvérsias são aliados cruciais na promoção de soluções eficazes e seguras para diversos setores de negócios. Nesse sentido, cumpre ressaltar a relevância de todos os mecanismos adequados para

garantir, na expressão do Professor Kazuo Watanabe, acesso à ordem jurídica justa¹⁸.

Conclusão e perspectivas

O setor de energia já utiliza amplamente, no Brasil, a arbitragem, mormente institucional, como método de resolução de disputas, seja envolvendo entes privados ou públicos. Isso se deve, principalmente, à regulamentação e privatização do setor que ocorreram no país a partir da década de 90 e do desenvolvimento de instituições idôneas, que oferecem serviços de qualidade na administração de tais procedimentos.

Tais instituições exercem papel fundamental no desenvolvimento de boas práticas e na promoção de soluções seguras e eficazes.

Na qualidade de pioneiro e líder no mercado nacional, o CAM-CCBC oferece um modelo único de administração de procedimentos que conta com a especialização de sua Secretaria e regras alinhadas à melhor prática internacional.

Face às restrições impostas pela pandemia, o CAM-CCBC vem atuando de forma 100% remota, otimizando recursos técnicos e humanos para atribuir maior segurança e previsibilidade aos procedimentos sob sua administração.

Diante dos impactos da Covid-19 no setor elétrico e em diversos outros, há uma tendência de aumento do volume de casos decorrentes de possíveis quebras contratuais e inadimplências.

Os mecanismos adequados de resolução de conflitos são importantes ferramentas para assegurar soluções eficazes e especializadas, traços estes tão valorizados pelo setor de energia.

14 Conforme Relatório Arbitration in Regulated Infrastructure Sectors in Brazil, disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/19054/arbitration-in-regulated-infrastructure-sectors-in-brazil-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, p. 8, consultado em 05.05.2020.

15 A RA 32/2018 trata do procedimento do árbitro de emergência (<https://ccbc.org.br/cam-ccbc-centro-arbitragem-mediacao/resolucao-de-disputas/resolucoes-administrativas/ra-32-2018-ref-procedimento-do-arbitro-de-emergencia/>) e a RA 18/2016, financiamento de terceiros (<https://ccbc.org.br/cam-ccbc-centro-arbitragem-mediacao/resolucao-de-disputas/resolucoes-administrativas/ra-18-2016-financiamento-de-terceiros-em-arbitragens-cam-ccbc/>).

16 Conforme a RA 37/2019: <https://ccbc.org.br/cam-ccbc-centro-arbitragem-mediacao/ra-37-2019-notas-para-os-tribunais-audiencias-e-reunioes/>.

17 Conforme a RA 33/2018: <https://ccbc.org.br/cam-ccbc-centro-arbitragem-mediacao/resolucao-de-disputas/resolucoes-administrativas/ra-33-2018-ref-procedimento-para-atuacao-do-cam-ccbc-em-arbitragens-regidas-pela-uncitral-arbitration-rules/>.

18 Professor Kazuo Watanabe é sócio de Trench Rossi Watanabe Advogados. É possível ler a respeito da célebre frase do Professor em <https://www.conjur.com.br/2019-jun-09/entrevista-kazuo-watanabe-advogado>, consultado em 22.05.2020.

A COVID-19 E OS DERIVADOS DE PETRÓLEO: A IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DO REFINO NOS BOOMS AND BUSTS DO SETOR



Fernanda Delgado¹

1 Professora e Assessora Estratégica na FGV Energia. Professora do Programa de Pós-Graduação da Escola de Comando e Estado Maior do Exército e da Escola de Guerra Naval via convênio com a FGV. Doutora em Planejamento Energético, Mestre em Tecnologia da Informação e Mestre em Finanças Internacionais e dois livros publicados sobre Petropolítica. Experiência profissional em empresas relevantes, no Brasil e no exterior. Colunista do Jornal Estadão, da Revista Brasil Energia, do Canadian Energy Research Institute do Canadá e do King's College de Londres. Na FGV Energia é responsável pela coordenação do MBA em Gestão no Setor de Óleo e Gás e pelas linhas de pesquisa em petróleo, gás, biocombustíveis e transição energética, destacando-se: Descomissionamento, Downstream, Reservatórios de baixa permeabilidade, Reservas de gás natural, Planejamento energético, Geopolítica dos recursos energéticos e Petropolítica.



Marcelo Gauto²

2 Químico Industrial, com MBA em negócios de petróleo e gás e especialização em Engenharia de petróleo. É colunista de mídias especializadas no setor e autor de livros sobre O&G. Atualmente, trabalha como técnico da Petrobrás no segmento de downstream.

Os ciclos de crise são uma constante no setor de petróleo. A mais recente, associada à pandemia da Covid-19 é apenas mais uma. O cenário pós pandemia que se vislumbra é de menor demanda de petróleo, associado a uma sobreoferta na capacidade produtiva desta commodity por algum tempo, o que impõe preços mais baixos para o óleo. Especula-se que este possa ser, inclusive, o quadro futuro permanente da cadeia de óleo e gás diante de um mundo em transição energética.

Diante desta perspectiva, alguns questionamentos são recorrentes nos períodos de busts: a integração das atividades do setor ainda é a melhor alternativa do que ser especializado, focado, em determinada etapa em detrimento das outras? As empresas independentes sofrem mais ou menos os efeitos cíclicos das crises da indústria do petróleo? Neste contexto, o refino de petróleo volta a ter sua importância aumentada? É tratará de se responder neste capítulo, utilizando dados comparativos da estatal brasileira Petrobras e das principais majors do setor de petróleo.

Breve histórico do refino de petróleo

O petróleo é valorado pelos derivados que ele pode produzir a partir do seu refino. O lendário empresário do ramo, John D. Rockefeller, construiu sua fortuna justamente por meio do refino e comercialização nos EUA, sendo a ExxonMobil e a Chevron, conhecidas supermajors do setor de O&G, empresas derivadas do império Rockefeller ainda atuantes no mercado. Com o passar do tempo, porém, o refino passou a ser visto como o elo menos rentável da cadeia, dadas as margens cada vez menores que a concorrência impunha.

Ademais, as reservas de petróleo foram ficando cada vez mais difíceis de se encontrar – explorar e produzir o óleo se tornaram atividades de maior risco associado em comparação ao refino –, então o prêmio oferecido passou a ser proporcional ao risco de modo geral. Via de

regra, criou-se a imagem de que se ganha mais dinheiro produzindo petróleo do que refinando. Isso é, em parte, verdade, mas não uma verdade absoluta. Para elucidar melhor esta questão, é importante observar a importância do refino na cadeia de óleo e gás e como as principais empresas do setor se posicionam.

O refino no Brasil e no Mundo

Durante quase um século, o petróleo foi um insumo relativamente barato para produção de combustíveis, o que incentivou seu uso em todos os continentes. A produção onshore atendeu a praticamente toda a demanda mundial até meados da década de 1970. Neste contexto, as margens de refino eram tão interessantes quanto as de produção de óleo cru. Quem não detinha reservas substanciais de petróleo, apressava-se em construir refinarias para dar conta do crescente mercado consumidor. Refinar petróleo em território nacional é, ainda hoje, mais vantajoso do que importar os derivados, pois evitam-se a dependência e os custos logísticos de importação.

O grande polo refinador mundial é o EUA, berço da indústria do petróleo, possuindo mais de 130 unidades de refino instaladas. A China e a Rússia, ocupam a segunda e terceira posições, respectivamente, tanto em número de unidades quanto em capacidade instalada (Quadro 1). O Brasil, possui o oitavo maior parque de refino mundial, sendo um player relevante no cenário global com a liderança na América do Sul (Quadro 2).

Quadro 1 – Maiores parques de refino do mundo

MAIORES PARQUES DE REFINO DO MUNDO			
Rank.	Países	Nº refinarias	Capacidade Refino (bpd)
1º	Estados Unidos	137	18.621.000
2º	China	61	14.177.000
3º	Rússia	40	6.418.000
4º	Índia	23	4.620.000
5º	Japão	27	3.600.000
6º	Coreia do Sul	6	3.243.000
7º	Arábia Saudita	9	2.899.000
8º	Brasil	17	2.285.000
9º	Alemanha	13	2.024.000
10º	Irã	9	1.985.000

Fonte: elaboração própria a partir de Euelate Energy, ANP e IFA 2021

Quadro 2 – Parque de refino da América do Sul em 2019

PARQUE DE REFINO – AMÉRICA DO SUL			
Rank.	Países	Nº refinarias	Capacidade Refino (bpd)
1º	Brasil	17	2.285.000
2º	Venezuela	5	1.303.000
3º	Argentina	11	580.000
4º	Colômbia	5	382.000
5º	Chile	3	258.000
6º	Peru	6	253.000
7º	Equador	3	175.000

Fonte: elaboração própria a partir de Evaluate Energy e BP Statistical Review

A construção histórica do parque refinador na América do Sul está associada ao controle estatal do setor. Bolívia, Colômbia, Equador, Uruguai, Venezuela e até mesmo o Chile, considerado uma economia liberal, têm ainda hoje o refino 100% controlado pelo Governo. Refino majoritário estatal se repete no Oriente Médio e na África de maneira geral. Já na América do Norte, Europa e Ásia, a produção de petróleo e o refino privados é que preponderam.

A discussão acerca do tema Estado versus capital privado está na raiz da história latino-americana e do segmento de óleo e gás, carregando consigo forte embate político e pouca lucidez econômica na maioria das vezes. No caso mais recente, a Argentina que nos anos 90 privatizou a YPF, renacionalizou os ativos da companhia em 2012, em um litígio com a empresa espanhola Repsol. O Brasil passou por algo semelhante com a parceria Petrobras-Repsol na refinaria Alberto Pasqualini (REFAP-RS), cuja joint-venture com a empresa espanhola durou de 2001 até o final de 2010. Em breve, o Brasil deve experimentar a participação privada de forma relevante no segmento de refino, em uma volta às origens do setor, que nasceu pela iniciativa privada no país. O debate sobre esta questão segue vivo.

O refino das majors e da Petrobras

A Petrobras, assim como as principais majors do setor de O&G, nasceu e cresceu a partir da comercialização e do refino de derivados. A empresa foi durante muito tempo sustentada praticamente pelas atividades de refino, já que o petróleo

descoberto no país era pouco e o consumo de derivados crescente. Assim, investir na ampliação do parque de refino fez-se uma necessidade tanto do país quanto da própria companhia. Neste sentido, a estatal brasileira formou know-how no segmento ao longo das mais de seis décadas em que participa da atividade. Pode-se dizer que o refino é um ativo natural da Petrobras, cuja expertise é anterior a do offshore.

A companhia francesa Total tem um histórico semelhante ao da estatal brasileira, já que a França até hoje não detém reservas significativas de petróleo, fomentando as atividades de refino desde sua criação na década de 1920. Os franceses, inclusive, se tornaram referência no desenvolvimento de tecnologias voltadas ao refino, sendo as patentes desenvolvidas pelos pesquisadores do Instituto Francês do Petróleo (IFP) o principal símbolo disso.

ExxonMobil, Chevron, Shell e BP são as demais majors que servem de comparação, pois são empresas que também cresceram fortemente ancoradas no refino e no comércio de derivados. Dados da consultoria Evaluate Energy (2020) apontam que essas empresas, gigantes do setor, comercializam mais derivados do que produzem óleo cru, conforme pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 – Comercialização de derivados das majors e Petrobras em 2019

2019	EXXONMOBIL	BP	TOTAL	CHEVRON	SHELL	PETROBRAS
Número de refinarias	21	11	18	8	21	13
Produção de petróleo (kb/d)	2.386	2.211	1.672	1.865	1.876	2.254
Refinado (kb/d)	3.981	1.749	1.671	1.564	2.564	1.720
Comercialização de derivados (kb/d)	5.452	5.995	4.110	2.577	6.561	1.937

Fonte: a partir de Evaluate Energy 2020

A comercialização de derivados maior do que a produção de petróleo garante um hedge natural, ainda que imperfeito, nas atividades ao longo de toda cadeia. Empresas de óleo e gás que atuam em todos os segmentos da cadeia, ditas integradas, conseguem captar maior lucro em função das sinergias existentes entre as atividades, bem como tiram melhor proveito das oscilações de mercado. Uma queda na cotação do petróleo, por exemplo, reduz o

lucro do E&P, mas melhora ou, no mínimo, mantém as margens de refino e distribuição de derivados.

Outro ponto importante é que o produtor de petróleo tem a preocupação de saber onde estão os potenciais refinadores para suas novas descobertas de óleo e gás. Definir a melhor e mais econômica alocação dos diferentes tipos de petróleos produzidos, depende de uma análise do hardware das refinarias. Um petróleo pesado renderá muito óleo combustível (derivado de menor valor) em uma refinaria que só tenha destilações, mas produzirá derivados valiosos se estiverem presentes unidades de Craqueamento (FCC) e Coqueamento no esquema de refino. Assim, a integração do E&P com o refino é de suma importância para as empresas de petróleo, para que consigam maximizar o ganho com o óleo produzido, garantir sua alocação, bem como atender ao mercado consumidor.

A Petrobras, por exemplo, adaptou ao longo dos anos seu parque de refino para que fosse capaz de absorver a cesta de óleos que era produzida pela empresa, minimizando a necessidade de importação de crus de outros agentes, enquanto o excedente produzido é exportado. Do ponto de vista de estratégia de suprimento é mais seguro utilizar o próprio petróleo produzido do que depender de óleos de outras empresas. Em linhas gerais, o produtor de petróleo tende a direcionar o óleo produzido para suas próprias unidades de refino. Em um cenário de sobreoferta de petróleo no mercado, ter refinarias para garantir o escoamento dele é crucial para os produtores da commodity.

O risco da não-integração

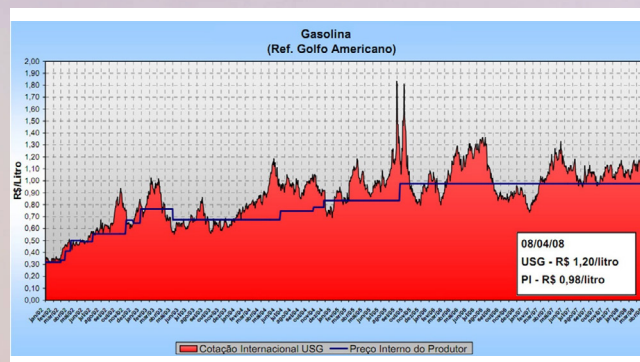
As crises cíclicas do petróleo costumam dizimar os refinadores e os produtores independentes. As empresas não-integradas se mostraram ao longo do tempo mais susceptíveis as turbulências de mercado. A queda dos preços do petróleo de 2014 para 2015, por exemplo, que reduziu o preço da commodity a metade de um ano para o outro,

levou dezenas de produtores independentes dos EUA a pedirem recuperação judicial ao longo de 2015 e 2016. A Forbes (2016) relatou pedido de proteção judicial de pelo menos quinze grandes companhias independentes naquele período, entre cinco dezenas de outras pequenas que sucumbiram à crise. A crise da Covid-19, igualmente, jogou empresas não-integradas na lista de pedidos de recuperação judicial. A Whiting Petroleum e a Diamond Offshore, empresas não-integradas, foram as primeiras vítimas nos EUA.

No Brasil, o refino independente privado não resistiu à concorrência com a gigante estatal em meio ao ciclo de alta do petróleo do início do século XXI. Seguem alguns números para demonstrar tal fato.

De 2002 a 2008, em diversos e longos períodos o preço interno (PI) da gasolina no Brasil esteve abaixo da cotação internacional (USG), por exemplo (Figura 1). Embora em alguns momentos o preço interno tenha sido maior do que o do produto importado, é nítida a percepção gráfica de que ele esteve muito mais tempo sob o subsídio da estatal brasileira (Petrobras).

Figura 1 – Evolução das cotações da Gasolina de 2002 a 2008. (Fonte: MME, 2008)



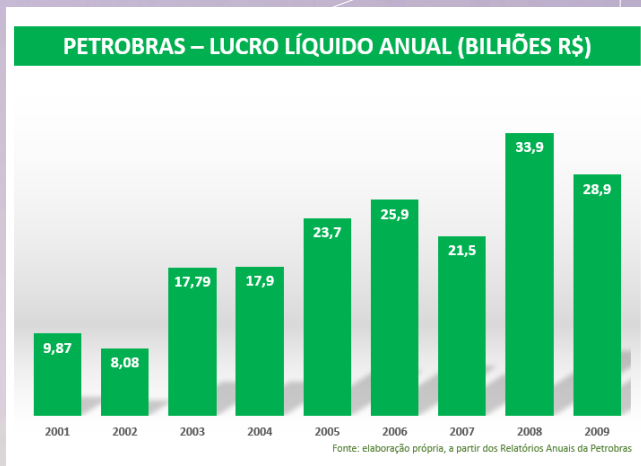
As refinarias independentes Ipiranga e Manguinhos (atual Riograndense e Refit, respectivamente) não suportaram tal situação. Em 2007, uma tríade de acionistas, formada por Petrobras, Ultra e Odebrecht salvou a operação da refinaria Ipiranga antes da sua bancarrota, que era dada como certa. Manguinhos entrou em recuperação judicial em 2008, mesmo contando com a espanhola Repsol como sócia naquela

Capítulo 1 - Brasil

época. Pelo fato de não serem empresas integradas, esses refinadores não resistiram aos movimentos da Petrobras.

É importante ressaltar que a Petrobras registrou lucro líquido positivo em todos os balanços anuais de 2002 a 2008 (Figura 2), evidenciando que, embora tenha praticado preços internos da gasolina menores do que os internacionais por alguns momentos, as atividades integradas com o E&P garantiram o resultado final positivo. A integração do poço ao posto garantiu isso a empresa, diferente das refinadoras independentes do país.

Figura 2 – Lucros líquidos nominais da Petrobras de 2001 a 2009



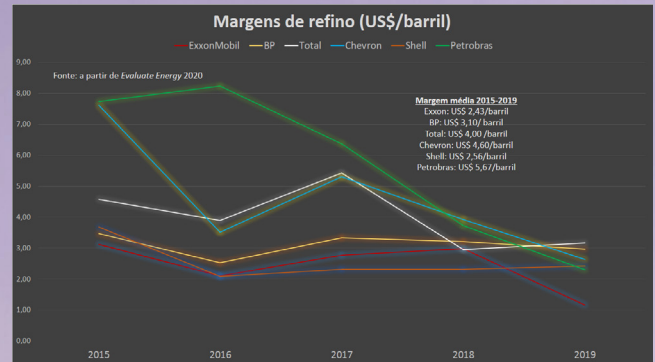
Ressalta-se, contudo, que tal política de preços praticado pela estatal trouxe consigo outras implicações de mercado negativas, tais como reduzidos investimentos privados no refino e na logística de importação de derivados, entre outras questões que não são objeto de discussão deste trabalho.

As margens de refino e o efeito da integração E&P-Refino

Historicamente, segundo dados da BP Statistical Review, as margens de refino convergem para uma média de cinco dólares por barril, podendo ser maior ou menor em função da complexidade da planta de refino, da cotação do Brent e das condições específicas do mercado em que estão inseridas. De 2015 a 2019, a Petrobras

teve margem média de refino de US\$ 5,67/barril (ver Figura 3), valor mais alto do que as majors, muito em função das ótimas margens de 2015 e 2016, quando o Brent teve forte queda no mercado internacional, caindo praticamente a metade do valor de 2014 para 2015.

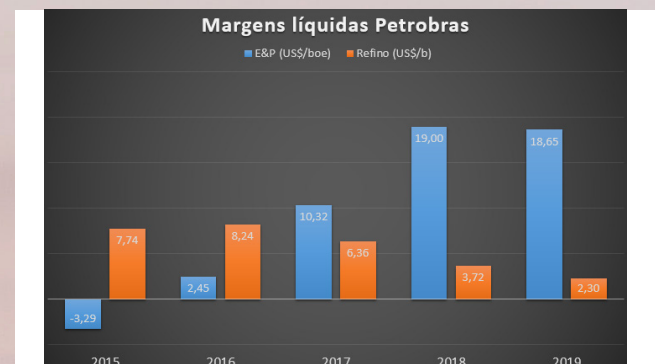
Figura 3 – gráfico das margens de refino da Petrobras e das majors de 2015 a 2019



(Fonte: elaboração própria, com base nos dados da Evaluate Energy 2020)

É interessante observar que a cotação do petróleo exerce influência direta nas margens líquidas do E&P e do refino. Em 2016, com petróleo a US\$ 44/barril, em média, o E&P da Petrobras obteve margem líquida de US\$ 2,45/barril, enquanto no refino a margem foi de US\$ 8,24/barril (ver figura 4). Já em 2018, com o barril do Brent cotado a US\$ 71,3, o E&P Petrobras faturou US\$ 19/barril e o refino US\$ 3,7/barril. O mesmo comportamento pode ser observado no resultado operacional das majors nos referidos anos no Quadro 4.

Figura 4 – Gráfico com as margens líquidas da Petrobras no E&P e Refino de 2015 a 2019.



(Fonte: elaboração própria, com base nos dados da Evaluate Energy 2020)

Quadro 4 – Margens líquidas do E&P e Refino da Petrobras e majors em 2016 e 2018

EMPRESAS	Margem líquida* (US\$/boe) 2016		Margem líquida* (US\$/boe) 2018	
	E&P	Refino	E&P	Refino
ExxonMobil	0,13	2,10	9,92	2,99
BP	-4,59	2,53	11,78	3,21
Total	1,55	3,89	8,20	2,95
Chevron	-2,65	3,52	12,28	3,92
Shell	-0,86	2,09	13,63	2,31
Petrobras	2,45	8,24	19,00	3,72
Cotação Brent (US\$/barril)	43,7		71,3	

*Inclui custos de SG&A
Fonte: elaboração própria a partir de Evaluate Energy 2020

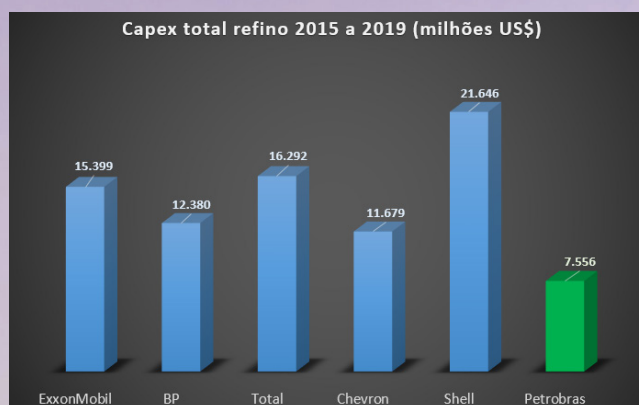
Os dados do Quadro 4 ilustram bem a questão da importância da integração das atividades, onde os ciclos de alta e baixa do petróleo fazem com que ora um segmento seja mais rentável do que o outro. É inegável, contudo, que o E&P nos ciclos de alta tenha margens muito mais robustas do que as do refino nos de baixa, refletindo aqui a questão do risco. No segmento de E&P ao se perfurar um poço, que custa milhões de dólares e ele se mostrar seco ou subcomercial, pode, ainda assim, haver uma reserva que renderá centenas de milhões de dólares. No refino, uma vez que se conheça a demanda por derivados, o risco é baixo, bem como o lucro será menor, mas não menos importante em função das outras questões já discutidas anteriormente.

A Petrobras, cuja dívida bruta superou os 100 bilhões de dólares em 2014, o lhe rendeu na ocasião o título de empresa mais endividada do mundo, alterou seu foco para o E&P nos últimos anos. A decisão é bastante óbvia diante das circunstâncias e preços de óleo mais altos, mas para essa aposta dar resultados é necessária uma cotação mínima para o Brent, capaz de superar a margem de refino. Com o petróleo cotado acima dos 50 dólares, para manter sua capacidade de investimentos, pagar juros, dividendos e amortizar a dívida, não haviam muitas opções disponíveis. O caminho escolhido, refletido nos planos de negócio da empresa, foi o da venda dos ativos de downstream, bem como dos de upstream menos rentáveis, com várias iniciativas ainda em curso, como a venda de oito das suas treze unidades de refino. Os investimentos em refino foram bastante

reduzidos, inclusive, sendo, em média, 50% menores do que o das majors (ver Figura 5) nos últimos cinco anos.

Se o ciclo de baixo valor do petróleo se mantiver por longo período, como reflexo da pandemia do coronavírus, permanecendo o excesso de oferta de petróleo no mercado mundial, as margens de refino e petroquímica serão os sustentáculos dos resultados das empresas integradas. Focar no E&P neste cenário será bastante desafiador para qualquer empresa de O&G e o refino é o elo que volta a ganhar importância nesta projeção.

Figura 5 – investimentos no segmento de refino da Petrobras e majors de 2015 a 2019



(Fonte: elaboração própria, com base nos dados da Evaluate Energy 2020)

Considerações finais

Os exemplos apresentados ao longo do texto demonstram que o refino é o elo importante entre os produtores de petróleo e consumidores de derivados. O segmento cumpre função estratégica e de hedge parcial para as flutuações e ciclos do mercado de petróleo. As margens de refino, embora não sejam tão altas quanto as do E&P nos picos de preços altos da commodity, são cruciais e superam as do E&P nos momentos de baixa.

Observa-se também que a integração das atividades de E&P e refino torna as empresas menos suscetíveis à falência durante as crises e tem papel importante na alocação do petróleo produzido. No futuro breve, a integração E&P-refino-petroquímica deve

se mostrar igualmente fundamental. Se a pandemia da Covid-19 impuser um longo período de baixos preços de petróleo, tirará proveito maior as empresas que tiverem integração do refino com a as suas demais atividades. A disputa para alocar petróleo em um ambiente de sobreoferta será acirrada, ganha que já possui mercado e refino próprios. O "patinho feio" pode ficar mais atraente nos próximos anos, quem sabe.

Referências

BP statistical review of world energy 2019. Disponível em: <<https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>>. Acessado em Maio de 2020.

FORBES. <The 15 Biggest Oil Bankruptcies (So Far)>. 2016. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/christopherhelman/2016/05/09/the-15-biggest-oil-bankruptcies-so-far/#5488af3e7ff9>>. Acessado em Maio de 2020.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME). Relatório do Mercado de Derivados de Petróleo. Brasília: MME, 2008.

O SETOR ELÉTRICO EM TEMPOS DE COVID-19: TARIFA SOCIAL E O SOCORRO ÀS DISTRIBUIDORAS



Hirdan K. de Medeiros Costa

1 Doutora do Instituto de Energia e Ambiente (IEE)/USP/2012, Professora Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Energia (PPGE)/IEE/USP, Coordenadora dos Projetos 21 e 42 do Research Centre for Gas Innovation (RCGI); hirdan@usp.br.



José Paulo Vieira

2 Administrador FGV/1979; Doutor em Energia IEE/USP/2005, Professor da USCS Universidade São Caetano do Sul, zep@usp.br.

1. Introdução

A crise resultante do Coronavírus propagou-se mundialmente e, assim como no Brasil, além de causar um caos na saúde, tem imposto sequelas na economia, com a redução da produção, comércio e serviços. O consumo de eletricidade reduziu-se aproximadamente 10%, o que implica em queda do faturamento e sobras de energia contratada junto às empresas distribuidoras de eletricidade, o que aliado ao aumento da inadimplência por parte de seus consumidores, expõem essas empresas ao risco de não honrar pagamentos, podendo afetar empresas transmissoras e geradoras de energia ao longo da cadeia produtiva do setor elétrico.

O cenário caótico da crise não foi diferente para o setor de energia. Palavras como inadimplência, falência, perdas etc. passaram a ser cotidianas. Consumo reduzido de eletricidade acarretou perda de receita de empresas. E com a perda de renda, o medo do corte da eletricidade invadiu as casas dos brasileiros. Nesse cenário, há de se observar o papel do Estado brasileiro, especificamente dos órgãos relacionados ao setor elétrico.

Ao redor do mundo o Estado passa a desempenhar um papel essencial contra a crise da Covid-19, atestando como a organização social, o espírito cívico e a governança eficiente são essenciais para a superação do caos na saúde pública, na economia e no corpo social.

2. O papel do Estado em tempos de crise

O advento da crise torna imperativos investimentos e ações públicas em diversos setores a fim de minimizar os efeitos da pandemia em cadeias produtivas essenciais,

bem como para assistir à multidão de adoentados e desfavorecidos. O Estado passa a atuar também para restringir a circulação de pessoas, redefinir as linhas de produção das indústrias (para fabricar máscaras e respiradores hospitalares) e ainda para fixar uma renda digna para os cidadãos permanecerem em suas residências e poderem pagar suas contas, não obstante o desemprego e a redução ou falta de salário; atua também para fiscalizar preços e punir aqueles que usam da crise para abusar do poder econômico; em alguns casos até para nacionalizar empresas estratégicas em risco de falência. Em síntese, os sistemas produtivo e social requisitam o Estado para coordenar, incentivar e promover a atividade econômica com justiça social³. O Estado, ao atuar no domínio socioeconômico, deve realizar seu papel de forma planejada e dentro dos ditames constitucionais⁴, antes, durante e depois da pandemia, a fim de diminuir os impactos no tecido social e preservar o desenvolvimento econômico.

O desenvolvimento do papel do Estado pode ser ilustrado a partir dos grandes conflitos mundiais: "A economia de guerra apresentava uma complexidade nova dentro de uma já antiga característica: a de ser orientada e externamente dirigida pelo Estado. Porém, essa orientação e ingerência abrangem agora, praticamente, todos os recursos da produção, que são mobilizados e requisitados para suprir as necessidades logísticas e estratégicas."⁵

A crise de 1929 levou o Estado a reorganizar a máquina econômica, então paralisada. O desenvolvimento "natural" das forças de mercado não encaminhava saídas para a crise⁶; a adoção do New Deal pelos Estados Unidos, secundada por atuações semelhantes em outros países, engendraram soluções por caminhos diversos que os indicados pela lei da oferta e da procura.⁷ Nos Estados Unidos destacam-se os Atos

3 Entre outros autores, COMPARATO, Fábio K., O Indispensável Direito Econômico. Revista dos Tribunais nº 353, São Paulo, 1968, pp. 14-26. SOUZA, Washington P.A. Primeiras Linhas de Direito Econômico. 6ª ed. São Paulo: 4 CAMARGO, Ricardo A.L. Curso Elementar de Direito Econômico. Porto Alegre: Nuria Fabris, 2014.

5 CARVALHOSA, M. Direito Econômico. São Paulo, Editora Revista dos

tribunais, 1973, p. 117.

6 Sobre a ineficácia do liberalismo econômico diante da crise, e a necessidade de maior protagonismo do Estado, entre outros, KEYNES, J.M. Teoria Geral do Emprego, do Juro e Moeda, 1936 e POLANYI, K. A Grande Transformação, 1944.

7 Cf. Melo, Osvaldo F. Dicionário de Direito Político, Rio, Forense, 1978, p. 86.

de Recuperação da Indústria Nacional e de Regulação das Águas e do Subsolo, que deram ao presidente Roosevelt poderes excepcionais nesses assuntos, e com o seu uso equilibrado foi superada a grande crise dos anos 30.

Em linha com a experiência internacional o Brasil promulgou em 1934 seu Código de Águas que estabeleceu os pilares do serviço público e colocou o uso das águas e da energia como um dos indutores do novo modelo de desenvolvimento de base urbano-industrial, que era requisitado face ao colapso do suprimento externo que decorreu dos conflitos bélicos. A nascente indústria demandava energia abundante e redução dos custos com a mão-de-obra; o crescimento das cidades requirava redução dos custos de reprodução da mão-de-obra urbana. O Estado passou a investir pesadamente em infraestrutura para o desenvolvimento, reduziu os custos de capital e de crédito dos investidores e subsidiou a importação de equipamentos. Atendendo à crescente população urbana, o Estado organizou a produção e distribuição de bens e serviços públicos, além de definir uma legislação trabalhista, dessa forma reduzindo e tornando previsíveis os custos do trabalho para os empreendedores, ao mesmo tempo em que potencializava a criação de um exército de consumidores. A evolução da sociedade e das suas forças produtivas é refletida nas construções legais: "a intervenção legislativa do poder público, no âmbito específico do Direito Econômico, traduz-se por um complexo de normas através das quais, limitando, sob diversas formas, a autonomia das entidades econômicas, visa ao Estado imprimir uma direção racional correspondente ao seu programa socioeconômico".⁸ A crise atual requisita uma remodelagem da regulação do Estado agregando um componente de antivalor para uma parcela da energia;

8 O Direito Econômico é a ciência jurídica que regulamenta a atividade econômica dos setores público e privado, conciliando os interesses conflitantes no processo produção-consumo de bens e serviços, de modo a estabelecer as diretrizes da política econômica recomendáveis ao desenvolvimento socioeconômico do país. Cf. CARVALHOSA, M. op.cit., p.298

9 VIEIRA, J.P. Antivalor: Um estudo da energia elétrica. IEE/USP, São Paulo:

sob esse conceito entende-se que, para além de sua essencialidade, a produção e o consumo da energia, em determinados setores e parcela dos consumidores, gera externalidades para o conjunto da economia que superam seu valor considerado apenas sob a visão setorial ou empresarial.⁹

É imperativo que o Estado, no contexto da crise sanitária e da Quarta Revolução Industrial, adote uma perspectiva mais ética e assentada no desenvolvimento das dimensões sociais e ambientais, evitando maior desagregação e empobrecimento.¹⁰ A atual Carta Constitucional do Brasil dá base a um dos papéis do Estado na Ordem Econômica, em coerência com a Ordem Social, que é o de desapropriar instrumentos para a promoção do desenvolvimento e redução das desigualdades regionais e sociais.¹¹

3. Tarifa social e o acesso à energia moderna - solução da ANEEL

Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a Agenda 2030 com 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), dentre os quais o ODS 7 apresenta a meta de assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos e todas. O acesso à energia é fundamental para a garantia de serviços essenciais, tais como, saneamento básico, coleta de lixo, abastecimento de água, saúde e educação.¹² Portanto, o acesso à energia é um direito fundamental. A face mais delicada da atual crise se expressa no âmbito das residências dos consumidores pois, mesmo tendo havido aumento no consumo, é fato que a renda foi reduzida e o desemprego aumentou, o

Paz e Terra, 2007.

10 COSTA, Hirdan K. M. Quarta Revolução Industrial e o Estado brasileiro: Ciência, tecnologia e inovação. IEE/USP São Paulo: 2020 (no prelo), p.49

11 Idem.

12. COSTA, Maria D'Assunção. O direito de acesso à energia: meio e pré-condição para o exercício do direito ao desenvolvimento e dos direitos humanos. Doutorado em Energia, São Paulo: PIPGE/USP, 2009.

que dificulta parte da população manter em dia as contas de consumo de energia. Nesse contexto a ANEEL adotou a tarifa social como medida para conter possíveis desligamentos e inadimplência.¹³

A tarifa social foi criada pela Medida Provisória nº 950/2020. Ela é uma medida que isenta de pagamento clientes com baixa renda e com consumo de até 220 kWh, pelo prazo de até 90 dias, contados de abril a junho.¹⁴ O programa abrange todas as faturas emitidas no período de 01/04 a 30/06/2020.¹⁵ Não haverá pagamento proporcional da tarifa durante este período. Após o período citado acima, retornarão os descontos decrescentes e cumulativos, até o limite de 220 kWh/mês (Tabela 1).

Tabela 1. Faixas de consumo e descontos a partir da MP 950/2020

Faixa de Consumo	Desconto Período da MP	Desconto Pós MP
0 a 30 kWh/mês	100%	65%
Acima de 30 até 100 kWh/mês	100%	40%
Acima de 100 até 220 kWh/mês	100%	10%
Acima de 220 kWh/mês	0%	0%

Fonte: ANEEL, 2020.

Todas as faturas emitidas de 01/04 a 30/06/2020 são abrangidas pela Medida Provisória, independentemente do período de consumo. Não haverá, contudo, pagamento proporcional da tarifa durante este período. A Medida Provisória teve aplicação de efeitos imediatos, mesmo antes da regulação de seu funcionamento pela Aneel.

Ainda, a Aneel será responsável pelas regras de movimentação dos recursos financeiros e a forma de cobrança. Os valores serão homologados mensalmente pela Aneel,

13 ELEKTRO. Sua Casa – Tarifa Social. Disponível em: <https://www.elektro.com.br/sua-casa/tarifa-social>. Acesso em: 12.06.2020.

14 CANAL ENERGIA. Aneel recebe pedidos de isenção da tarifa social durante a crise. Disponível em: <https://www.canalenergia.com.br/noticias/53131060/aneel-recebe-pedidos-de-isencao-da-tarifa-social-durante-a-crise>. Acesso em: 12.06.2020.

15 ANEEL. Tarifa Social. Comunidades indígena e quilombola, cujo desconto de 100% era para consumos até 30kWh, será estendido até 220 kWh durante o período da MP. <https://www.aneel.gov.br> Acesso em 12.06.2020.

16 Os valores das bandeiras são atualizados anualmente conforme

que considerará a estimativa da diferença acumulada entre a cobertura tarifária e as despesas validadas pela agência, além das próprias solicitações das empresas. Caso o recurso não seja suficiente para cobrir as despesas das operações financeiras, incluído os juros e encargos, as concessionárias poderão ser autorizadas a recolher cotas extraordinárias.

Também, em outra medida, Aneel afirmou que manterá bandeira verde até o final de dezembro, ou seja, não haverá cobrança de tarifa extra na conta de luz dos brasileiros. Esta é uma providência que objetiva aliviar o impacto na renda.¹⁶ Para atingir a meta que a Medida Provisória estabelece, a Aneel liberou cerca de novecentos milhões de reais para a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).¹⁷

4. O suporte às empresas do setor elétrico

Com redução de aproximadamente 10% no consumo de energia elétrica, comparativamente ao mesmo período de 2019, observa-se a queda do faturamento e sobras de energia contratada junto às empresas distribuidoras de eletricidade. Outra dificuldade dessas empresas está ligada ao aumento da inadimplência, decorrente das dificuldades de seus consumidores, o que pode expô-las ao risco de não honrar pagamentos, afetando a cadeia produtiva do setor elétrico, empresas transmissoras e geradoras de energia.

Dado esse cenário, o Decreto 10.350/2020 estabelece que os impactos da crise serão cobertos por meio da nomeada Conta-Covid, a qual será financiada por meio de encargo tarifário. O objetivo da medida é injetar liquidez no setor de eletricidade, garantindo subsídios na tarifa de energia

estimativas de mercado, inflação, projeção de volume da produção nas usinas hidrelétricas, histórico de operação do Sistema e valores e limites do PLD (Preço de Liquidação das Diferenças). A bandeira amarela representa um sinal de alerta, ao passo que a vermelha representa condições difíceis de geração de energia. As bandeiras "vermelha 1" e "vermelha 2" representam valores mais altos. UOL. ANEEL decide não cobrar tarifa extra de energia até dezembro de 2020. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/05/26/aneel-decide-nao-cobrar-tarifa-extra-de-energia-ate-dezembro-de-2020.htm>. Acesso em 12.06.2020.

17 Idem.

elétrica para consumidores de baixa renda e abrindo a possibilidade de ajuda às distribuidoras do setor. O aumento das contas de consumo de eletricidade previsto para 2020 será diluído ao longo de cinco anos, bem como os contratos com os demais elos da cadeia, protegendo, assim, a continuidade da prestação dos serviços.

A Conta-Covid tem mecanismos semelhantes à Conta-ACR, será criada e gerida pela CCEE, e poderá ser usada pelas distribuidoras para cobrir: (i) Efeitos da sobrecontratação de energia; (ii) Saldo da Parcela A da CVA ou diferimentos reconhecidos que não tenham sido amortizados – despesas com compra de energia e transmissão; (iii) A neutralidade de encargos setoriais; (iv) Antecipação do chamado ativo regulatório da Parcela B, conforme regulação da Aneel – despesas operacionais e o equilíbrio do fluxo de caixa das distribuidoras, considerados nos reajustes tarifários; e (v) Postergação até 30 de junho deste ano de resultados dos processos tarifários homologados até a data em questão.

Para evitar um impacto imediato nas tarifas, a Aneel propôs que a perda de receita das distribuidoras fosse coberta por um empréstimo, estimado inicialmente em R\$16 bilhões, a ser coordenado pelo BNDES e operacionalizado por um consórcio de bancos, com amortização ao longo dos próximos cinco anos, com a finalidade de preservar a situação financeira das empresas do setor. Tal operação será estruturada sob a forma de um empréstimo sindicalizado lastreado por ativos tarifários que transitam pela Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), viabilizando um custo mais baixo do que qualquer concessionária distribuidora ou consumidor arcaria se fosse captar recursos individualmente junto ao mercado financeiro. Essa medida foi colocada em consulta pública pela Aneel.¹⁸

Com essa diligência, o setor elétrico é

o primeiro a construir uma solução de mercado para a crise desencadeada pela Covid sem utilizar o Tesouro Nacional. Se não houvesse a Conta-Covid, essas despesas poderiam ser incluídas nas contas de luz, já nos reajustes de 2020.

5. Conclusão

Em tempos como os atuais, fica patente a importância de um Estado coeso e forte para lidar com uma crise que avassala o modo de vida moderno, pautado no consumo, na elevada interação social e mobilidade. Surgem questionamentos ao primado do Estado liberal, baseado no individualismo, com amplo embasamento no Direito Econômico, conforme referido.

A estratégia de transferência de serviços públicos ao domínio de empreendedores privados, amparada pela criação de um aparato de agências regulatórias, foi extensamente utilizada no Brasil dos anos pós-1990, justificado como a melhor maneira de garantir o crescimento econômico e o combate à corrupção. O acúmulo de externalidades negativas como a concentração de renda, desemprego, destruição ambiental e mesmo a formação de oligopólios privados em muitos setores, foram minimizados pela produção ideológica, não sem sofrer desgastes em sua legitimação, os quais foram amplificados com a recente crise pandêmica.

Especialmente, verifica-se o quanto essa crise serviu para mostrar os Estados retardatários no processo de desenvolvimento institucional, dentre outras mazelas que recrudescem as problemáticas vividas e ceifam a vida de inúmeros cidadãos.

No Brasil, os efeitos nefastos ainda estão longe de serem calculados, vivencia-se aqui os problemas de modo superlativo, pois além de todos os percalços, institucionalmente

¹⁸ A proposta foi aberta à consulta pública no prazo de 27/5 a 01/6/2020, recebendo contribuições por formulário eletrônico. MME. Conta-Covid entra em Consulta Pública na ANEEL. http://www.mme.gov.br/todas-as-noticias/-/asset_publisher/pdAS9lcdBICN/content/conta-covid-entra-em-consulta-publica-na-aneel. Acesso em; 12.06.2020.

falando, as mazelas associadas ao nosso atraso democrático, estão vindo à tona.

Em escala planetária o Estado assume um papel essencial contra a crise da Covid-19, atestando como a organização social, o espírito cívico e a governança eficiente são essenciais para a superação do caos na saúde pública, na economia e no corpo social. Os sistemas produtivo e social requisitam o Estado para coordenar, incentivar e promover a atividade econômica com justiça social.

Como justificado ao longo deste estudo, o Estado, ao atuar no domínio socioeconômico, deve realizar seu papel de forma planejada e dentro dos ditames constitucionais, antes, durante e depois da pandemia, a fim de diminuir os impactos no tecido social e preservar o desenvolvimento econômico. A atuação da Aneel foi tempestiva e adequada na tarifa social; mas remanesce uma preocupação quanto à situação de sobras de energia que resultará em preços deprimidos nas negociações do mercado setorial denominado livre. Entende-se que tal condição estrutural de produção de energia barata, resultado de uma condição de anemia econômica, não deveria ser transmutada em lucros empresariais, dada sua costumeira captura no âmbito do mercado livre, em detrimento dos consumidores cativos do mercado regulado. Trata-se de uma injustiça com verniz de legalidade que requer toda a atenção dos formuladores das políticas setoriais de energia.

6. Referências

ANEEL. Tarifa Social. Comunidades indígena e quilombola, cujo desconto de 100% era para consumos até 30kWh, será estendido até 220 kWh durante o período da MP. <https://www.aneel.gov.br>. Acesso em 12.06.2020.

CAMARGO, Ricardo A.L. Curso Elementar de Direito Econômico. Porto Alegre: Nuria Fabris, 2014.

CANAL ENERGIA. Aneel recebe pedidos de isenção da tarifa social durante a crise.

Disponível em: <https://www.canalenergia.com.br/noticias/53131060/aneel-recebe-pedidos-de-isencao-da-tarifa-social-durante-a-crise>. Acesso em: 12.06.2020. <https://www.canalenergia.com.br/noticias/53131060/aneel-recebe-pedidos-de-isencao-da-tarifa-social-durante-a-crise>

CARVALHOSA, M. Direito Econômico. São Paulo, Editora Revista dos tribunais, 1973, p. 117.

<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/05/26/aneel-decide-nao-cobrar-tarifa-extra-de-energia-ate-dezembro-de-2020.htm> COMPARATO, Fábio K., O Indispensável Direito Econômico. Revista dos Tribunais nº 353, São Paulo, 1968, pp. 14-26.

COSTA, Maria D'Assunção. O direito de acesso à energia: meio e pré-condição para o exercício do direito ao desenvolvimento e dos direitos humanos. Doutorado em Energia, São Paulo: PIPGE/USP, 2009.

COSTA, Hirdan K. M. Quarta Revolução Industrial e o Estado brasileiro: Ciência, tecnologia e inovação. IEE/USP São Paulo: 2020 (no prelo).

ELEKTRO. Sua Casa – Tarifa Social. Disponível em: <https://www.elektro.com.br/sua-casa/tarifa-social>. Acesso em: 12.06.2020.

KEYNES, J.M. Teoria Geral do Emprego, do Juro e Moeda, 1936.

Melo, Osvaldo F. Dicionário de Direito Político, Rio, Forense, 1978, pág. 86.

MME. Conta-Covid entra em Consulta Pública na ANEEL. http://www.mme.gov.br/todas-as-noticias/-/asset_publisher/pdAS9lcdBICN/content/conta-covid-entra-em-consulta-publica-na-aneel. Acesso em; 12.06.2020.

PODER 360. Aneel vai repassar R\$ 900 milhões para cobrir descontos da tarifa social. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/economia/aneel-vai-repassar-r-900-milhoes-para-cobrir-descontos-da-tarifa-social/>. Acesso em: 12.06.2020.

POLANYI, K. A Grande Transformação, 1944. SOUZA, Washington P.A. Primeiras Linhas de Direito Econômico. 6ª ed. São Paulo: LTr, 2017.

Capítulo 1 - Brasil

UOL. ANEEL decide não cobrar tarifa extra de energia até dezembro de 2020. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/05/26/aneel-decide-nao-cobrar-tarifa-extra-de-energia-ate-dezembro-de-2020.htm>. Acesso em 12.06.2020.

VIEIRA, J.P. Antivalor: Um estudo da energia elétrica. IEE/USP, São Paulo: Paz e Terra, 2007.



BRASIL

ENERGIA: A NECESSIDADE NUM CONTEXTO DE INCERTEZAS



Izabella Mônica Teixeira¹

¹ Ex-Ministra de Meio Ambiente do Brasil (2010-2016), Co-Chair do International Resource Panel – IRP/UNEP e Senior Fellow de Meio Ambiente e Mudança do Clima do Centro Brasileiro de Relações Internacionais – CEBRI.

A pandemia do COVID-19 revelou uma condição de perigo incipiente que atinge a todos aleatoriamente e de maneira devastadora. Provocada (possivelmente) por uma zoonose, tendo um vírus (micro-organismo) como o seu agente destruidor, impactou/eliminou vidas, economias e estilos de viver. E, ainda, denunciou, sem adiamentos e de forma terminativa, a insustentável relação do homem com a natureza.

Além de parar o mundo e bloquear o futuro (momentaneamente), a crise global provocada pela pandemia do COVID-19 promoveu um festival de incertezas e, conseqüentemente, perspectivas diversas no xadrez político e econômico do mundo. Tida por alguns como disruptiva e por outros com aceleradora de transições que a humanidade já experimentava, a pandemia provoca impactos que não se limitarão ao curto prazo.

Por trazer o futuro para o presente, vive o mundo um impensável momento de congelamento de sociedades, países e da economia global, a certeza que o futuro não será a projeção linear do passado e que a interdependência coloca a todos sob os efeitos diversos (e perversos) das incertezas, vulnerabilidades e riscos.

A ciência, que ganha importância e protagonismo nesse contexto de transição e de desejável transformação do jeitos de produzir e de viver no mundo, denuncia a necessidade do agir agora, com urgência e ambição, no enfrentamento dos problemas globais ambientais e não como um algo que pode ser postergado no tempo e no espaço. Países, governos, sociedades e mercados pressionam e aguardam uma urgente solução da pandemia pela ciência. É a urgência do presente! Uma ironia política sem precedentes.

Mas, temos que voltar à vida "normal" como as pessoas desejam. E essa "retomada" vai encontrar como o mundo? Em termos geopolíticos, uma transição de

governança global, orientada pela disputa da supremacia entre Estados Unidos e China, e uma ordem global multipolar com dinâmicas diferenciadas e de múltiplas parcerias, alianças, mercados modelando novos caminhos de expressão de poder político e econômico. Um mundo assimétrico, pouco inclusivo, com desigualdades sociais brutais pressionado por migrações de contingentes de pessoas destruídas por guerras, pela fome e miséria, pela ausência da liberdade e de direitos humanos, pelo não acesso aos recursos naturais, à energia, à saúde e à segurança determinando-se, assim, frágeis e indignas condições de vida.

O COVID-19 deve ainda levar o mundo a uma crise econômica que muitos especialistas analisam que será profunda, mas talvez não tão longa. E tudo isso deve acontecer juntamente com um acirramento de eventos extremos associados ao aquecimento global e à incerteza de emergência de novas pandemias.

No contexto da transição de mundo, outros aspectos se somam podendo estabelecer novos contornos em função do que as sociedades experimentaram com a crise pandêmica:

- (i) o fortalecimento da democracia e o exercício da liderança política,
- (ii) a renovação e o fortalecimento do multilateralismo e as novas demandas de governança global e nacional,
- (iii) a economia da inovação e o seu potencial de transformação global,
- (iv) a descarbonização da matriz energética global e os efeitos econômicos,
- (v) a prevenção/precaução ao risco e à vulnerabilidade,
- (vi) a ciência exercendo papel político-chave; e
- (vii) a comunicação, o acesso à informação e às novas ferramentas de design de políticas e soluções.

A insustentável relação homem – natureza provoca a necessidade de mudanças do jeito de viver, de produzir e de consumir da humanidade. Os desafios do desenvolvimento global lidam com equações complexas relacionadas ao decoupling do crescimento econômico e do uso de recursos naturais/impactos ambientais, a erradicação da pobreza e da fome, o fim das desigualdades sociais, a geração de novos empregos e o impacto da economia da inovação, dentre outros. No contexto do pos-pandemia, emerge com significativa expressão política e ressonância nas novas gerações, a demanda por uma recuperação econômica fortemente orientada pelos valores, princípios e diretrizes da sustentabilidade. Novos pactos estão sendo propostos e fomentados com participação de governos, sociedades e mercados sob o guarda-chuva dos new green deals.

Esses movimentos guiam-se pelo compartilhamento de visão e de destino, além de valores e busca uma sólida resposta econômica e social às crises globais da economia, do clima e da biodiversidade. Redesenham oportunidades e responsabilidades com vistas à aceleração para a transição ecológica e buscam consistência e coerência na alocação de recursos públicos e nos mecanismos de regulação de mercados.

Explicita-se, assim, a tensão entre “velhos interesses” e “novos valores”, fazendo emergir dinâmicas geopolítica e econômica com vistas à promoção de like-minded clusters entre países e/ou entre sociedades. A aceleração desses processos afeta tanto realidades globais (por meio de mudança disruptiva ou construtiva para o enfrentamento às mudanças do clima, por exemplo) como as locais, motivadas por outras maneiras de viver, de produzir, de consumir, de gerar emprego e de escolher. A ambição é de vivermos de outros jeitos e maneiras, com novos comportamentos e estilos de vida, em ecossistemas urbanos e rurais resilientes e mais sustentáveis.

Os avanços precisam ser orientados por valores, normas sociais e ética onde o que vier a ser pactuado como aceitável vai redefinir o entendimento e a abrangência do desenvolvimento humano. Precisamos de uma nova narrativa política para lidarmos com as transições com vistas à ambição de transformação do mundo. As alternativas possíveis vão sublinhar as narrativas políticas nacionais e devem ser estruturadas segundo perspectivas de curto prazo e estratégicas, observando-se, ainda, a escala e o impacto no território e no tempo.

No curto prazo, as alternativas estarão estritamente ligadas ao que há de disponível em nível nacional ou alocadas por parcerias internacionais consolidadas. Essas escolhas poderão acelerar ou retardar o potencial de impacto das perspectivas estratégicas de países e regiões. Em suma, é preciso contar novas histórias sobre o futuro e não buscar reinventar o passado. E, sendo assim, considerando-se que as incertezas se juntam à humanidade como a única certeza pós pandemia, quaisquer caminhos possíveis deverão perceber e referenciar a natureza como um ativo, além do comportamento individual e coletivo como orientador de escolhas.

O desafio é o da complexidade pela busca de caminhos mais justos, sustentáveis e inclusivos de desenvolvimento e das relações políticas, culturais e econômicas diversas entre indivíduos, sociedades e países, num mundo interdependente e interconectado em ecossistemas urbanos e rurais e orientado por uma nova relação homem – natureza.

Para avanços, é preciso melhor entender o curto prazo e os seus efeitos nas perspectivas estratégicas de desenvolvimento e de redução de vulnerabilidades e riscos. Nesse contexto, o setor energético é um dos mais relevantes. O mundo já vinha experimentando tensões e conflitos pelo crescente e lento processo

de transição com vistas à transformação energética, fortemente motivada pela necessidade de descarbonização da economia e a emergência competitiva das fontes renováveis.

O setor de energia foi fortemente impactado pela pandemia com um desarranjo conjuntural observado entre o excesso de oferta e a queda do consumo (desaquecimento da economia). No curto prazo, especialistas expressam a expectativa de que o setor se arrume e que seja exposto à aceleração de tendências que já estavam postas pela transição energética. Essas tendências envolvem três perspectivas:

- (a) a descarbonização da matriz energética mundial como condição estratégica de enfrentamento ao aquecimento global,
- (b) a diversidade das fontes energéticas e a abrangência geopolítica e econômica do setor energético (com especial observância quanto ao impacto das inovações tecnológicas no acesso à energia e à eficiência dos negócios); e
- (c) as estratégias e os mecanismos de fortalecimento do setor pela capacidade de promover investimentos, acesso às diversas fontes e uso eficiente da energia.

Porém, não se pode deixar de lado as perspectivas estratégicas que o setor já estava envolvido. A necessidade de assegurar acesso à energia para milhões de pessoas excluídas dividia atenção com os impactos que as inovações tecnológicas já determinavam nos modos de ofertar e de consumir energia no mundo. O acesso às novas ferramentas de troca de informação e de comunicação num mundo interconectado e a digitalização já conferiam novas possibilidades de direito de escolha para o consumidor/ usuário. Uma mudança de paradigma se anunciava, onde a dependência de grandes estruturas energéticas para ter acesso à demanda individual por energia já não se

revelava como única possibilidade. Isso tudo recepcionado pela conscientização global da relação indissociável entre meio ambiente e energia e da ameaça da crise climática.

A emergência da economia da inovação bem como a evolução dos meios digitais de comunicação nos modos de viver e produzir, na formatação de negócios e nos meios de interação entre pessoas e entre sociedades, já estavam sendo estudados pelos especialistas quanto ao seu potencial de impacto de demanda de energia, infraestrutura e logística. Com a pandemia, passou-se a experimentar essa realidade em diversas situações como as novas rotinas do "escritório em casa", a dependência da internet, a quase absoluta restrição às viagens aéreas internacionais e nacionais, as novas dinâmicas dos fluxos do comércio internacional e das redes de serviços, em particular nas cadeias de produção de alimentos e de serviços médicos.

Como tudo isso ficará depois da pandemia ainda não se sabe. No curto prazo, os processos de mudança deverão ser possivelmente acelerados numa perspectiva mais construtiva do que disruptiva? Ou seja, como os desafios que estavam postos permanecem, o que não se sabe é como a conjuntura energética provocada pela pandemia influenciará ou não as respostas a serem dadas pelos países considerando-se ainda o contexto de crise econômica.

Algumas variáveis se destacam no debate. O setor de petróleo e gás natural sofreu queda sem precedentes de preços e deve experimentar um acirramento na disputa entre países produtores por mercados remanescentes de petróleo e gás natural. Como tal contexto vai impactar a trajetória da expansão dos sistemas energéticos sustentáveis, observando-se, ainda, a demanda por investimentos em energia para simultaneamente lidar com a crise climática? Mercados mais voláteis, preços em queda, excedentes

de oferta, demanda crescente de países asiáticos e suas implicações geopolíticas, a necessidade de atender a crescente demanda por energia da classe média asiática, de assegurar acesso à energia para as populações "excluídas", particularmente na Ásia e na África, além de neutralizar as suas emissões de carbono compõem um portfólio de desafios para uma (maior) permanência da indústria de petróleo no Século XXI.

Por outro lado, outra realidade busca se impor: uma maior oferta de energia com menos conteúdo de carbono e, portanto, com mitigação das emissões de carbono associadas ao setor energético. Esse contexto envolve desafios importantes de acesso e compartilhamento de tecnologias, custos e preços baixos, eficiência no uso das fontes e na capacidade de estoque, além da demanda por sistemas regulatórios e de governança climática mais eficientes, menos fragmentados e mais robustos quanto à convergência de interesses nacionais com externalidades positivas e co-benefícios globais.

Quais os limites entre essas duas realidades? A crise global pode ser de curto prazo, mas as tensões e conflitos que se apresentam são complexos por envolverem valores e interesses que não necessariamente provocarão transições mais eficientes e menos contraditórias com vistas à transformação energética. Para avançar, é preciso melhor equacionar agendas como as das tecnologias disruptivas e da descarbonização, além de melhor entender a novas dinâmicas geopolíticas, tecnológicas e econômicas provenientes das sociedades emergentes.

Na agenda climática, vive-se um momento-chave com o início da implementação do Acordo de Paris, embora num cenário de aumento de emissões globais desde a sua adoção em 2015 e de tímida ambição para redução das emissões nacionais. Na pós-pandemia, duas situações possíveis requerem uma análise

mais dedicada no campo da busca pela mitigação efetiva de emissões de carbono envolvendo a temática energética:

- (a) a agenda climática ampliará os seus espaços no campo das decisões estratégicas de segurança energética;
- (b) a urgência climática passa a ser driver único da transição energética, requerendo uma imediata reorganização do sistema global de energia, com demanda por investimentos robustos e novas infraestruturas, além de outro sistema de governança global.

No caso do Brasil, o momento também é de desafios em função dos trade-offs associados à diversidade e abundância de fontes energéticas e pela favorável situação de uma matriz energética balanceada entre renováveis e não renováveis. O aproveitamento do seu potencial energético requer visão estratégica e um projeto de desenvolvimento nacional socialmente mais inclusivo e de inserção global. O uso futuro dessa "riqueza energética" não deve estar dissociado de perspectivas estratégicas de cooperação regional e internacional, bem como do exercício de Softpower no novo xadrez global de energia.

O país é uma potência ambiental, agrícola e energética. As escolhas históricas que definem a sua atual matriz energética não foram necessariamente guiadas pelos princípios da sustentabilidade. O Brasil passou a ter relevância no mundo internacional de petróleo e gás com as recentes descobertas do Pré-Sal. Até então, as soluções foram construídas a partir da oferta de recursos renováveis notadamente a hidroeletricidade e biomassa, com destaque para os biocombustíveis (onde é líder mundial).

Tem-se no Brasil de hoje um potencial competitivo e de diferenciação único quanto à transição energética. Portanto,

a sociedade brasileira tem escolhas importantes a fazer considerando os seus desafios de crescimento econômico, de enfrentamento às desigualdades sociais e à informalidade e de proteção do meio ambiente. O país tem possibilidades de assumir, imediatamente, como driver a economia de baixo carbono e adotar soluções baseadas na natureza para encaminhar os processos de desenvolvimento e ambições de crescimento econômico.

Além dos desafios de ampliação de energias renováveis como eólica e solar, novos caminhos estão presentes na inovação do uso da biomassa, em particular no setor de biocombustíveis, e no aproveitamento do gás natural, na substituição de outras fontes fósseis. No campo da bioenergia, o incremento na combinação estratégica entre agricultura tropical e energia da biomassa pode promover avanços no desenvolvimento industrial baseado no green carbon.

Mas, para que tudo isso possa também resultar em co-benefícios globais, é imperativo que as emissões de carbono brasileiras sejam circunscritas aos drivers econômicos e não mais associadas ao desmatamento ilegal da Amazônia. O Brasil deve e pode ambicionar novos rumos de desenvolvimento pós-pandemia orientando-se pela sustentabilidade e guiando-se por processos de mudança construtiva para equacionar os seus desafios de desenvolvimento com robustas contribuições positivas aos temas globais que envolvem e mobilizam a humanidade neste Século.

A pandemia do COVID-19 revela que problemas globais não são resolvidos somente com esforços nacionais. É preciso buscar reforços e mudanças no sistema de governança global e promover outras rotas de cooperação e de diálogo internacional. A crise provocada pelo COVID-19 parou o mundo e promoveu um "ensaio geral" sobre a urgência da crise climática. Pode revelar efeitos mais incisivos sobre a urgência das

mudanças climáticas do que qualquer outro processo de negociação e de mobilização política experimentado nos últimos 30 anos. Deve provocar aceleração nos processos de transição, em particular na transição energética e nas cadeias de produção e de comercialização de alimentos.

A crise global da saúde recolocou não somente a importância, mas também a necessidade da ciência ser melhor entendida pela sociedade. E, mais uma vez, fez destacar a importância da humanidade trilhar outros caminhos para a busca seu bem-estar sem impactar ou destruir a Natureza. É preciso acreditar, decidir e agir com pragmatismo e otimismo. No entanto, não se deve perder de vista que a Natureza não perdoa e tão pouco é controlável. Ela se move pelo acaso e a necessidade, como nos ensinou Jacques Monod. O surgimento do COVID-19 nos revela a força avassaladora do acaso, impondo à humanidade novas percepções e ambições sobre a necessidade.

CRISE DA COVID-19: POLÍTICAS PARA O SETOR DE ELETRICIDADE NO BRASIL



Joisa Dutra¹

¹ Professora da Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGE EPGE). Fundadora e Diretora do Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura da FGV (FGV CER!). Membro do Conselho Global do Futuro da Energia do World Economic Forum (WEF). As opiniões desse artigo são de responsabilidade exclusiva da autora e não expressam a posição institucional nem da FGV e nem do WEF. Doutora em economia, foi diretora da Agência Nacional de Energia Elétrica.

Introdução – O Contexto da Pandemia COVID-19

A globalização e a complexidade que caracterizam a economia mundial fazem da crise do Covid-19 uma crise sem precedentes. E os remédios precisam considerar soluções fora-da-caixa para mitigar seus impactos sobre saúde, renda e emprego da população. É assim que estão pensando setores público e privado em diversos países. Cabe ainda criar condições adequadas e realistas para ancorar as expectativas que serão fundamentais na retomada da atividade econômica.

A crise do Covid-19 é fruto de um choque exógeno, com tem dimensões de oferta e demanda. No Brasil, características estruturais agravam o quadro, tornando a um só tempo mais necessários e mais difíceis os remédios: a grande desigualdade de renda, a alta informalidade no mercado de trabalho (40%), mais vulnerável a choques exógenos; e a grande participação do setor de serviços – mais de 70% do PIB-, que apresenta retomada mais lenta. Ainda que o foco inicial seja a saúde, é necessário articular respostas para as consequências econômicas, resgatando a capacidade de pagamento das pessoas e preservando o funcionamento dos mercados. No âmbito do governo federal, foi instituído um programa de auxílio emergencial - o Coronavoucher – que já conta com mais de 50 milhões de inscritos. Inicialmente previsto para durar 90 dias, o comportamento da pandemia em termos de contaminações e fatalidades já permite antever ampliação do programa e extensão de vigência.

Como indústria de infraestrutura, a indústria de eletricidade é considerada essencial. Em termos de investimentos, foi uma das mais bem-sucedidas nesse século no Brasil. Iniciou processo de modernização institucional na década de 90, quando ocorreram privatizações e expansão das redes. O programa Luz-Para-Todos acelerou a universalização do acesso e teve êxito em

conectar mais de 99.8% da população. Mas resta um desafio. Quando se consideram os objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas – SDG – o país não apresenta boa performance na dimensão social de affordability.

A capacidade de pagamento dos usuários de eletricidade enfrenta limites. Consumidores de baixa renda já têm acesso à Tarifa Social de Energia Elétrica – TSEE. Em 2019, o programa beneficiou quase nove milhões de famílias. Para 2020, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) estabelecera orçamento de R\$ 2,618 bilhões. A expectativa para esse ano já era de um aumento no número de usuários atendidos.

No contexto da pandemia, um conjunto de políticas tem sido adotadas para beneficiar consumidores. O governo federal publicou Medida Provisória 950, de 2020, por meio da qual se garante a usuários residenciais beneficiados pela TSEE uma franquia (gratuidade) para consumo de até 220kWh/mês até 30 de junho. As perdas de emprego e renda acarretam também um aumento considerável no número de pedidos para inclusão no programa. Em consequência, espera-se um salto para cerca de 17 milhões de beneficiários em um universo de pouco mais de 70 milhões de usuários.

Ademais, em 24 de março, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) determinou suspensão de corte de fornecimento por inadimplemento para usuários residenciais por período de 90 dias. Impactos de reajustes e revisões tarifárias têm efeitos postergados até 30 de junho de 2020.

Impactos e Políticas para Empresas no Setor Elétrico

A crise do COVID-19 acarreta queda na demanda e perda de receita para as empresas de eletricidade. E as medidas

destinadas a acolher as pessoas na crise agravam esse quadro e precisam ser acompanhadas de instrumentos que dotem as empresas na cadeia de valor do setor elétrico de condições para enfrentar seus efeitos. Essas incluem medidas de preservação e acesso a crédito e capital (como diferimento de pagamentos de impostos e dívidas) e estruturação de novas linhas.

Governo e reguladores têm se mobilizado para responder a essas necessidades. O desafio é desenhar medidas equilibradas em resposta aos impactos do choque em uma economia que enfrenta espaço fiscal limitado. Também é muito importante incentivar comportamento construtivo e esforço das firmas, mitigando comportamento de Moral Hazard e evitando meros bailouts.

As medidas de distanciamento social começam a ser adotadas em meados de março. Além de pavimentar o caminho para aumento do alcance e dos benefícios no âmbito da TSEE, a MP 950/20 autorizou operação financeira de auxílio de liquidez. Em 18 de maio, por meio de Decreto 10.350 foi autorizada a criação da Conta Covid destinada a prover liquidez para as distribuidoras de eletricidade².

A posição do regulador, manifestada na Nota Técnica 01/2020 do GMSE/ANEEL³ é de que as soluções para o setor elétrico devem: (i) considerar as distinções entre impactos de natureza financeira versus econômica – os quais devem ser quantificados; de que as soluções de liquidez devem se limitar aos ativos regulatórios, não incluindo aspectos de natureza empresarial; e que o foco deve ser na preservação dos fluxos

regulados, em contraposição aos livres. A atuação do regulador na construção de soluções para as empresas deve ainda se basear em um conjunto de princípios, que incluem a necessidade de pautar as decisões em evidências, na transparência e no estímulo à autocomposição. Cabe à ANEEL regulamentar e implementar as medidas de apoio às empresas do setor. Mais do que um “socorro” às distribuidoras, a solução da Conta Covid visa reestabelecer fluxos de pagamentos dentro da cadeia. A operação de financiamento permite às concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica manterem pagamentos a montante na cadeia, beneficiando companhias de geração e de transmissão de eletricidade, além de pagar impostos e arcar com os encargos.⁴ Resta a dúvida de como sua implementação vai atender aos princípios e condicionantes estabelecidos pela ANEEL, mitigando Moral Hazard e resgates ineficientes (bailouts).

Em Busca de Evidências do Impacto da Crise da Covid-19 na Demanda por Energia Elétrica

Conforme enunciado pela ANEEL, as medidas para as companhias do setor enfrentarem a crise devem tanto quanto possível identificar nos movimentos percebidos pelas companhias aqueles que decorrem da crise da pandemia. Coerente com o princípio de que os instrumentos devem ser ancorados em acompanhamento de indicadores críticos, de modo a quantificar impactos, estudo do FGV CERI⁵ propõe indicador da crise da pandemia no setor elétrico. A metodologia

2 A Conta Covid atende a um pleito do setor de uma solução inspirada na Conta ACR, solução de financiamento adotada em 2013-2014. O objetivo à época era não transmitir imediatamente ao consumidor o aumento real das tarifas resultante de aumento de custos e exposição contratual (shortage) em consequência da Medida Provisória 579, de 2012, e mudanças nas condições operativas do sistema elétrico. No total, foram três operações de financiamento, por meio de empréstimo sindicalizado off Balance Sheet, lastreadas pelo aumento futuro das tarifas. Para referências, veja-se DUTRA, J.; SAMPAIO, P. R. P. Diagnóstico, desafios e propostas para o desenvolvimento do setor elétrico brasileiro. In: Fabio Giambiagi; Mansueto

Facundo de Almeida Junior. (Org.). Retomada do crescimento: diagnóstico e propostas. 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017, v. 1, p. 183-196.

3 Em 08 de abril, a ANEEL instituiu Gabinete de Monitoramento da Situação Elétrica – GMSE.

4 Encargos e impostos correspondem a quase 40% da receita do setor. Para referências, veja-se a Nota Técnica 01/2020-GMSE/ANEEL.

5 V. Figer, F. Jardim e P. Medeiros. Indicador de Variação da Carga de Eletricidade pela Pandemia do Covid-19. FGV CERI. Disponível em: <https://ceri.fgv.br/publicacoes/indicador-de-variacao-da-carga-de-eletricidade-pela-pandemia-do-covid-19>.

adotada segue abordagem proposta por Cicala (2020)⁶. O desafio é duplo: mensurar quanto da redução do consumo de eletricidade observada é explicada pela pandemia do Covid-19 e a partir de indicador do impacto da crise no setor elétrico estimar o efeito sobre a atividade econômica.

Em geral, indicadores econômicos tradicionais têm capacidade limitada de identificar com relativa precisão os impactos de eventos disruptivos que acarretam mudanças bruscas na atividade econômica. E em países em desenvolvimento, fatores como o alto nível de informalidade, limitação mais severa de recursos e a menor capacidade técnica agravam esse problema. Dados de consumo de eletricidade podem ser obtidos com menor defasagem: são divulgados com apenas um dia de defasagem e possuem alta granularidade temporal (uma hora). Sua relevância para entender e explicar comportamento é aumentada pelo fato de que a eletricidade não encontra substituto no curto prazo.

Um indicador mais confiável de consumo de eletricidade é essencial para entender o efeito de eventos disruptivos da crise do Covid-19. O indicador do FGV CERI dos efeitos da crise considera dados de consumo (carga) de eletricidade horários divulgados pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) para os quatro submercados – Sul, Sudeste/Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Na falta de dados mais desagregados, os dados de carga englobam todas as classes de consumo.

A tabela 01 apresenta resultados de variação de Consumo Médio de Energia calculador através do Indicador FGV CERI de Consumo de Energia Elétrica. Referidos dados permitem melhor compreender os impactos

da crise no consumo de eletricidade. Apenas a título ilustrativo, as análises iniciais de dados de consumo eram acompanhadas de conclusões de retração na carga da ordem de 20%. Esse valor significativamente maior não refletia tratamento para a natural redução do consumo entre o verão – pico de consumo do sistema elétrico no Brasil – e outono. E nem o fato de que o verão de 2020 apresenta menores temperaturas médias comparativamente a 2019. Ignorar esses aspectos significa superestimar os impactos da crise, medidos pelo consumo de eletricidade e eventualmente delimitar um maior escopo para as medidas de socorro às empresas. Oneram-se assim excessivamente os consumidores – residenciais, comerciais e industriais. E perde-se a oportunidade de contribuir para uma recuperação mais célere e equilibrada – objetivo primordial.

Tabela 01. Variação do Consumo Médio de Energia Normalizado por Subsistemas do Sistema Interligado Nacional

Subsistema	Período Acumulado		
	15 dias (16/mar a 30/mar)	30 dias (16/mar a 14/abr)	30 dias (16/mar a 04/mai)
SE/CO	-3.7	-7.7	-9.1
Sul	-1.7	-7.2	-7.8
Nordeste	-7.2	-11.6	-10.0
Norte	-5.8	-7.4	-8.2

Fonte: FGV CERI (2020).⁷

Alocação de Custos, Benefícios e Riscos na Crise do Covid-19

A despeito da inegável necessidade de buscar-se uma resposta rápida para a crise na economia e no setor elétrico, as soluções buscadas por governo e reguladores observam princípios como necessidade de

6 Steve Cicala trabalha no desenvolvimento de um indicador ou medida do consumo de eletricidade mais robusto, ajustado para temperatura, sazonalidade – efeitos ano, período do ano, dia da semana, hora do dia, dias úteis, etc. Análises iniciais reportam que referido indicador teve boa capacidade preditiva para a atividade econômica na crise financeira de 2008/2009 nos Estados Unidos. O autor estima o indicador para períodos

mais recentes e para diversos países europeus. Para referências, veja-se S. Cicala, Electricity Consumption as a Real Time Indicator of Economic Activity, 2020.

7 Cf. n.r. 4.

ancorar medidas em evidências, segurança jurídica e estabilidade regulatória, transparência. O objetivo é trazer ao debate uma lógica de eficiência econômica que vem sendo recorrentemente desprezada no Brasil, particularmente em situações de crise no setor.

No Brasil, o setor elétrico tem sido contemplado com medidas de: inclusão social, estendendo o alcance e os benefícios para usuários em programas de baixa renda, como a Tarifa Social de Energia Elétrica; postergação dos efeitos de reajustes e revisões tarifárias; e suspensão temporária de cortes por inadimplemento. Além de medidas focadas em saúde e apoio a pessoas, a criação da Conta Covid e a Conta COVID consiste em operação de alívio de capital para enfrentar perda de receita por retração de mercado e aumento da inadimplência – ambos enormemente afetados pela pandemia. Essa ferramenta permite recuperar fluxos financeiros em benefício de toda a cadeia de valor – que inclui companhias de produção com contratos no ambiente regulado e transmissão. Viabilizam-se também arrecadação de impostos e encargos, que correspondem a cerca de 40% da receita anual do setor.

No conjunto de medidas sendo desenhadas para enfrentar a crise, é importante considerar como abordar o real quadro de capacidade de pagamento dos cidadãos usuários de eletricidade. A política errada é aquela que não considera a dimensão singular do problema de affordability que enfrenta a indústria de eletricidade no Brasil – e que é agravado de modo sem precedentes pela pandemia.

A década de 90 promoveu reformas, abrindo espaço para privatizações, regulação independente e liberalização no Brasil. Ao longo de três décadas, o modelo de concessões do setor elétrico se mostrou capaz de atrair capitais e assegurar expansão dessa indústria que está no centro da transição energética.

Mas esse modelo acabou gerando uma armadilha. Como os serviços são (quase) universalizados, abriu-se espaço para promover um amplo espectro de políticas distributivas que beneficiam usuários de baixa renda, irrigantes, aquicultores, consumidores e empresas localizados em regiões remotas, mesmo com produção de eletricidade por combustíveis fósseis, companhias de saneamento, geradores de fontes renováveis, dentre outros.

Desde 2016, o governo se engajou em tentativa de reverter esse quadro, que acarreta distorções e perdas de eficiência alocativa. E por mais que se saiba e se tente impor racionalidade, reduzindo subsídios, o mecanismo de autofinanciabilidade que está na base de funcionamento desse setor – receita auferida pela cobrança aos usuários deve ser suficiente para cobrir custos eficientes de prestação de serviços – se tornou fonte irresistível de arrecadação de receitas e financiamento de políticas distributivas. Encargos e tributos correspondem a cerca de 40% da receita das distribuidoras (NT 01/2020, GMSE/ANEEL).

A principal política do governo federal para as companhias de eletricidade novamente transfere mais custos ao consumidor na crise da pandemia – seja ele residencial, comercial ou industrial. Por certo que a energia elétrica é essencial, mas raríssimos são os investidores e empresa no país que poderão contar com tratamento análogo. E esse apenas foi possível porque desloca custos para o consumidor futuro, penalizando a capacidade de pagamento do usuário, competitividade do país e recuperação da economia. É preciso levar em conta os trade-offs subjacentes a alocação de custos, riscos e benefícios.

REFLEXÕES QUANTO À ALTERAÇÃO DE CUSDS VISANDO FATURAMENTO PELA DEMANDA MEDIDA: INVOCAÇÃO À LA CARTE DE CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR



Lucas Noura de Moraes Rêgo Guimarães¹

¹ Doutor em Direito pela Universidade Livre de Berlim. Mestre em Direito e Políticas Públicas e bacharel em Direito pelo Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. Advogado e consultor no setor elétrico. Membro Fundador da Red Iberoamericana del Derecho de la Energía - RIDE. Conselheiro do Instituto Brasileiro de Direito da Energia - IBDE. Secretário-Geral da Comissão de Energia da OAB/SP. Conselheiro Jurídico do Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia – CERNE.

Introdução

Neste breve artigo de opinião² serão expostos os argumentos pelos quais, segundo entende-se, não existiria amparo legal e regulatório para, bilateralmente, consumidores de energia elétrica enquadrados no Grupo A – conforme art. 2º, inciso XXXVII³, da Resolução Normativa ANEEL nº 414/10 (REN 414/10) –, sob pretexto de caso fortuito e força maior em decorrência do estado de emergência decretado em razão da pandemia da Covid-19, passarem a ser faturados pela demanda efetivamente consumida e medida, e não pela demanda contratada constante do seu Contrato de Uso do Sistema de Distribuição (CUSD). Espera-se, com a proposta, jogar luz e contribuir para o debate acerca do tema, o qual judicializou-se rapidamente ao tempo em que este artigo é escrito.

Ao longo dos meses de março, abril, maio e junho de 2020, Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério da Economia, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e diversas Associações do setor elétrico envidaram esforços⁴ no sentido de buscar alcançar uma solução estrutural e sistêmica para fazer frente à crescente redução de demanda – muitas vezes acoplada com inadimplência – experimentada por ocasião do fechamento de comércios e atividades não essenciais em razão da Covid-19, elevada à condição de pandemia pela Organização Mundial da Saúde ainda no início de março de 2020.

2 Este artigo reflete apenas as opiniões do seu autor, e não das empresas e instituições às quais ele encontra-se vinculado.

3 Demanda contratada é demanda de potência ativa a ser obrigatória e continuamente disponibilizada pela distribuidora, no ponto de entrega, conforme valor e período de vigência fixados em contrato, e que deve ser integralmente paga, seja ou não utilizada durante o período de faturamento.

4 De que são exemplos a Lei nº 13.979/20 (medidas para enfrentamento da emergência na saúde pública), Portaria nº 117/GM do MME (institui o Comitê Setorial de Crise), Medida Provisória nº 949/2020 (abre crédito extraordinário de R\$ 900 milhões para transferência à Conta de Desenvolvimento Energético), Medida Provisória nº 950/2020 (medidas temporárias emergenciais destinadas ao setor elétrico para enfrentamento do estado de calamidade pública), Decreto nº 10.350/20 (dispõe sobre a Conta-COVID), Resolução Normativa ANEEL nº 878/2020 (medidas para garantir

A despeito da busca por essa ação concertada, alguns agentes consumidores, descrentes com as instituições ou já sem fôlego financeiro para sustentar as consequências da crise – ou um misto das duas coisas –, inauguraram uma nova judicialização no setor elétrico: reconhecimento de caso fortuito e força maior advindo do estado de emergência causado pela pandemia, com a consequente alteração dos CUSDs firmados, especificamente na cláusula que trata da demanda/montantes contratados. Tais pleitos vêm sendo movidos tanto por consumidores do Ambiente de Contratação Livre (ACL) como por consumidores do Ambiente de Contratação Regulado (ACR). Este artigo atém-se aos consumidores do ACR, os quais almejam em Juízo que a antecedência de 90 ou 180 dias para o pleito de redução da demanda contratada (art. 63, § 5º, da REN 414/10⁵) não seja aplicada, em vista do reconhecimento de caso fortuito e força maior – que autorizaria a redução imediata da demanda contratada, passando para a demanda medida/consumida.

1. O que tem decidido o Judiciário em sede liminar

Diante dos pleitos em Juízo de consumidores do grupo A, o Judiciário, na maior parte dos casos, tem concedido o provimento liminar, ao entender presentes os requisitos do

a continuidade do serviço de distribuição de energia elétrica), Portaria ANEEL nº 6.310/2020 (suspensão de prazos processuais), Portaria ANEEL nº 6.335/2020 (criação do Gabinete de Monitoramento da Situação Elétrica), Despacho ANEEL nº 986/2020 (repasso às distribuidoras do Sistema Interligado Nacional (SIN) e para parte dos agentes do mercado livre dos recursos financeiros disponíveis no CONER para alívio futuro de encargos) e Despacho ANEEL nº 1.106/2020 (medidas para amenizar o pagamento de encargos de transmissão por distribuidoras e consumidores livres no valor de aproximadamente R\$ 432 milhões).

5 Art. 63, § 5º: "A distribuidora deve atender as solicitações de redução da demanda contratada não contempladas no art. 65, desde que efetuadas por escrito e com antecedência mínima de: I – 90 (noventa) dias, para os consumidores pertencentes ao subgrupo A4; ou II – 180 (cento e oitenta) dias, para os consumidores pertencentes aos demais subgrupos".

periculum in mora e do fumus boni iuris. Com pequena variação, o argumento por trás das concessões de liminares ampara-se no suposto prejuízo econômico por parte dos requerentes:

*"é inegável o impacto negativo que a pandemia do COVID-19 tem gerado nos mais diversos setores, dentre eles o setor econômico. (...) Salta aos olhos não só o prejuízo financeiro experimentado pela parte Autora, como também a evidente alteração fática do consumo de energia, refletida na abrupta redução e por circunstância alheia à vontade da Requerente"*⁶.

*"É certo que essas medidas adotadas [restrição de comércio e circulação de pessoas] tiveram relevante impacto nas atividades econômicas das filiadas das partes requerentes, bem como a atual situação que estamos vivenciando não tem precedentes, ao ponto de se exigir sacrifícios de todos na busca de soluções urgentes"*⁷.

*"(...) é plenamente cabível [a concessão de tutela antecipada], porque é de conhecimento público e notório as dificuldades e prejuízos que estão surgindo no país em decorrência dos efeitos da pandemia (...) "*⁸.

"Com essa medida [invocação da Teoria da Imprevisão] evita-se que a cobrança de energia elétrica sob demanda venha acarretar o fechamento em definitivo das atividades da parte autora, o que geraria efeito 'cascata' com milhares de demissões, impactando diversos setores da economia, afetando milhares de famílias que dependem direta e indiretamente na (sic) prestação desse serviço, haja vista que não se sabe

*por quanto tempo perdurará essa pandemia"*⁹.

Como se vê, há falta de expertise técnica e desconhecimento quanto ao conceito de demanda contratada, que em nada se relaciona com consumo de energia. Ou seja, o pagamento pela demanda contratada existe em razão da disponibilidade do sistema, não estando atrelado à verificação de consumo. Nesse sentido, argumentos tais como "não se está legitimando o não pagamento das faturas, mas garantindo que, na atual quadra, efetue-se o pagamento da energia elétrica efetivamente utilizada"¹⁰, ignoram o conceito de tarifa binômia, ao misturarem pagamento de energia elétrica com pagamento pelo sistema elétrico deixado à disposição do consumidor.

Outro ponto não levado em consideração pelos magistrados diz respeito à participação do custo com demanda na composição do preço total. Isso porque, em média, o custo com demanda representa apenas 18% do faturamento de um consumidor de média tensão, e 14% de um consumidor de alta tensão, sendo todo o restante relacionado à própria eletricidade¹¹.

Nesse sentido, o consumidor que, em razão da pandemia, necessita fechar seu estabelecimento ou indústria, já experimenta – pelo simples não consumo de eletricidade – uma redução de cerca de 80% no preço pago em sua conta de eletricidade. Portanto, não há nexos causal entre o (não) pagamento de demanda contratada e suposto prejuízo econômico – prejuízo este equivocadamente invocado pelos magistrados para justificar a antecipação da tutela.

Ao arripio das normas vigentes¹² e da própria lógica da tarifa binômia, almejam os consumidores se verem livres do pagamento da parcela residual de demanda contratada – ainda que a receita de demanda componha apenas 8% do faturamento total

6 Trecho de decisão liminar proferida em 5 de maio de 2020, nos autos do Processo nº 0007594-96.2020.8.08.0024.

7 Trecho de decisão liminar proferida nos autos do Processo nº 0007349-85.2020.8.08.0024.

8 Trecho de decisão liminar proferida nos autos do Processo nº 0002961-81.2020.8.08.0011.

9 Trecho de decisão liminar proferida nos autos do Processo

nº 1021766-14.2020.4.01.3400.

10 Trecho de decisão liminar proferida nos autos do Processo nº 1021766-14.2020.4.01.3400.

11 Nota Técnica nº 0018/2020-SRD/SGT/ANEEL, p. 7, 2020.

12 Art. 12 do Decreto nº 62.724/68, e arts. 63 e 104 da REN 414/10.

das distribuidoras¹³ –, o que, pelas razões abaixo, não merece guarida.

2. Das razões pela reforma das decisões liminares

Para além da discussão quanto à possibilidade ou não de a pandemia da Covid-19 autorizar a alteração dos CUSDs; para além da discussão quanto à séria ameaça ao equilíbrio econômico-financeiro da concessão; para além, ainda, da compreensão quanto à razão de ser da demanda contratada, que se presta a cobrir não a eletricidade, mas os custos relacionados à rede disponibilizada no ponto de entrega, independentemente do consumo verificado¹⁴, alguns outros pontos merecem reflexão.

2.1 Do efeito do reconhecimento de caso fortuito e força maior nos CUSDs

Os CUSDs deixam muito claro que o reconhecimento de caso fortuito ou força maior implica na suspensão das obrigações do contrato – e não na sua alteração:

“Cláusula 21. Caso Fortuito ou Força Maior

2.1 Nenhuma das Partes será considerada inadimplente ou responsável perante a outra Parte, nos termos deste CUSD, ou perante terceiros, por eventos de inadimplemento resultantes, direta ou indiretamente, de hipóteses de Caso Fortuito ou Força Maior.

(...)

2.2 Caso alguma das Partes não possa cumprir qualquer de suas obrigações por motivo de caso fortuito ou força maior, o presente CUSD permanecerá

em vigor, ficando a obrigação afetada suspensa por tempo igual ao de duração do evento e na extensão de seus efeitos”.

Nesse sentido, o pleito de alteração da forma de faturamento da demanda não apenas atenta contra a REN 414/10 (conforme abaixo) e o Decreto nº 62.724/68, como também se afasta da lógica por trás do instituto do caso fortuito e força maior, os quais autorizam a suspensão das obrigações, e não a alteração do contrato. No limite, o contrato poderia ser rescindido, a persistirem de forma incontornável os efeitos do caso fortuito e da força maior. Portanto, repisa-se que a lógica por trás do instituto jurídico do caso fortuito e da força maior consiste em manter o contrato em vigor – e não alterá-lo. Alterações de contrato são possíveis por via do reequilíbrio econômico-financeiro, onerosidade excessiva e outros institutos – não pela via do caso fortuito ou força maior. Em sendo o intuito do instituto manter o contrato em vigor, apenas há que se falar em suspensão de suas obrigações. A própria razão de ser da suspensão almeja a manutenção do contrato, tal como escrito e celebrado, não havendo que se falar em alteração de suas cláusulas por ocasião do caso fortuito ou força maior.

E aqui, a alteração buscada não seria para não pagar o que cabe aos consumidores (ou seja, suspender a cláusula de pagamento), mas sim para alterar disposição contratual regulamentar, conforme explicado adiante.

2.2. Da impossibilidade de, bilateralmente, afastar-se norma regulatória

Em segundo lugar, o que tais pleitos de redução da demanda almejam, de forma indireta, é o afastamento de uma norma da ANEEL sobre os CUSDs vigentes, qual seja, o art. 63, § 5º, da REN 414/10.

em sua manifestação nos autos do Processo nº 1021766-14.2020.4.01.3400.

¹³ Nota Técnica nº 0018/2020-SRD/SGT/ANEEL, p. 9, 2020.
¹⁴ Argumentos explorados pela Procuradoria Federal

Ora, quem detém competência para tanto – ainda que se trate de contrato bilateral que, como bem se sabe, é fortemente regulado e contém um sem número das ditas “cláusulas regulamentares” – é a ANEEL, a qual, inclusive, já se manifestou pela continuidade do faturamento pela demanda contratada, ao não suspender a aplicabilidade de tal regra por ocasião da publicação da Resolução Normativa ANEEL nº 878/2020, e ao decidir pela manutenção do faturamento tal como regulamentado atualmente (conferir subtópico 4.1 mais adiante).

Portanto, falta competência às partes contratuais para, bilateralmente, afastar aplicação e vigência de cláusula regulamentar.

2.3. Do correto destinatário da cláusula de redução de demanda

Em terceiro lugar, ainda que se considerasse o contrato puramente privado e com as partes podendo dispor livremente sobre todas as obrigações ali colocadas – o que obviamente não é o caso –, deve-se ressaltar que o pleito dos consumidores do ACR em Juízo busca a alteração de uma cláusula que contém prerrogativa de sua contraparte, qual seja, a distribuidora.

Isso quer dizer que a necessidade do atendimento do prazo de 90 ou 180 dias para efetivação da redução da demanda é oponível à distribuidora, e não ao consumidor. Se existe alguém que poderia invocar caso fortuito ou força maior para não cumprir a cláusula que fixa prazo para redução da demanda, esse alguém seria a distribuidora, caso estivesse precisando de prazo adicional àquele fixado. Ao consumidor há espaço jurídico para invocar caso fortuito e força maior para suspender obrigações contratuais cujo cumprimento é de sua responsabilidade – tal como suspensão de pagamento de fatura, e não para pleitear alteração de cláusula contratual oponível à sua contraparte.

3. Da caracterização do desvirtuamento

Nesse sentido, o que se desenhou judicialmente consiste em desvirtuamento da lógica da tarifa binômica e do instituto do caso fortuito e da força maior – não apenas pela ausência geral de nexo causal entre os efeitos da pandemia e os impactos nos CUSDs –, eis que utilizado (i) para alterar o contrato, em vez de suspendê-lo; e (ii) sobre cláusula oponível à distribuidora, e não à parte que pleiteia.

O “pulo do gato” desse desvirtuamento consiste em seus efeitos: reconhecido o caso fortuito ou força maior com a consequente alteração do contrato para faturamento pela demanda consumida/medida, ter-se-á um consumidor adimplente, não pagando valores à título de demanda contratada (isto é, não remunerando a rede colocada a sua disposição), quando o reconhecimento do caso fortuito ou da força maior deveria implicar, na verdade, a suspensão da obrigação de pagar pela demanda contratada, deixando o consumidor em débito – porém não inadimplente, eis que suspensa a obrigação – pelo período em que durar o evento do caso fortuito e da força maior.

Cessado o evento, o consumidor volta a deter a obrigação de pagar pela demanda contratada, podendo ser considerado inadimplente caso não o faça. Nesse momento, abre-se campo negocial para parcelamentos, diferimentos de pagamentos etc.

4. Das propostas de soluções

Até o presente momento – ressalvado o fato de que o processo de tomada de decisões vem se dando diariamente, revelando a dinamicidade das medidas a serem adotadas – duas soluções sistêmicas foram oferecidas para debate: uma sugerida pela própria ANEEL (4.1), e outra sugerida por

parte do mercado (4.2).

4.1 O que a ANEEL propôs

A ANEEL tratou do tema em duas oportunidades: no âmbito do Processo nº 48500.001841/2020-81 (4.1.1) e na regulamentação do Decreto nº 10.350/20, por ocasião da publicação de Resolução Normativa (4.1.2).

4.1.1 Indeferimento de pleito de faturamento pela demanda medida

O Processo nº 48500.001841/2020-81 tratou de deliberar justamente sobre o processo de faturamento de demanda de consumidores do Grupo A durante a pandemia da Covid-19. Referido Processo foi levado à deliberação da Diretoria no final de abril (28/04 – 14ª Reunião Pública Ordinária de Diretoria), porém foi retirado de pauta com pedido de vistas formulado pelo Diretor-Geral da Agência. Após o Voto-Vista, decidiu a Diretoria da ANEEL negar provimento ao pleito de faturamento pela demanda medida, ao passo em que recomendou que “as distribuidoras promovam a livre negociação sobre o diferimento e o parcelamento dos valores referentes ao faturamento da demanda contratada que superem a demanda medida, nos termos da regulamentação vigente” (Despacho ANEEL nº 1.406/20).

Na Nota Técnica nº 0018/2020-SRD/SGT/ANEEL, que oferece amparo à decisão, além de serem destacadas a retração do mercado (-14%) e o aumento da inadimplência (triplicou) durante o estado de pandemia, também é explicitado o conceito de tarifa binômica, aplicável aos consumidores do Grupo A. Para tais consumidores, há contratação de energia e de potência. A contratação de potência diz respeito à disponibilização, pela distribuidora, de:

“determinada quantidade de potência máxima que ele [consumidor] poderá demandar da rede (contrato de demanda), pagando um valor fixo por essa disponibilidade. Portanto, a contratação de demanda tem caráter de cobrança fixa, e diz respeito aos investimentos previamente aportados pela distribuidora para disponibilizar a infraestrutura necessária ao consumidor (tanto investimentos em ativos, quanto gastos com pessoal e sistemas para operação e manutenção da rede)”¹⁵.

Por fim, a referida Nota Técnica oferece quatro alternativas, submetidas à avaliação da Diretoria da Agência:

- Medidas não regulamentares (não alteração da regulação vigente);
- Faturamento pela demanda medida (alteração temporária do faturamento pela demanda);
- Faturamento pela demanda medida, com ajuste posterior (semelhante à alternativa acima, porém com posterior ajuste de contas); e
- Diminuição do prazo para redução da demanda contratada (alteração do art. 63, § 5º, da REN 414/10).

4.1.2 Resolução Normativa que regulamenta o Decreto nº 10.350/20

Em 18 de maio de 2020 foi publicado o Decreto nº 10.350/20, que, considerando o disposto na Medida Provisória nº 950/20, dispôs sobre a criação da Conta destinada ao setor elétrico para enfrentamento do estado de calamidade pública oriundo da pandemia da Covid-19 (“Conta-COVID”). Para o que interessa a este artigo, o Decreto trouxe a possibilidade de inclusão na homologação, pela ANEEL, dos valores a serem pagos pela Conta-COVID, dos

¹⁵ Nota Técnica nº 0018/2020-SRD/SGT/ANEEL, p. 5, 2020.

eventuais diferimentos e parcelamentos de "obrigações vencidas e vincendas relativas ao faturamento da demanda contratada para unidades consumidoras do grupo A, concedidos pelas distribuidoras de energia elétrica, conforme regulação da ANEEL". Com vistas a regulamentar o disposto no Decreto nº 10.350/20, a ANEEL publicou Resolução Normativa¹⁶. Dentre suas diversas disposições¹⁷, para o caso dos consumidores do Grupo A, o art. 4º, inciso I, alínea "b", previu nas operações de crédito a serem contratadas pela CCEE na Conta-COVID os impactos estimados de redução de faturamento e de arrecadação, até dezembro de 2020, decorrentes da pandemia da Covid-19, e dos valores estimados de diferimentos e parcelamentos de obrigações vencidas e vincendas relativas ao faturamento da demanda contratada para unidades consumidoras do Grupo A. Por fim, a ANEEL deixa claro não apenas que a modalidade de faturamento não se alterará nem a distribuidora perderá receita, como também que o próprio beneficiário arcará com os recursos adiantados pela Conta-COVID, eliminando-se a possibilidade de subsídio cruzado entre consumidores de outros Grupos:

"Art. 5º, § 8º A captação de recursos da CONTA-COVID associada a diferimentos e parcelamentos de obrigações vencidas e vincendas relativas ao faturamento da demanda contratada para unidades consumidoras do Grupo A deverá observar as seguintes condições:

I - todos os custos advindos da operação de crédito da CONTA-COVID deverão ser ressarcidos pelo consumidor beneficiário na proporção do benefício;
II - o ressarcimento previsto no inciso I deverá ser acrescido ao próprio diferimento e parcelamento e incluído nas faturas correntes de pagamento do Montante de Uso do Sistema de

Distribuição (MUSD);

III - as condições previstas nos incisos I e II devem ser pactuadas mediante aditivo ao Contrato de Uso do Sistema de Distribuição (CUSD); e

IV - o agente de distribuição responde subsidiariamente pelo pagamento do principal e dos custos acessórios previstos art. 8º, § 1º".

O tratamento dispensado à matéria pela Resolução Normativa corrobora os argumentos acima colocados.

4.2 O que parte do mercado propôs

Como alternativa à negociação bilateral dos CUSDs – negociação de parcelamentos e diferimentos de pagamento, não afastamento dos prazos de 90 ou 180 dias para redução de demanda –, a Associação dos Grandes Consumidores de Energia e Consumidores Livres (ABRACE) encabeçou envio de proposta à ANEEL, onde propunha que os consumidores do Grupo A, durante o período do estado de emergência causado pela pandemia da Covid-19, paguem às distribuidoras apenas pela demanda medida, sendo a diferença entre a demanda medida e a demanda contratada financiada pela chamada Conta-COVID (MP nº 950/2020 e Decreto nº 10.350/20 e Resolução Normativa ANEEL).

Trata-se, como se vê, de um diferimento sistêmico do pagamento da demanda contratada, uma vez que a distribuidora, nesse primeiro momento, receberá os valores referentes à diferença entre demanda medida e demanda contratada via Conta-COVID, o que será, em um segundo momento, quitado pelos próprios consumidores do Grupo A.

Embora haja pagamento apenas da demanda medida pelos consumidores, a distribuidora – fazendo o seu dever de casa

¹⁶ Até o fechamento deste artigo de opinião, a Resolução Normativa não havia sido publicada. Em 15 de junho de 2020, em deliberação da Diretoria da ANEEL pela publicação da norma, o Processo correspondente foi retirado de pauta.

¹⁷ Conforme minuta de resolução normativa proposta na Consulta Pública ANEEL nº 35/2020. O texto final da Resolução Normativa ainda não era conhecido até a data de fechamento deste artigo de opinião.

em reportar à ANEEL a redução de consumo do seu mercado, conforme disposto no art. 5º, §§ 5º e 6º, da Resolução Normativa ANEEL que regulamenta a Conta-COVID – continuará recebendo 100% dos valores referentes à energia + potência. Apenas a fonte pagadora de parte dos valores seria temporariamente alterada. A solução, por seu caráter sistêmico e por não alterar os CUSDs e suas regras – altera apenas parcial e temporariamente quem paga – não se choca com o que fora até aqui exposto.

5. Conclusões

Ao julgar pela opção de valerem-se de liminares obtidas no afofagadilho, sem preocupação pela convergência de uma solução sistêmica, parece que os consumidores do Grupo A preferem se manter adimplentes pagando nada, que manterem-se adimplentes pagando no futuro o que é devido.

A ANEEL andou bem ao negar provimento ao pleito de alteração bilateral da modalidade de faturamento, aguardando a publicação do Decreto nº 10.350/20, o qual pavimentou o caminho para a regulamentação contida na Resolução Normativa recém publicada.

Em qualquer caso, prevaleceu a possibilidade de diferimento sistêmico e geral dos pagamentos pela demanda contratada, sem alteração dos CUSDs (a não para celebrar seu aditivo prevendo os parcelamentos e/ou diferimentos) ou da REN 414/10 – soluções que se alinham aos argumentos expostos neste artigo, quanto à natureza do instituto do caso fortuito e força maior e à lógica da tarifa binômica e pagamento pela demanda contratada.

ENERGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA: OPORTUNIDADE PARA APRIMORAMENTO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO



Luiz Barroso¹

1 Diretor-presidente da PSR Consultoria. Foi presidente da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e visitante na Agência Internacional de Energia em Paris. É pesquisador associado da Universidade de Comillas, em Madrid e professor na Escola de Regulação de Florença, na Itália. É Fellow do IEEE por sua liderança técnica em temas de economia da energia e regulação. É graduado em matemática e possui doutorado em engenharia de sistemas (otimização) pela COPPE/UFRJ, Brasil. E-mail: luiz@psr-inc.com.



Bernardo Bezerra²

2 Diretor técnico da PSR Consultoria. Liderou e conduziu projetos nas seguintes áreas: (i) estudos integrados de planejamento de eletricidade e gás; (ii) leilões de energia (estratégias de oferta, análise e desenho de leilões); (iii) gerenciamento de riscos; (iv) avaliação regulatória e apoio aos investidores; (v) desenho tarifário; desenho de mercado; (vi) estratégia de negócios e (vii) avaliação econômica de projetos de geração. Possui graduação em Engenharia Elétrica e Industrial, mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica. E-mail: bernardo@psr-inc.com.

Além da tragédia representada pelas centenas de milhares de mortes e efeitos sobre a própria sociedade, a pandemia causada pela COVID-19 é uma calamidade que possui graves repercussões na atividade produtiva. Diferentes medidas foram adotadas no mundo para tentar absorver seus impactos sobre a economia, como por exemplo: flexibilização das políticas monetárias, com queda das taxas de juros a níveis historicamente baixos; e medidas de estímulo fiscal e de amparo às famílias, aos trabalhadores e às empresas.

Os impactos da COVID-19 no setor energético são igualmente severos. As medidas de confinamento da população e de proteção aos consumidores vulneráveis produziram consequências comerciais graves. As indústrias de petróleo, gás, biocombustíveis e eletricidade têm sofrido com a redução do consumo e o aumento expressivo da inadimplência. Adicionalmente, fatores geopolíticos atuaram no mercado de petróleo, com consequências nos demais setores energéticos.

O objetivo deste artigo é discutir a relação entre a pandemia e outras crises no setor elétrico. Como veremos, "incerteza" é a marca comum da pandemia em todos os países que vêm lidando com impactos similares aos observados no Brasil. A estrutura e maturidade deste mercado no Brasil impõe desafios específicos para o durante e o pós-pandemia, mas, como será discutido a seguir, felizmente sabemos "o que fazer" e o Brasil pode até sair da pandemia com uma posição privilegiada no setor elétrico mundial.

Principais consequências diretas da COVID-19 no Setor Elétrico Brasileiro (SEB) Tal como o observado em outros países, o isolamento social vem contribuindo para uma forte queda no consumo de eletricidade. Pela ótica física, grande parte da redução de demanda no Brasil será "armazenada" nos reservatórios do amplo sistema hidroelétrico nacional, melhorando a situação de suprimento. No entanto, há inúmeros impactos comerciais relevantes desta redução:

- O declínio da produção de energia

elétrica expõe ao preço de mercado os geradores para o atendimento nos seus contratos financeiros por quantidade, e os consumidores cujos contratos também absorvam este risco de volume;

- A ordem de mérito de despacho econômico é afetada, diminuindo o despacho termoelétrico, o que repercute nos preços spot (conhecidos como PLD) e, em consequência, na comercialização de energia e tarifas ao consumidor nos contratos que absorvem estes riscos;

- A maioria dos contratos de geração possui seus volumes vendidos na modalidade take-or-pay e o consumidor deve regulatoriamente possuir a totalidade de seu consumo contratada. Com isso, a redução de mercado cria um excesso de contratos aos consumidores, "vendido" a um preço de mercado naturalmente reduzido, e provocando assim uma perda financeira para esses agentes. É o caso da sobrecontratação das distribuidoras de energia elétrica;

- As necessidades de novos investimentos em geração e transmissão serão revisadas, aumentando a incerteza nos montantes de energia elétrica a serem contratos nos leilões nos próximos anos;

- Redução do faturamento e da arrecadação de parcelas (como encargos) com faturamento baseado em tarifa volumétrica (por MWh), tornando-se insuficiente para pagar os custos que deveria cobrir.

O impacto da crise econômica no mercado de trabalho e na produção das empresas cria um maior risco de inadimplência, que, por sua vez, é ainda mais potencializado pela (i) impossibilidade, imposta por governos e reguladores às concessionárias durante a pandemia, do corte do suprimento aos consumidores vulneráveis, e (ii) dificuldade das empresas, com quedas bruscas de receitas, honrarem os seus compromissos, levando muitas delas à recuperação judicial e à falência.

Adicionalmente, o próprio isolamento social provoca ações para que, em algumas localidades, usinas sejam impedidas de operar, inclusive por decretos locais. Essas

normas dificultam também o transporte de equipamentos e mão de obra para os projetos em construção. Pedidos para o enquadramento destas como caso força maior, a fim de inibir a aplicação de multas contratuais por atraso na entrada em operação comercial, devem surgir. No caso do setor de transmissão, por exemplo, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) já aceitou pedidos de adiamento da conclusão de empreendimentos.

Por fim, o novo cenário de preços de energéticos e câmbio impacta o custo variável das térmicas e, com consequência, a ordem de mérito para o despacho das unidades geradoras e os preços de energia elétrica. Ao final, essa cadeia de eventos repercute nas tarifas. O novo cenário energético também afeta a rentabilidade do óleo do Pré-Sal e a competitividade econômica relativa entre as térmicas a gás e as renováveis. A incerteza nos fatores acima cria dificuldade para investidores prepararem suas ofertas nos leilões de energia e petróleo e a valorarem ativos e empresas. E ofertas realizadas sob extrema incerteza têm maior probabilidade de se mostrarem desequilibradas economicamente e trazerem problemas no futuro para as empresas e para o Estado, tais como não atraso e "falência" de projetos, com a não entrega do produto comprado. Lidando com impactos comerciais da COVID-19 no SEB

A pandemia vem impactando comercialmente o SEB da mesma forma que em muitos outros países, com o adiamento de leilões, e ampla discussão sobre o custo (e sua alocação) dos programas sociais orientados à manutenção do fornecimento a consumidores vulneráveis inadimplentes, sem a possibilidade de corte. No Brasil, o prejuízo financeiro causado pela inadimplência se soma aos causados pela "revenda" dos contratos take-or-pay a preço de mercado, menores que os preços de compra, criando assim riscos de insolvência financeira. E esta ameaça é mais complexa, pois o País ainda não implementou a separação comercial das atividades de comercialização ("retailing")

daquelas de transporte de energia ("wires") na distribuição. Somado a esse problema, há a conjuntura de falta de liquidez no mercado de curto prazo (judicializado por liminares associado à inadimplências, causadas por disputas relacionadas ao despacho do sistema), provocando uma situação única a nível mundial.

A situação exposta acima com que as distribuidoras e consumidores tenham que lidar com o risco comercial de volume e preço de contratos de energia, em um mercado de curto prazo com pouca liquidez, associado aos riscos de inadimplência. Embora o segmento de distribuição tenha regulatoriamente o direito a repasse tarifário sob certas condições, problemas financeiros e econômicos se misturam no ambiente onde 70% dos consumidores, os regulados, adquirem sua energia. Os 30% restantes dos consumidores são livres para escolher seus provedores, estão expostos a riscos similares no ambiente de contratação livre (ACL). Contudo, como fazem parte de um mercado liberalizado, em um primeiro momento, podem desenhar suas próprias soluções dentro do marco de seus contratos. Com isso a atuação do governo ocorre por ações no ambiente de contratação regulada (ACR) para a preservação da solvência e liquidez dos demais segmentos do setor, em um natural ambiente de conflito entre propostas de soluções que preservem empresas, segmentos e/ou o próprio setor elétrico.

Sem prejuízo de ações individuais de segmentos para as suas questões específicas, a construção de uma estratégia consensual e conjunta para lidar com os problemas do Setor oriundos da COVID-19 de forma integrada e sistêmica é fundamental, evitando a exportação de riscos entre os diferentes segmentos da cadeia de valor. Adicionalmente às ferramentas regulatórias existentes para lidar com a redução de demanda, que são limitadas, há um conjunto de novos instrumentos:

1. Injeção de recursos no segmento de distribuição, a fim de preservar o fluxo de pagamentos ao restante da cadeia. Esses aportes

podem ser feitos pelo Tesouro ou por meio de empréstimo a taxas de mercado e devem considerar a utilização de saldos financeiros de fundos setoriais;

2. Mecanismos voluntários de refinanciamento dos pagamentos devidos pelas distribuidoras, reduzindo seus riscos de caixa e modulando os impactos tarifários na cadeia aos consumidores; e

3. Mecanismos voluntários de ajuste de pagamentos na cadeia: redução/postergação do volume contratado com a geração, revisão de subsídios e encargos.

Mesmo com a injeção de recursos no setor, com participação mais limitada no Brasil pela sua situação, uma postura negocial pelo governo e instituições junto aos agentes no ambiente regulado é fundamental. Isto já vem sendo observado no ambiente de comercialização livre brasileiro e em muitos outros países. Com isso, evita-se propostas puramente tarifárias, por empréstimos que venham a onerar o consumidor no futuro. Nesse sentido, o desenho de mecanismos para negociação voluntária de pagamentos e contratos é muito importante para reduzir risco moral e político de soluções que aloquem no consumidor o custo da crise. Além disso, sinaliza maturidade. A postura negocial não significa quebra de contratos (mantidos e respeitados) e tampouco leva à perda da credibilidade do ambiente de investimentos do País.

Devido à forte incerteza dos impactos da pandemia, acreditamos que uma estratégia em etapas deve ser construída. É fundamental uma resposta rápida às questões mais urgentes. Em paralelo, devemos tratar as demais questões à medida em que se tenha mais clareza da real dimensão dos efeitos da crise, utilizando idealmente medidas negociais antes de soluções puramente tarifárias. No eventual caso de medidas tarifárias, o custo deve ser alocado a quem se beneficia do auxílio, sem subsídios cruzados, pago pelos consumidores que migrem para o mercado ou autogeração. Em um primeiro

momento, os problemas financeiros são os mais importantes, mas a preservação do equilíbrio econômico das atividades reguladas é discussão fundamental, no momento certo, como já previsto nos contratos de concessão e observando a situação individual de cada empresa.

Aprendendo com crises anteriores

Desde 2001, o Brasil passou por três grandes crises no setor elétrico, que podem fornecer importantes reflexões para o País endereçar os impactos da pandemia. A tabela abaixo as ilustra:

Crise	2001: Racionamento	2008: crise financeira ²	012-2014: MP 579
Origem	Crise de oferta	Crise de demanda	Interferência nos preços de energia
A crise e o setor	Setor elétrico no centro da crise	Impacto em toda economia; redução de consumo elétrico concentrada na indústria	Crise no setor elétrico; localizada no ambiente regulado; concentrada no ACR
Medidas	Comitê de gestão da crise e liderança do governo nas ações	Impactos concentrados no mercado livre; renegociações e refinanciamentos	Sucessivas intervenções; "conta ACR", com aumentos tarifários no ambiente regulado
Efeitos comerciais	Sobrecontratação das distribuidoras; preços elevados; custo da crise dividido entre todos os agentes	Sobrecontratação das distribuidoras com tratamento regulatório dentro de regras vigentes	Subcontratação das distribuidoras com exposição a preços elevados no mercado de curto prazo
Lições	Rapidez na resposta; coordenação dos interesses envolvidos; e agilidade na operacionalização das medidas	ACL foi o segmento mais afetado; busca por soluções de mercado; a recuperação econômica em 2010 aliviou os efeitos da crise	Excesso de intervenção; falta de análise regulatória e passividade ante os impactos no setor; os problemas herdados ainda não foram resolvidos.

São várias as lições aprendidas com estas crises. A rapidez na resposta e capacidade de interlocução para coordenar os interesses envolvidos para desenvolver as propostas de solução são fundamentais. Também aprendemos que: (i) o desenho das soluções para os problemas de curto prazo pode afetar o desenvolvimento de longo prazo do setor; (ii) a transferência de custos para o futuro aumenta a pressão para migração para o mercado livre e aumento tarifário para os que continuam no regulado; (iii) a inteligência distribuída do setor pode nos fazer chegar a uma solução mais robusta; (iv) o excesso de intervenção pode aumentar o tamanho do problema futuro; (v) o mercado possui condições de, por si só, buscar suas soluções para se recuperar de crises sistêmicas.

As crises passadas também nos ensinam

que o SEB não é robusto a choques de oferta ou de demanda, e a principal causa é falta de flexibilidade na gestão dos contratos de energia no ambiente regulado e de instrumentos eficientes para que os agentes se adaptem às mudanças nas condições de mercado: além da obrigação de o consumidor estar 100% contratado, os contratos devem ser firmados na modalidade take-or-pay. Com isso, no caso do ACR, todo o risco de mercado está alocado ao consumidor no limite de 5% do consumo, com sobre contratação excedente repassada para a distribuidora. Em muitos países da América Latina e Europa, o risco de consumo é alocado (pelo menos em parte) ao gerador, que o precifica. No Chile, por exemplo, o volume contratado é uma função do mercado total da distribuidora. Ou seja, se o mercado cai 10% de acordo com determinada referência, o contrato do gerador também é reduzido. O arcabouço regulatório do SEB possui ferramenta similar para este fenômeno pela descontração de energia existente. No entanto, ela é limitada a 4% e o montante de contratos sujeito a esta diminuição atualmente é bastante restrita, pois não inclui as usinas novas, todas as termelétricas e as hidrelétricas contratadas por cotas. No caso dessas últimas, há o agravante que elas são obrigadas, por contrato de concessão, a destinarem toda a energia elétrica para o ACR.

Por fim, o SEB não aproveitou as lições com as crises passadas para criar um arcabouço legal e regulatório robusto para enfrentar crises futuras, evitando assim soluções conjunturais para problemas urgentes em detrimento a soluções estruturais para problemas urgentes. Por exemplo, não existe uma regulamentação para o que fazer no caso de um novo racionamento. Não há definição se enfrentaremos essa situação novamente pelo consumo ou pelo montante contratado. Tampouco está claro como será a alocação dos custos na cadeia. Da mesma maneira, as diretrizes para quando e como utilizar uma solução no estilo Conta-ACR não foram definidas, tendo sido necessário uma nova Lei para a estruturação de um novo financiamento

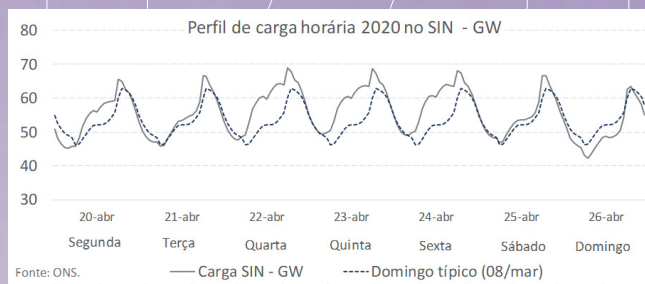
para o setor durante a pandemia. Esta crise atual é uma oportunidade para o SEB construir um arcabouço regulatório com novos instrumentos que tornem o setor mais robusto a futuras crises.

Pensando a indústria de eletricidade pós pandemia

Ainda existe muita incerteza sobre como será o "novo normal" pós pandemia e dos fatores que definirão a "nova economia" global. Como mostra a figura ao lado, com o aumento do teletrabalho durante a pandemia, o perfil de consumo dos dias da semana passou a ser de um domingo típico pré-pandemia. Certamente, teremos uma economia mais produtiva e eficiente após o fim da pandemia, com novos perfis de consumo e vetores de crescimento. Estes fatores alterarão os fatos estilizados que historicamente norteiam as relações econométricas nos clássicos modelos "top down" de previsão de consumo, amplamente utilizados no setor, demandando novas metodologias do tipo "bottom up". No entanto, acreditamos que teremos importantes mudanças de hábitos (economia mais digital e produtiva) e no comércio internacional, como o deslocamento do eixo de produção e comércio global na direção de mais protecionismo e produção doméstica. Portanto, energia de baixo custo e de baixo carbono será fundamental como vantagem competitiva global e para a aceleração da retomada econômica para qualquer país. Portanto, embora exista muita incerteza sobre o perfil da recuperação econômica global, é razoável assumir que uma economia sustentável e competitiva será diferencial. Também acreditamos que o nível de gastos dos governos na economia seguirá elevado globalmente. Para países com mais dificuldade fiscais, será essencial decidir onde gastar. A seleção dos setores beneficiados por políticas públicas específicas deverá ser feita com muito cuidado para termos retornos econômicos e

Capítulo 1 - Brasil

sociais. A restrição fiscal, no caso do Brasil, pode gerar, ainda, pressão para a tarifa de energia elétrica assumir o ônus que deveria ser suportado no Tesouro Nacional, o que poderia afetar negativamente o pilar da competitividade como vetor da recuperação econômica.



O Brasil pode sair vencedor neste novo ambiente que se desenha para a economia. A forte presença das hidroelétricas em sua matriz permite ao Brasil integrar de forma competitiva, sem subsídios, as novas renováveis, como eólica, biomassa e solar. Este portfólio tem dado ao País um amplo destaque na discussão da transição energética global e é fator de competitividade, alavancando novas disruptões, tais como a produção de hidrogênio, amônia e fertilizantes verdes, calor industrial oriundo de energias renováveis e ambições maiores como a eletrificação completa da economia, entrando pelo setor de transportes. Enfatiza-se: sem necessidade de subsídios e de forma competitiva.

O maior desafio do País está na necessidade de modernização do ambiente regulatório para criar as condições para que esta transformação ocorra. O desenho de mercado atual do SEB é baseado na premissa de predominância hidrelétrica, válida na década de 90, do século passado. Por consequência, este desenho possui mecanismos de gestão de riscos dos agentes centralizados no governo, como o despacho por custos e o mecanismo de realocação de energia. O Brasil também possui preços de curto prazo por patamar, cuja granularidade não é mais compatível com o "novo" setor elétrico. Os serviços de flexibilidade são providos principalmente pelas hidrelétricas, a uma tarifa regulada.

A expansão da capacidade é baseada em leilões que contratam, para o ambiente regulado, somente energia no longo prazo – com os outros serviços como potência e flexibilidade – não sendo explicitamente precificados. E os leilões são organizados com excessiva centralização pelo governo, sendo fragmentados "por tecnologia" e com a alocação da maioria dos riscos de mercado ao consumidor cativo.

Este desenho resultou em exitosos leilões de energia, mas que, em conjunto com inúmeras ineficiências, tornou o Brasil o país da energia barata e da conta de luz cara, gerando uma forte atratividade do mercado livre, onde o custo marginal de expansão neste ambiente, dados pelas renováveis, é mais barato que o custo médio de suprimento nas distribuidoras. Isto tem levado a uma pressão para a abertura completa do mercado, o que, paradoxalmente, pode aumentar ainda mais os problemas elencados anteriormente. Tal como o observado em outros países, o desenho do modelo setorial do Brasil é baseado em uma série de hipóteses que não se verificam mais e, por consequência, precisa de ajustes.

Para a resolução destes problemas, é fundamental avançar na reforma do marco regulatório de Setor, o tornando compatível com a inserção crescente de novas tecnologias, modernizando vários de seus aspectos. Um pacote de propostas foi muito discutido com a sociedade em 2017 por uma Consulta Pública, e está hoje incorporado em um projeto de lei, atualmente em discussão no Senado (PLS 232/2016). Caso aprovado, este movimento criaria o primeiro pilar na construção de uma ponte que levaria o SEB a um ambiente regulatório mais meritocrático, eficiente economicamente, coerente, transparente, isonômico e inovador, respeitando os contratos em sua transição. Caso contrário, seremos atropelados pela "vida real" e teremos um ambiente de negócios talvez até rentável, mas desordenado e muito aquém do merecido pela sociedade.

Referências

P. Mastropietro, P. Rodilla, C. Batlle, Emergency Measures to Protect Energy Consumers During the Covid-19 Pandemic: Global Review and Critical Analysis, FSR Policy Brief, Issue 2020/23 June 2020, disponível em <https://fsr.eui.eu/>

PSR, Uma crise em C: corona, combustível, consumo, câmbio, contratos..., Energy Report, Março 2020, disponível em www.psr-inc.com

Luiz Barroso, As transformações do setor elétrico mundial e o Brasil, Livro 20 Anos do Mercado Brasileiro de Energia Elétrica, CCEE, Junho de 2018, disponível em www.ccee.org.br



COVID-19 ABRE OPORTUNIDADES PARA APROFUNDAR O USO DE GEOINFORMAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO



Luiz Ugeda¹

¹ Doutor em Geografia (Universidade de Brasília) e doutorando em Direito (Universidade de Coimbra). E-mail: las@geodireito.com.

No esforço de conter a pandemia da covid-19, as empresas e concessionárias de telecomunicações têm obtido enorme eficácia no monitoramento dos hábitos em diversos países do mundo. Esta observação de costumes e comportamentos passa por checar níveis de isolamento da população, seja pelo emprego de dados próprios, obtido por meio de aplicativos, por rede wireless ou mesmo via tecnologia Bluetooth. Empresas de tecnologia já vislumbram um amplo mercado pós-pandemia, que converge diversas fontes de dados, desde os oficiais até aqueles produzidos em redes sociais.

Como produto destas iniciativas está a geolocalização de pessoas e de comportamentos. São soluções que já contam com um amplo uso da iniciativa privada, como, p. ex., saber por onde os telemóveis, ou celulares, mais se deslocam dentro da cidade ou de um shopping center, decidir o nível de interesse sobre a compra de um imóvel ou criar um outdoor em uma coordenada geográfica de grande passagem de pessoas e até mesmo viabilizar uma campanha publicitária fundada em Geomarketing.

Estas são iniciativas disruptivas que tem sua origem em preocupações manifestadas no item 7.33. da Agenda 21, que dispunha sobre o acesso dos países às técnicas modernas de manejo dos recursos terrestres, tais como sistemas de informações geográficas, imagens/fotografias feitas por satélite e outras tecnologias de sensoriamento remoto, ou mesmo o item 17.18, que expôs sobre a importância de se aumentar significativamente a disponibilidade de dados de alta qualidade, atuais e fidedignos, desagregados ao nível do rendimento, gênero, idade, raça, etnia, estatuto migratório, deficiência, localização geográfica e outras características relevantes em contextos nacionais.

A fronteira entre interesses coletivos e difusos de obter dados para combate de pandemia e o direito individual a liberdade e a intimidade geralmente são uma enorme

fronteira moderadas por meio de normas específicas destinadas ao sigilo estatístico e ao respeito às leis de proteção de dados e de marcos civis de internet. As condições em que se dá a manipulação de dados pessoais digitalizados, por agentes públicos ou privados, consiste em um dos maiores desafios contemporâneos do direito à privacidade.² Aprofundam-se estudos sobre o Direito à Geoinformação enquanto variação locacional do Direito à Informação (JANKOWSKA, 2014), instrumento que aterra a nuvem do Big Data.

Mas e o setor elétrico, o que tem sido feito para que possa se inserir definitivamente nesta realidade digital? Questões decanas, como redes inteligentes, geração distribuída, medidores inteligentes, convergência de infraestruturas e eficiência energética passam a receber a companhia de tecnologias disruptivas, na qual o uso intensivo de sistemas de informação geográfica tem trazido novas oportunidades de negócio setorial.

Geradoras e transmissoras de energia elétrica têm investido valores consideráveis para montar modelos preditivos para se precaverem em relação a mudanças climáticas. Geoinformação é imprescindível para realizar estudos de traçado, topografia, levantamento planialtimétrico, cadastro fundiário e físico, determinação de área para Declaração de Utilidade Pública (DUP), gestão de faixa de domínio, servidões de passagens, dentre outros ativos ligados a concessão.

Por outro lado, há um significativo avanço de novas soluções que permitem levar o uso de Geoinformação para outros patamares. Como exemplo, ferramentas atreladas a plataformas abertas, como o Google Earth, possibilitam verificar a potencialidade energética de telhados para efeito de geração fotovoltaica, simulando sombreamento em diversas estações do ano. O georreferenciamento também contribui para produzir o monitoramento de plantas aquáticas no reservatório de

² Vide ADI 6387 MC / DF, relatora Min. Rosa Weber, Supremo Tribunal Federal, 24 de abril de 2020.

hidrelétricas ou mesmo a geolocalização de focos de infestação de doenças infecciosas, principalmente a dengue, zika e chikungunha ao redor de reservatório.

No que concerne às transmissoras, o Sistema de Gestão Geoespacializada da Transmissão (GGT) foi desenvolvido para intensificar o monitoramento das manutenções preventivas das faixas de servidão a fim de mitigar os riscos de desligamentos das linhas de transmissão por queimadas e incêndios florestais. Seu monitoramento é regido pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), que publicou a Resolução Normativa nº 861, de 26 de novembro de 2019, que dispôs sobre a definição da Base de Dados das Instalações de Transmissão (BDIT) de energia elétrica, definido como um conjunto estruturado de dados geográficos, técnicos, contábeis e de receita das instalações de transmissão de energia elétrica. Ficou determinado que até 31 de março de cada ano, as transmissoras devem atualizar os dados da BDIT relativos à condição das instalações sob sua concessão em 31 de dezembro do ano anterior, sendo determinado que o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) deve disponibilizar sistema para receber e armazenar os dados geográficos e técnicos que compõem a BDIT.

As preocupações voltadas a geoinformação são crescentes para as transmissoras. A Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica (Abrate) divulgou estudo em abril de 2020 em que geolocaliza a queda de torres por força de efeitos climáticos, mostrando que, no início do século, eram 20 torres que caíam por ano devido a rajadas de vento. Entre 2006 e 2012, caíram 35 torres ao ano e, entre 2013 e 2016, esse número aumentou para 57 torres por ano, somando 465 torres em 11 anos. Torres de transmissão que deviam aguentar ventos de até 112 km/h, agora precisam ser dimensionadas para o parâmetro de 180 km/h.³

Para as distribuidoras, o leque de emprego da

geoinformação é ainda maior. A Resolução Normativa n. 730, de 28 de junho de 2016, criou o Módulo 10 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST) referente ao Sistema de Informação Geográfica Regulatório (SIG-R). Ele consiste em um conjunto mínimo de informações da distribuidora que devem ser enviados e validados como a Base de Dados Geográfica da Distribuidora (BDGD) que compreenderá (i) o traçado geométrico dos segmentos de rede de alta, média e baixa tensão localizado entre cada uma das estruturas de suporte; (ii) a localização geográfica das estruturas de suporte; (iii) a localização geográfica dos acessantes e equipamentos; e (iv) a delimitação das subestações e demais áreas de caracterização.

Existem práticas antigas das distribuidoras, como a questão do georreferenciamento dos postes e de suas unidades consumidoras para efeito de monitoramento do uso dos medidores, principalmente para aferição de furto, fraude, inadimplência de energia elétrica e o aprimoramento da relação comercial. A importância do georreferenciamento também ocorre para aprimorar a confiabilidade e a rastreabilidade de informações de ativos para processos de Revisão Tarifária Periódica, permitindo conhecer a quantidade de ativos total, por tipo, por data e por localidade, adquirindo papel central no planejamento energético, na regulação e na fiscalização, de maneira a constituir a base de uma rede inteligente. Interessante notar que o emprego de sistema de informação geográfica por órgãos municipais, como Barcelona, estão criando verdadeiros leading cases sobre como desenvolver uma geração fotovoltaica municipal, utilizando os telhados de imóveis públicos, como escolas e hospitais, de maneira a centralizar sua produção em uma espécie de comercializadora municipal e se tornar um agente de mercado.

Com toda esta rica experiência do emprego de geoinformação no setor elétrico está

3 Maiores informações em < <https://abrata.org.br/mudancas-climaticas-comecam-a-causar-impactos-na-transmissao/> >

adquirindo novos contornos por força da covid-19. Como exemplo, o Portal de Geoprocessamento da ANEEL,⁴ que reúne os dados geográficos do Setor Elétrico que constam nas bases de dados da agência, iniciou em abril de 2020 esforços para consolidar os dados sobre covid-19 para as distribuidoras, incluindo números que mostrarão os níveis de inadimplência dos consumidores em um momento de queda livre dos indicadores econômicos nacionais. Mas a grande questão que fica é que, assim como o setor de telecomunicações tem dado contribuições imprescindíveis para o desenvolvimento da geoinformação no Brasil por motivos óbvios, uma vez que a base primária da produção de dados se fundamenta em sistemas de telecomunicações, o setor elétrico poderia seguir os mesmos passos e fortalecer seu sistema de produção de dados. As geradoras têm uma liderança, na frente ambiental, de gestão georreferenciada de seus reservatórios; as transmissoras poderiam desenvolver um estruturado banco de dados de medições das ventanias que interferem na qualidade do serviço prestado; ou mesmo as distribuidoras poderiam contribuir consolidando e disponibilizando dados agregados para análises estatísticas e digitais para outros setores econômicos, dada a correlação que existe, p. ex., entre aumento de carga e crescimento da economia.

Afinal, em uma época em que conceitos como cidades compactas serão refutados por estimularem aglomerações, isso deverá ter consequências na distribuição da carga elétrica que precisarão ser redesenhadas no cenário atual, sendo que o uso massivo de geoinformação será chave neste processo de conhecimento. Isso sem falar na questão demográfica pois, dependendo do grau de morbidade que a covid-19 trouxer, deverá ocorrer achatamento da pirâmide demográfica, situação que compromete todo o planejamento setorial nos próximos anos.

O setor elétrico detém dados preciosos que, se cruzados com informações de outros setores, podem trazer conclusões valiosíssimas sobre medição do impacto do isolamento social sobre a economia das cidades, uma vez que permitem a descoberta de como a economia está se comportando. A pandemia ensina que, se antes o monitoramento de dados do setor elétrico interessava fundamentalmente aos agentes setoriais, estes dados, se disponibilizados de forma agregada, assim como já realiza o setor de telecomunicações, podem contribuir para o avanço das tecnologias de rastreamento respeitada quesitos de privacidade decorrente da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o Marco Civil da Internet constituindo, no limite, em uma significativa receita acessória às concessionárias.

No mapeamento da pandemia, o setor elétrico pode dar contribuições muito relevantes, dada a capilaridade da eletricidade e sua importância enquanto bem essencial. Seus dados não podem ser entendidos como algo periférico, tampouco menor, pois podem ser sistematizados de maneira a serem disponibilizados para que a qualidade dos dados nacionais seja melhorada com o acréscimo desta importante camada de informação.

Com a iminência da construção do sistema 5G, que deverá dar um salto qualitativo significativo no uso e no emprego de informações e de conectividade, e em que pese o art. 21, XV da Constituição Federal, que trata da competência da União em regulamentar a geografia e a cartografia oficial ainda não ter sido regulamentada, sendo a atual legislação estatística de 1968, criar um consistente banco de dados do setor elétrico passa a ser mandatário para que o setor possa se inserir na realidade digital.

Devem ser disponibilizadas informações interoperáveis de qualidade, de maneira a obter protagonismo com seus medidores e redes inteligentes, a geração distribuída, o

⁴ Vide o Sistema de Informação Geográfica do Setor Elétrico (Sigel) em <<https://sigel.aneel.gov.br/portal/home/>>

fomento de microgeração, a aferição dos melhores locais para instituir os pontos de abastecimento de carros elétricos, enfim, enfrentar os desafios do século 21. A covid-19 abre oportunidades para aprofundar o uso de geoinformação no setor elétrico brasileiro porque tem a força de acelerar processos de organização dos dados setoriais para finalidade externa ao setor e melhorar a performance da cadeia produtiva.

Em uma fase de adiamento do Censo para 2021 e das dificuldades da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Fundação IBGE) em desenvolver a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad) focada na Covid, os dados do setor elétrico, muito obtidos de forma remota e automática, certamente serão de enorme valia para subsidiar decisões extra-setoriais e podem se transformar, se disponibilizados de forma agregada e em consonância com a LGPD e com o Marco Civil da Internet, em produto que pode rapidamente corresponder a uma nova fonte de receita, de maneira a contribuir para a modicidade tarifária.

BIBLIOGRAFIA

- JANKOWSKA, Marlena (2014). Geoinformation - Law and Practice. Polska Fundacja Prawa Konkurencji. Warsaw.
- LEITE, Antônio Dias (2014). A energia do Brasil. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Lexiton.
- UGEDA, Luiz (2011). Curso de direito da energia – Tomo I. São Paulo: Instituto Geodireito Editora, 2011.
- UGEDA, Luiz (2017). Direito Administrativo Geográfico - Fundamentos na Geografia e na Cartografia oficial do Brasil. Brasília: Instituto Geodireito Editora, 424p.

ENERGIA E PANDEMIA: AS TRANSFORMAÇÕES DO SETOR E OS APRENDIZADOS PARA O NOVO NORMAL



Marcos Matias¹

¹ Presidente da Schneider Electric Brasil. A Schneider Electric é líder global na transformação digital em gestão da energia elétrica e automação.

Todo início de ano traz consigo muitas expectativas. Pessoas ficam esperançosas com a possibilidade de iniciar novos projetos, o mercado apresenta suas perspectivas, analistas apontam tendências que devem se fortalecer. Enfim, é um novo ciclo. E, para 2020, algo que vinha despontando em pesquisas de todo o mundo era a tecnologia. Neste ano, a expectativa era de um mundo ainda mais conectado, o mundo do 5G, da IoT e dos seus desdobramentos, um mundo movido pelo digital nos mais diversos setores. Mas o que ninguém esperava é que, por conta de uma pandemia, todos teriam que se agarrar à digitalização de forma nunca antes vista.

No setor de energia, isso não foi diferente. Com a necessidade de distanciamento social, medida tomada para salvar vidas, as empresas do ramo energético tiveram que olhar para dentro para entender como seguir adiante. A primeira grande mudança sentida pela categoria foi na forma de consumo. Se os edifícios comerciais foram esvaziados, os residenciais passaram a abrigar os home offices. De um momento para o outro, as pessoas passaram a consumir mais energia nas suas próprias casas, onde a preocupação com segurança, eletricidade e disponibilidade começaram a prevalecer.

O segundo ponto de percepção em relação às mudanças do setor (e do universo corporativo como um todo) é relativo à transformação digital e como as empresas estão despertando para isso. Não é apenas sobre ter equipamentos e conectá-los. É muito mais que isso. As companhias, de fato, estão buscando operar de forma mais eficiente.

Estamos falando de muitas operações que migraram ou intensificaram o uso de cloud computing e que não podem "cair" – seja o próprio home office, sejam ambientes digitais de empresas que operam e-commerce, por exemplo. E se a operação não pode "cair", é preciso aumentar a capacidade e eficiência dos sistemas. Tudo isso se conecta ao

universo dos data centers. Um setor de altíssimo consumo de energia.

Na última década, vimos os data centers passarem de uma representatividade de 2% do consumo de energia mundial para 4%. E, no pós-pandemia, ainda estamos imaginando qual será esse percentual em escala mundial. Mas, seguramente, teremos outra escalada exponencial e temos percebido isso nesta transição energética, ou o que podemos chamar de redistribuição dos novos consumidores de energia.

E terceiro, mas definitivamente não menos importante, a pandemia também tem reforçado que existem setores críticos em que a energia se faz fundamental. Imagine um hospital. Se naturalmente ele já não pode parar por conta da queda de energia – devido às cirurgias e aos tratamentos –, agora, mais do que nunca, a continuidade da sua operação se faz imprescindível. Com isso, temos visto, mais uma vez, uma transição energética para ambientes em que há uma enorme preocupação com a continuidade de serviço, operação remota, eficiência e disponibilidade, sem sofrer risco de parada, queda ou desligamento.

Esse é o cenário, mas como as companhias vêm reagindo? Quais são os desafios que se apresentam? O que podemos esperar do futuro? Sem dúvida, há muito a ser discutido.

Reorganização/ reinvenção interna

A Schneider Electric, líder global na transformação digital em gestão da energia elétrica e automação, está presente nos quatro cantos do mundo, com mais de 138 mil colaboradores em mais de 100 países. O aprendizado daqueles que começaram a enfrentar a pandemia antes de nós, aqui no Brasil, foi bastante importante e nos serviu de base para definir ações na nossa operação, sempre tendo como prioridade a segurança e saúde do nosso pessoal. Então, a primeira medida foi passar rapidamente toda

nossa estrutura para home office. Logo no primeiro dia de quarentena, 95% dos nossos profissionais em cargos administrativos passaram para esse modelo de trabalho, e, uma semana depois, o quadro era de 100% deles instalados nas suas casas.

No meu ponto de vista, o que viabilizou essa mudança radical foi o investimento que fizemos ao longo dos anos para nossa própria transformação. Nunca foi apenas da porta para fora. Então, insistimos muito na questão da flexibilidade, modelo que permitisse aos nossos colaboradores trabalharem de casa ou de qualquer outro lugar, até mesmo dos nossos clientes. Preparamos ferramentas de trabalho para que as pessoas pudessem ter conectividade e, mais do que isso, cibersegurança. Hoje, temos um sistema robusto, reconhecido mundialmente, que nos possibilita ficar conectados e interagir, mantendo a operação ininterrupta e sem sentir a dependência dos escritórios físicos.

Como um case de sucesso de flexibilidade vivido em meio a tudo isso, posso citar nosso Customer Care Center (CCC). Todos os colaboradores desse setor passaram a atender diretamente das suas casas sem quaisquer perdas para os clientes. Estávamos muito bem preparados para essa mudança. Nós não desmobilizamos nossa equipe de serviço. O que nós fizemos foi um movimento muito cuidadoso, primeiramente pensando em perguntas como: "Eu consigo atender ao cliente virtualmente?" "O cliente está preparado para ter um serviço remoto?"

De dentro para fora

Existem empresas que, ao atravessar uma crise, encontram uma oportunidade. Dito isso, posso afirmar que o cenário de pandemia, de distanciamento social, foi o impulso que faltava para que algumas organizações aderissem à transformação digital. Alguns clientes nos buscaram dizendo: "Aquilo que vocês apresentavam em webinars, em summits, parecia uma tecnologia tão avançada, tão distante e

inalcançável... Bom, está na hora de a gente aplicar!"

Além disso, houve um despertar do setor de varejo. Muitos estavam acostumados a vender em loja física e, com a quarentena, acabaram fechando o estabelecimento comercial, mas abriram a mente para o digital. A Schneider Electric já estava preparada para ajudar esses clientes, até no upload de ofertas. Imagine o que é subir de uma só vez 700 itens, com fotos em alta definição e descrição de produtos. Nós estávamos prontos para essa era e ajudamos nossos clientes a criar seus próprios portais, seus próprios marketplaces.

Na Schneider Electric, a principal solução voltada à digitalização é a plataforma EcoStruxure, arquitetura de sistema aberta, interoperável e habilitada para IoT. O EcoStruxure conta com três camadas: a primeira para conectar produtos, a segunda de controle na ponta (edge control), e a terceira, com a capacidade de fazer data analytics, de levar a inteligência artificial para dentro da tomada de decisões. Muitos clientes já estavam trilhando esse caminho, outros estavam para começar e aceleraram. Essa é a transformação digital, que, para este momento de pandemia, tem sido um grande diferencial, que permite operar a distância, com segurança e disponibilidade.

Transformação digital e sustentabilidade

Muitos despertaram para a transformação digital, e, nesse ponto, é primordial considerar esta palavra-chave: sustentabilidade. Ser sustentável não é só cuidar do meio ambiente. Ser sustentável é ver um mundo melhor adiante e atuar para torná-lo real. Como? Fazendo uso daquilo que nós temos da melhor forma possível. Lançando mão de produtos e serviços com alta tecnologia agregada, as organizações ganham eficiência, produzindo mais com menos.

Temos a internet das coisas à disposição.

Então, por que só utilizamos 10% do potencial dela? Se elevarmos esse percentual para 20% que seja, imagine o quão mais competitiva e eficiente a operação será. Temos que estar prontos para enfrentar outras crises, superar outras adversidades... E um aspecto positivo é: seguramente, o que estamos aprendendo agora nos ajudará no futuro. Quanto mais dados e informações, mais condições reunimos para a tomada de decisões assertivas.

Nesse contexto, a tecnologia aliada à responsabilidade social é fator crucial. Na Schneider Electric, nos questionamos sobre o que poderíamos fazer nas nossas fábricas – no Brasil, originalmente produtoras de materiais elétricos – para salvar vidas. Assim, por um processo interno e ágil de inovação, passamos a produzir máscaras de proteção que são muito utilizadas por profissionais de saúde neste momento. Já doamos mais de 100 mil delas para hospitais brasileiros, o que nos deixa, como colaboradores e como empresa, muito orgulhosos. Saímos de um conceito de energia de acender a luz para a energia capaz de acender a vida. Isso é muito gratificante.

3D+E e o novo normal

Quando olhamos para o cenário pós-pandemia, entendo que a equação 3D+E terá um papel importante na retomada econômica e social. Significa o seguinte: descentralização, digitalização e descarbonização, mais energia.

Descentralização: o Brasil é muito avançado em geração de energia de diversas fontes, mas o setor percebe como a energia solar tem aberto as portas para um modelo descentralizado. Eu acredito que essa possa ser a revolução no cenário pós-pandêmico. Será que posso ser o produtor da minha própria energia? Várias cidades na Europa começaram a trabalhar o tema. Aqui, temos sol, temos vento, temos condições que permitiriam uma energia descentralizada. E assim será o futuro: cada um poderá

gerar sua própria energia, guardar e talvez emprestar ou vender para o vizinho, por exemplo. O mundo tende a ser muito mais disruptivo nessa descentralização, porque haverá dinâmicas regulatórias diferentes.

Digitalização: essa é uma longa reta que percorreremos. Vimos que, agora, as viagens são por meio do mundo digital, muitas vezes abrindo mão de avião, de carro. Nossa presença nos clientes está acontecendo através de uma tela; ou seja, não precisamos estar lá fisicamente. O mundo digital pegou um ritmo forte neste momento, até antecipando ideias e tendências.

Descarbonização: eu gostaria de dar ênfase a esse ponto, porque não adianta nada passarmos pela pandemia e continuarmos "cozinhando" o planeta. Segundo a última edição do relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), é preciso reduzir em 7,6% a emissão de gases de efeito estufa entre os anos de 2020 e 2030 para evitar outra catástrofe, o superaquecimento do planeta. É certo que as necessidades passarão a ser mais digitais, os data centers mais ativos e o consumo de energia mais amplo. Portanto, é imperativo e urgente cuidar para que essa energia seja mais segura, eficiente e sustentável, possibilitando um planeta melhor para se viver. Acho que essa é a razão e o propósito de cada um neste mundo. Temos visto um horizonte mais limpo, com um pôr do sol mais fascinante. Esse é o efeito de um clima que foi impactado positivamente pela quarentena, pelo lockdown, pela paralisação da circulação de pessoas, de carros. Esse é o mundo da descarbonização. É o mundo que queremos deixar como legado. Isso é responsabilidade nossa como governantes de uma nação, como CEOs, como cidadãos.

O resultado dessa equação (3D+E) será o já tão falado "novo normal". Nas cidades, transporte mais elétrico e menos carbônico. Nas ruas, mais bicicletas e menos carros. No trabalho, mais home office e menos idas ao escritório. Nas relações, mais conteúdo e menos aparência. Nas composições, mais

Capítulo 1 - Brasil

diversidade – de gêneros, cores e credos – e menos homogeneidade. E aprenderemos a confiar uns nos outros; afinal, tudo estará a distância. O convencer, o influenciar e o conviver ganharão novos contornos. Tudo isso representará uma mudança cultural muito forte. Nosso novo normal está em gestação.

O futuro pós-pandemia, o mundo do novo normal, será daqueles que acreditam no 3D+E, na diversidade, na pluralidade. E, certamente, as empresas que investirem em sustentabilidade serão aquelas que superarão as pedras pelo caminho e, mais do que isso, seguirão firmes pela estrada dos negócios no desenvolvimento de um ecossistema vencedor.



O IMPACTO SISTÊMICO DA PANDEMIA NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO: REFLEXÃO DIANTE DA COVID-19 COMO EVENTO IMPREVISÍVEL E O PAPEL DO DIREITO NO AUXÍLIO À REGULAÇÃO



Maria João C. P. Rolim¹

1 Doutora em Direito de Energia pelo Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy (CEPMLP) da Universidade de Dundee/ Escócia, LLM pela London School of Economics (LSE) – (Energy Markets). Mestre em Direito Econômico pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Graduada em Direito e economia.



Alice de S. Khouri²

2 Doutoranda em Direito e Economia na Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (FDUL). Mestre em Direito Público pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Graduada em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas).

Sempre que nos deparamos com crises e a conseqüente exigência de mudanças, tendemos a reagir no sentido de preservar as premissas que já conhecemos e a sensação de segurança que o conhecido nos proporciona. Esquecemos, contudo, que transformações e adaptações fazem parte da nossa existência e que crises – mais ou menos avassaladoras ou graves – já assolaram a humanidade e esta teve que se adaptar e reconstruir a realidade econômico social, não só durante como após determinada situação-problema.

Por mais que a pandemia global ocasionada pelo vírus COVID-19 esteja impactando – e muito – todos os setores econômicos no momento presente, o que não podemos esquecer é que a humanidade já se reorganizou em outros graves momentos históricos. Assim, se mantivermos o compromisso ético, o senso de solidariedade e de modo mais pertinente ao tema aqui desenvolvido, a dedicação ao estudo, a aceitação da transformação e a visão de futuro, podemos aproveitar a oportunidade para nos reinventar de forma produtiva, o que envolve em um primeiro momento: mitigar prejuízos e alocar riscos de forma equânime e coerente com a nossa ordem jurídico vigente, para na sequência podermos compreender a oportunidade que nos é apresentada. O papel da academia, neste sentido, bem como do Direito e da Regulação, se mostra mais uma vez imprescindível.

No tocante especificamente ao Setor Elétrico Brasileiro (SEB), experimentamos atualmente um “efeito dominó” bastante drástico: com a redução ou paralisação das atividades econômicas, os consumidores livres e especiais – grandes indústrias, segmentos de infraestrutura e etc - conseqüentemente a demanda de energia é reduzida, o que é acompanhado por uma retração na geração de forma mediata e guarda, sobretudo, um problema mais grave:

deixa prejudicada a estrutura de transmissão e distribuição que continua a precisar de ser custeada, pois em nosso setor funciona na modalidade de “disponibilidade” e não de “uso” efetivo.

Sintetizando, dentro do possível: (i) enquanto a geração experimental clara retração, com alguns leilões de energia nova adiados e alta probabilidade de atraso nas obras relacionadas, a (ii) transmissão além do adiamento dos leilões e atrasos nas obras enfrenta também redução na receita devido à potencial inadimplência associada aos contratos como CUST e CCT, nos quais emergem as solicitações de pagamento pelo uso efetivo ao invés dos montantes contratados e a (iii) distribuição acaba sendo impactada em decorrência, da situação de sobrecontratação e inadimplência ocasionada pela redução de receitas em todo o setor, já que o segmento, do qual depende a estabilidade de toda a cadeia, funciona como o arrecadador e caixa do setor. A comercialização, por sua vez, experimenta os efeitos da sobrecontratação nos contratos livres e regulados (CCEAR e CCEAL), em particular a judicialização por parte de diversos consumidores cujas atividades estão forçadamente encerradas por decorrência das medidas de controle da pandemia³.

O cenário acima ilustra o efeito em cadeia que é próprio da interligação do setor, o que necessariamente demanda políticas e intervenções que privilegiem coordenação estrutural do setor elétrico. Emerge, assim, o papel fundamental do direito e do planejamento, o que, particularmente nesse momento, se realça nas discussões jurídicas para viabilizar a flexibilização dos contratos envolvidos, de forma a mitigar os prejuízos das empresas envolvidas bem como realocar os riscos. O evento imprevisível (pandemia) é reconhecido mundialmente e inequívoco e, em razão disto, proliferam, portanto, diversos pleitos

3 Por exemplo, discussão atual na ANEEL deliberou, no âmbito do processo administrativo nº 48500.001841/2020-81, o tema do faturamento pela demanda de consumidores do Grupo A durante a pandemia. Nesta oportunidade, inclusive, foram estabelecidas balizas para uma renegociação uniforme entre as distribuidoras e consumidores do grupo A, tal como o limite previsto na Lei nº 9.427/96 para aplicação de multa (até 5%) e de juros (1%)

relacionados aos valores diferidos ou postergados, além da possibilidade das distribuidoras exigirem o aporte de garantias relativas ao pagamento dos custos administrativos e financeiros e dos encargos tributários incidentes, tendo em vista a responsabilidade subsidiária estabelecida no inciso IV, do § 3º, do art. 1º, do recém publicado Decreto nº 10.350/2020.

de revisão contratual mediante a invocação da cláusula de Caso Fortuito/Força Maior⁴ para flexibilização dos termos, quantidades e formas de pagamento acordadas. Há que se ter cautela, contudo, quanto aos outros elementos indissociáveis da clássica teoria da imprevisão⁵ que justificam a revisão dos contratos: sobretudo a onerosidade excessiva, que deve ser demonstrada/comprovada caso a caso.

Não obstante as peculiaridades de cada caso, é importante manter a segurança jurídica regulatória⁶ que é de todo o setor,

4 Há doutrina que se dedica a distinguir as circunstâncias e efeitos dos eventos de caso fortuito x força maior, mas entendemos que referida distinção não agrega valor ao presente artigo de opinião, que tem formato reduzido. De toda forma, como exemplo da doutrina mencionada: "Pelo que acabamos de perceber, caso fortuito é o acontecimento provindo da natureza, sem qualquer intervenção da vontade humana, como por exemplo, a inundação de um rio, em consequência do que se arrasta uma ponte, impossibilitando tal fato o devedor, com seu caminhão de transportar o objeto da prestação ao local certo, no dia certo. Esse devedor restará exonerado da responsabilidade de indenizar. Por outro lado, a força maior é o fato de terceiro, ou do credor, é a atuação humana, não do devedor, que impossibilita o cumprimento obrigacional. Suponham que o devedor se obrigue a vender sua casa, recebendo parte do preço, sendo, logo em seguida, desapropriado esse imóvel, ou que alguém deixe de entregar determinada mercadoria em certo lugar, por nele ter eclodido uma sedição (obs: revolta, tumulto popular, agitação, motim, crime contra a ordem pública – dicionário melhoramentos). Nenhuma culpa pode caber ao devedor, tanto do imóvel, como da mercadoria". (Azevedo, Álvaro Villaza in Curso de direito civil: teoria geral das obrigações e responsabilidade civil, Saraiva, 10ª ed., p.270).

5 "Os requisitos para a aplicação da cláusula 'rebus sic stantibus' são: acontecimento superveniente, extraordinário e imprevisível, que torne a prestação excessivamente onerosa para o devedor, sendo que os contratos devem ser a prazo ou de duração. O primeiro requisito é a superveniência, ou seja, o acontecimento a gerar a aplicação da cláusula deverá ser posterior ao período em que o contrato foi elaborado, devendo ocorrer durante a sua execução. O segundo requisito é a extraordinariedade e a imprevisibilidade do acontecimento, com relação aos contratantes. Um fato será extraordinário e anormal para o contrato quando se afastar do curso ordinário das coisas. Será imprevisível quando as partes não possuírem condições de prever, por maior diligência que tiverem." (VENOSA, Sílvio de Salvo, Direito Civil, Teoria Geral das Obrigações e Teoria Geral dos Contratos – Ed. Atlas, 2001, 92.)

6 O princípio da segurança jurídica é amplamente abordado pela doutrina, não só administrativista, mas o aspecto que queremos ressaltar aqui é o que protege o agente que decide investir e atuar no mercado regulado de energia. Neste sentido, ressaltamos trecho interessante do posicionamento do STJ a respeito: "(...) A garantia de estabilidade da relação jurídico-administrativa contratada entre Poder Concedente e a Concessionária é expressão clara do princípio da segurança jurídica, assegurando àqueles que assumem a execução de um serviço de interesse público a preservação das circunstâncias e expectativas que levaram à assunção do contrato." (STJ, REsp 1248237/DF REsp 2011/0075687-9 Ministro NAPOLEÃO NUNES MAIA FILHO (1133) T1 - PRIMEIRA TURMA – Data do Julgamento: 03/11/2014). Impende ressaltar que a confiança no modelo de regulação adotado, além de imprescindível para a eficácia da regulação econômica pretendida, é também mandamento principiológico derivado da legalidade e segurança jurídica. Isso equivale dizer que, não obstante a discricionariedade técnica inerente é necessária à atuação do Regulador, principalmente em momentos de crise como o atual, há um limite que deve ser observado, traçado pela Lei e em nome da segurança jurídica do mercado.

7 *Resolução Normativa nº 878/2020 (consumo e distribuição) - Veda a suspensão do fornecimento de energia elétrica por inadimplência de consumidores residenciais e de serviços e atividades consideradas essenciais. Dispensa as distribuidoras: (i) de compensações devidas pela violação de prazos dos serviços comerciais; (ii) do ressarcimento de danos

e, em termos de medidas setoriais, que se iniciaram no final de março/começo de abril, a ANEEL vem se posicionando perante o mercado e o evento pandêmico com a implementação de alguns importantes normativos⁷ para orientação dos agentes, como a questão da flexibilização dos contratos de energia entre as distribuidoras e os grandes consumidores (industriais e comerciais) para adequação ao momento atual e a demanda efetivamente consumida ao invés da originalmente contratada., recentemente decidida pela ANEEL, e a

oriundos de interrupções associadas à evento de calamidade pública; (iii) do atendimento presencial ao público; (iv) da entrega mensal de fatura impressa; (v) do cumprimento de requisitos e indicadores de atendimento ao público; e (vi) de atender diversos prazos ordinariamente exigidos pela regulação.

* Portaria nº 6.310/2020 (todo o setor elétrico) – Estabelece (i) a suspensão, por 30 dias, dos prazos processuais no âmbito da ANEEL; (ii) a realização das reuniões deliberativas da diretoria exclusivamente por meio virtual; (iii) a suspensão dos prazos para entrega pelos agentes dos demonstrativos estabelecidos no Manual de Contabilidade do Setor Elétrico e no Manual de Controle Patrimonial do Setor Elétrico.

*Portaria nº 134/2020 - Postergação, por tempo indeterminado, dos Leilões de Geração de Energia; Concessão de Serviço de Transmissão Energia Elétrica; e Contratação de Soluções de Suprimento a Sistemas Isolados.

*Portaria nº 133/2020 (todo o setor elétrico) - Criação do Comitê do Setor Elétrico, no âmbito da Secretaria de Energia Elétrica, para articular demandas afetas ao fornecimento de energia elétrica nacional de forma ampla, tendo em vista impactos no setor advindos da diminuição da atividade econômica.

* Medida Provisória nº 949/2020 (consumo) - Abertura de crédito extraordinário, no valor de R\$ 900 milhões, em favor do Ministério de Minas e Energia, para custeio da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE.

* Medida Provisória nº 950/2020 (consumo) - Desconto de 100% sobre as tarifas de fornecimento de energia de consumidores na Subclasse Residencial de Baixa Renda, com consumo igual ou inferior a 220 kWh/mês (cobertos pelo crédito extraordinário aberto pela MP nº 949/2020); Objetivo adicional para a CDE: prover recursos para medidas de enfrentamento aos impactos do COVID19 no setor elétrico, para atendimento às distribuidoras de energia;

* Despacho nº 986/2020 (comercialização) - Determina que CCEE repasse aos consumidores livres e às distribuidoras os recursos financeiros disponíveis no fundo de reserva para alívio futuro de encargos, proporcionalmente ao consumo de cada agente de mercado, com objetivo de reforçar a liquidez do setor elétrico; Acúmulo decorrente de excedentes financeiros e exposição positiva de agentes nos processos de liquidação do Mercado de Curto Prazo – MCP.

* Portaria nº 6.335/2020 (todo o setor elétrico) - Constitui o Gabinete de Monitoramento da Situação Elétrica. Objetivos: (i) identificar efeitos da pandemia no mercado energia elétrica; (ii) monitorar a situação econômico-financeira do Setor Elétrico, apresentando relatórios diários à diretoria da agência; (iii) coordenar estudos de propostas estruturantes para preservação do equilíbrio nas relações entre agentes do setor, da qualidade e da modicidade tarifária;

* Despacho nº 936/2020 (distribuição) - Amplia para 30% o limite estipulado referente ao montante total de energia elétrica passível de ser declarado pelas distribuidoras nos processamentos do Mecanismo de Venda de Excedentes – MVE, tendo em vista a redução da carga dos mercados consumidores; O MVE permite que as distribuidoras negociem sobras de energia com agentes do mercado livre.

* Despacho nº 1.106/2020 (transmissão) - Redução dos encargos de transmissão - antecipação da Parcela de Ajuste – PA 2019/2020, resultante da Apuração Mensal dos Serviços e Encargos de Transmissão – AMSE da Rede Básica, e dos recursos da CDE, provenientes do desconto de fonte incentivada no sistema de transmissão, para fins de abatimento nos EUST-RB do segmento de consumo nos meses de abril, maio e junho de 2020.

ainda pendente regulamentação do recém publicado Decreto nº 10.350/2020⁸.

Trata-se, em verdade, de um momento único e importante na Regulação, no qual a função da Agência é essencial para que se preserve a estabilidade das relações e se evite um movimento de judicialização⁹, deixando para o Judiciário somente aqueles casos que, de fato, não são resolúveis com medidas essencialmente regulatórias. Em outros termos, o momento requer uma intervenção precisa do regulador para que este, sempre dentro dos limites legais, se utilize da necessária flexibilidade e expertise técnica¹⁰ que lhe cabe para criar soluções alternativas aptas a lidar com as inevitáveis controvérsias que emergem das circunstâncias.

O que se pretende aqui ponderar é que a invocação automática de caso fortuito/força maior nos contratos do setor elétrico, ainda que seja uma reação natural dos agentes que se veem impactados pelas medidas de controle da pandemia e a consequente retração econômica, não necessariamente se materializa como um argumento jurídico a não ser que se verifique todas as condições para tanto, como onerosidade excessiva, por exemplo. É nesse contexto que entendemos que tanto a posição do

regulador quanto a dos próprios agentes deve ser cautelosa no sentido de se buscar flexibilizar, ainda que temporariamente, os termos contratuais, mediante, claro, demonstração dos prejuízos por parte de quem pretende a revisão do contrato¹¹.

Importante dizer que os contratos, assim como o próprio arcabouço normativo regulatório (e, em última análise, toda e qualquer Lei), foram desenhados para situações de relativa normalidade e dentro de circunstâncias previamente estabelecidas como usuais ou padrões. Por óbvio, portanto, serão necessários neste momento o esforço interpretativo e a criação de soluções¹² que transcendam os limites literais das regras existentes em contratos e normas.

Estamos diante, de certa forma, de uma complexa ponderação de interesses: entre flexibilização das regras ou manutenção estrita dos termos contratuais¹³. Para ilustrar o que sustentamos, veja-se por exemplo a questão dos pedidos de pedido de revisão dos contratos para que a cobrança seja feita apenas da demanda efetivamente consumida e medida (com fundamento principal na teoria da imprevisão e caso fortuito/força maior), em que se pondera entre a flexibilização das normas ou na

8 No dia 18/05/2020 foi publicado o Decreto nº 10.350 que, em regulamentação à Medida Provisória nº 950/2020, criou a "Conta-Covid": fundo destinado a prover recursos para mitigação dos impactos observados no setor elétrico, relacionados à redução da atividade econômica e do consumo de energia elétrica decorrentes da disseminação do Novo Coronavírus (COVID-19) no país. Da leitura do novo diploma legal, infere-se que o principal objetivo do mecanismo é garantir a manutenção do fluxo de caixa do segmento de distribuição de energia elétrica, tendo em vista a forte redução do consumo industrial e o aumento da inadimplência, bem como o impacto que este novo cenário tem, considerando que as distribuidoras têm papel de "arrecador de recursos" para os demais integrantes da cadeia produtiva do Setor Elétrico.

9 Lembramos que diante da pluralidade de objetivos e interesses próprios dos agentes que atuam no setor, o controle judicial decorre da própria concepção do Estado Democrático de Direito e deve ser visto com relativa naturalidade. O que requer atenção, entretanto, é a Judicialização excessiva de questões que, sob um olhar mais crítico, pode decorrer de efetiva falha da regulação ou poderiam ser evitados se o Regulador se posicionasse de forma dentro da legalidade e ponderando todos os interesses envolvidos, Estado e Mercado.

10 Como bem assinala Luís Roberto Barroso acerca da necessária expertise e deferência técnica inerente às agências reguladoras desde a sua gênese na regulação econômica: "A instituição de um regime jurídico especial visa a preservar as agências reguladoras de ingerências indevidas, inclusive e sobretudo, como assinalado, por parte do Estado e de seus agentes. Procurou-se demarcar, por esta razão, um espaço de legítima discricionariedade, com predomínio de juízos técnicos sobre as avaliações políticas. Constatada a necessidade de se resguardarem essas autarquias especiais de injunções externas inadequadas, foram-lhe outorgadas autonomia político-administrativa e autonomia econômico-financeira." (BARROSO, Luís

Roberto. Agências Reguladoras, Constituição, Transformações do Estado e Legitimidade Democrática. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, nº 229, p. 285-311, julho/setembro 2002.)

11 Na recente discussão regulatória já mencionada, no âmbito do processo administrativo nº 48500.001841/2020-81, o Diretor André Pepitone, em seu voto, sinalizou expressamente a preocupação com a preservação econômica e financeira dos consumidores deste grupo e recomendou "a livre negociação sobre o diferimento e o parcelamento dos valores referentes ao faturamento da demanda contratada que superem a demanda medida, nos termos da regulamentação vigente."

12 É papel da regulação encontrar uma solução para casos excepcionais à luz dos princípios jurídico regulatórios e setoriais vigentes, notadamente da razoabilidade e proporcionalidade, que devem orientar a administração pública, assegurando a adequação entre os meios disponíveis à regulação e os fins por ela buscados, conforme previsto pelos artigos 2º, caput, parágrafo único, inciso VI, Lei nº 9.784/99, 8º e 15 da Lei nº 13.105/2015 (CPC) e 5º, caput e inciso V da REN nº 273/2007².

13 Interessante, neste aspecto, os termos jurídicos utilizados na decisão proferida nos autos do Procedimento de Tutela Cautelar Antecedente à instituição da Arbitragem nº 0072698-98.2020.8.19.0001 e mantida no respectivo Agravo de Instrumento nº 0022778-61.2020.8.19.0000 no TJRJ: "Tutela DEFERIDA para "suspender a eficácia da obrigação dos Autores de aquisição e pagamento de um volume mínimo de energia elétrica contratada, devendo sua apuração e pagamento serem realizados mediante faturamento da energia efetivamente medida na correspondente unidade de consumo. Autoriza-se a parte autora, no período de restrição ao comércio, a realizar o pagamento apenas da energia efetivamente consumida, enquanto durar a situação de fechamento ou até que seja constituído o juízo arbitral, sem que seja considerado inadimplemento contratual".

manutenção dos termos e parâmetros contratuais vigentes (sob fundamento na necessidade de manutenção de segurança jurídica).

Certamente, no caso supramencionado, à luz do que já comentamos neste artigo, a solução estará em um conjunto de medidas desenhados para um lapso temporal que mitiguem os prejuízos – já que o cenário da retração econômica não beneficia notadamente ninguém – e aloque os riscos de forma equânime, considerando um “meio termo” que dependerá de cada peculiaridade do segmento. Enquanto a Regulação se preocupa, com toda razão, na perpetuação eficiente da cadeia econômica, o Direito pode auxiliar com a alocação de riscos e mitigação de prejuízos à luz da legalidade sem prejuízo da segurança jurídica estabelecida contratualmente em circunstâncias fáticas passadas.

Em nossa opinião, portanto, neste momento crucial e em vista da urgência, é necessário conhecer os limites contratuais e efeitos de cada segmento e instrumento contratual específico do setor elétrico brasileiro, com suas peculiaridades técnicas inclusive, para aferir, caso a caso, qual será o tratamento mais adequado à luz do Direito e da Regulação. O Direito deve auxiliar a Regulação na estipulação de tais soluções e medidas, de modo que a mitigação dos prejuízos e a otimização possível da eficiência e saúde econômico financeira dos contratos ocorra dentro da legalidade. O que há que se ter em mente é que não se pode falar em “segurança jurídica” que ignore drásticas mudanças das circunstâncias fáticas, contratuais e econômicas, assim como não há invocação da “teoria da imprevisão” absoluta e automática, que prescindida da demonstração dos prejuízos sofridos e a onerosidade excessiva experimentada.

Um olhar mais longínquo, entretanto,

nos indica a necessidade de considerar também as oportunidades que surgem deste momento crítico. Notadamente, a possibilidade de se reconstruir um modelo energético (e também um modo de viver e consumir) mais voltado para a sustentabilidade do ambiente¹⁴ em que vivemos. Mais do que nunca, tanto o Direito quanto a Regulação serão cruciais para se capturar de forma eficiente algo que otimistamente ousamos chamar de “oportunidade histórica”, assunto, contudo, que por si só merece estudo detalhado, muito maior que este breve artigo, no qual se examinasse as novas bases do “novo normal” que se apresenta.

14 Quanto ao assunto, recomendamos a leitura do recém publicado artigo no The Economist (<https://www.economist.com/briefing/2020/05/21/can-covid-help-flatten-the-climate-curve>) que aborda a importância, mais do que nunca, do investimento em energias renováveis e a justificativa econômica para tanto, que se alia fortemente à justificativa ambiental no sentido de sustentabilidade. Destacamos, neste contexto, o seguinte trecho: “The cost of renewables is dipping below that of new fossil-fuel plants in much of the world. After years of development, electric vehicles are at last poised

for the mass market. In such circumstances covid-19 may spur decisions—by individuals, firms, investors and governments—that hasten fossil fuels’ decline. So far, renewables have had a pretty good pandemic, despite some disruptions to supply chains. With no fuel costs and the preferential access to electricity grids granted by some governments, renewables demand jumped 1.5% in the first quarter, even as demand for all other forms of energy sank. America’s Energy Information Administration expects renewables to surpass coal’s share of power generation in America for the first time this year.”

IMPACTOS DA COVID-19 NO SETOR DA ENERGIA SOB A ÓTICA DO MERCADO



Nelson de Andrade Rocha

1 Nelson de Andrade Rocha é graduado em Engenharia Mecânica pela PUC-RJ (1981), possui MBA também pela PUC-RJ (1983), e especialização em Tecnologia de Energia Eólica pelo DEWI (Instituto Alemão de Energia Eólica) (1996). Após passagem como estagiário e engenheiro na UGC e Sondotécnica, fez carreira na Promon por 27 anos (1987 a 2014) como engenheiro, coordenador de projetos, gerente de engenharia, gerente de negócios e finalmente diretor de negócios, como responsável pelas áreas de energia e indústrias de processo. Desde 2014 é consultor associado da TRX, apoiando negócios nos mercados de Energia e Indústrias, e foi diretor de Tecnologia e Regulação da COGEN em 2015. Desde 2015 é sócio controlador da OPTIMUM Energias Renováveis, dedicada ao desenvolvimento de projetos e investimentos em energias renováveis e industriais, bem como consultoria em desenvolvimento de tecnologias e mercados, entre os quais destacam-se os serviços para a Européenne de Biomasse. Desde 2019 exerce atividades também em Portugal. A Optimum possui ainda a subsidiária SMARHYDRO, dedicada ao desenvolvimento de projetos, implantação e operação de minicentrals hidrelétricas.

1. Introdução

O presente artigo apresenta algumas considerações sobre os impactos da pandemia do Covid-19 no setor de energia, sob a ótica de um agente do mercado.

A análise mais completa sobre o tema, que o autor desse artigo já teve oportunidade de ler, foi publicada no início de maio/2020 pela IEA (International Energy Agency), pelo relatório "Global Energy Review 2020 – The impacts of Covid-19 crisis on global energy demand and CO2 emissions", cuja leitura recomendo a todos. Dentre as diversas informações reportadas, com dados consolidados do primeiro trimestre, destacam-se:

- A demanda global de energia bruta caiu ~3,8%;
- Os impactos são diferentes de acordo com o grau em que a pandemia atingiu cada país; dados já disponíveis de abril indicam que nos países com lockdown estrito cada semana nestas condições significa ~25% de queda na demanda de energia bruta, ou 18% quando o lockdown é parcial;
- A demanda de carvão caiu 8%, e a demanda de petróleo 5%, com os submercados mais afetados sendo os de transportes terrestres (50%) e de combustível de aviação (60%);
- A demanda de gás natural caiu menos, cerca de 2%;
- A demanda de eletricidade caiu 20% ou mais nas regiões e períodos sujeitos a lockdown;
- As energias renováveis foram as únicas formas que não sofreram depressões de demanda, seja por prioridade no despacho ou por expansão na oferta

2. Perspectivas para o ano de 2020

Olhando para o período do resto do ano à

frente, o cenário indicado como provável pela IEA é de:

- Uma queda de 6% na demanda global de energia bruta (a maior queda desde a 2ª Guerra Mundial), com quedas maiores nas economias mais desenvolvidas, 9% nos EUA e 11% na EU
- Demanda de petróleo caindo 9%, para níveis de 2012
- Demanda de carvão caindo 8%
- Demanda de gás natural caindo 5%, influenciada pela menor demanda industrial, esta por sua vez profundamente afetada pela crise
- Demanda global de eletricidade caindo ~5%, com regiões até 10%
- Renováveis seguindo crescimento, ajudada pelos vários projetos em final de implantação, mas agora sob risco de problemas de suprimento de minerais críticos para a produção de equipamentos
- Queda esperada nas emissões de CO2 de ~8%, uma queda recorde 6 vezes maior do que na crise financeira seguida de recessão em 2009, numa inflexão bem mais aguda do que a queda que já vinha sendo apresentada em 2019

Este último item seria um motivo de comemoração se não considerarmos que o causou foi uma pandemia mortal. Ademais, o histórico de crises passadas indica que usualmente ocorre no período pós-crisis um repique de emissões maior do que a queda apresentada durante as crises.

3. Retomada pós-Covid

Temos visto uma crescente discussão, principalmente na Europa, sobre como direcionar os incentivos para a reativação da economia, se pela retomada pelo menor custo aproveitando-se a infraestrutura existente ou dirigindo-os para uma nova economia, circular, sustentável e crescentemente descarbonizada. A decisão

sobre este direcionamento, basicamente política, irá definir os rumos do setor de energia nos próximos anos.

Se a baixa demanda por carvão e O&G persistir, e com isto os preços baixos recordes dessas commodities, haverá uma grande pressão para voltar tudo ao formato pré-crise (não é irrelevante o poder político dessas indústrias, principalmente nos EUA e China, as duas maiores economias, e na Rússia e Índia, dois dos maiores produtores/consumidores), e voltaremos rapidamente ao ponto em que estávamos no final de 2019.

Por outro lado, esta queda nas energias convencionais pode ser entendida como uma oportunidade para reconstruirmos as economias de uma nova forma, mais sustentável, considerando que as tecnologias renováveis estão na sua maior parte já maduras e competitivas, e portanto poderiam ser escolhidas para atender a uma retomada da demanda nos próximos anos. Um olhar puramente financeiro torna essa perspectiva irrealista, mas uma avaliação socioeconômica mais ampla, considerando todas as externalidades (criação de empregos, melhora na saúde das populações, menor degradação ambiental e uso de recursos...), traria uma conclusão bastante diferente. O recente Global Renewable Energy Outlook da IRENA (International Renewable Energy Agency) ilustra esses ganhos com detalhes e valores. Isso permitiria cumprirmos o Acordo de Paris, evitando uma crise muito pior do que a pandemia do Covid, um pouco mais adiante, causada pelo aquecimento global. Se aceitamos a estratégia de aplainar a curva do Covid para se evitar o colapso do sistema de saúde, o racional deve ser o mesmo com o clima, devemos evitar o seu colapso aplainando a curva do aumento da temperatura global, em que a ciência prevê um pico em breve se nada ou pouco fizermos, como uma pandemia global e irreversível. Se tomarmos as decisões certas e a tempo, poderíamos então olhar para o futuro, aliviados, de uma forma mais otimista.

4. Desafios tecnológicos e de mercado

Para se atingir os objetivos acima e suprir uma retomada da demanda de energia majoritariamente com renováveis, este setor precisa vencer alguns desafios tecnológicos e de mercado, sendo relevantes os listados abaixo, com respectivas propostas de ações e soluções:

4.1 Abaixar os preços das renováveis

Buscar uma trajetória de queda de preço e ganhos de eficiência para algumas tecnologias ainda não totalmente maduras, como já foi e continua sendo realizado pela geração eólica (onshore e offshore) e solar fotovoltaica, mas ainda com bom espaço para realização, como armazenamento, CSP, biomassa (em suas diversas formas) e outras. Isto requer suporte financeiro (i.e. político) para se chegar às economias de escala, que resultam em menores custos, o que pode ser atingido rapidamente com o devido suporte.

4.2 Hidroeletricidade

Continuar o desenvolvimento da hidroeletricidade, uma energia renovável com diversas qualidades (barata, despachável, armazenável, provedora de serviços ancilares nas redes, regularização de vazões nas bacias e proteção contra cheias, navegação hidroviária,..), com bom potencial de expansão em diversas regiões ainda (e.g. África, onde pode dar um grande contribuição ao desenvolvimento sustentável), mas que foi demonizada em diversas regiões e fóruns por conta de práticas ruins e maus exemplos.

O seu desenvolvimento deve ser realizado segundo os procedimentos recomendados pelo IHA (International Hydropower Association) através do Hydropower Sustainability Assessment Protocol, que deveria ser mais do que

uma recomendação de boas práticas, mas normativo de requisitos mínimos a observar e requeridos para o financiamento de projetos (não se pode mais admitir a destruição extensiva de habitats naturais ou de povos indígenas ou o deslocamento forçado de grandes populações). As boas práticas recomendadas neste protocolo não inviabilizam os bons projetos, que são muitos ainda, mas conflitam com os interesses de uma parcela de empreendedores que ainda não entendeu que o mundo mudou. É notável ainda a capacidade resiliente da hidroeletricidade face a crises como a do Covid, em que uma queda abrupta de demanda/geração pode ser amortecida pelo armazenamento de água nos reservatórios, para transformação em geração quando a demanda retornar (se isso acontecer num período armazenável, naturalmente).

4.3 Integração racional da geração renovável intermitente

Buscar uma solução racional para a integração das curvas de geração das fontes intermitentes (leia-se principalmente solar e eólica) com as curvas de carga dos sistemas. As fontes intermitentes têm uma ótima resposta de preço, mas não garantem capacidade ou confiabilidade operacional aos sistemas, pelo contrário, tipicamente tem perfil de oferta defasado da demanda, tanto em termos diários como sazonais. O armazenamento tem sido apontado como solução, e tecnicamente é uma delas, mas qual a tecnologia mais adequada? No capítulo seguinte voltaremos a este tema.

A interligação de sistemas por redes de transmissão, inclusive transnacionais, projetadas para esta função, ajudaria bastante, principalmente no sentido sazonal, evitando-se parte de investimentos em usinas de geração de reserva (lembrando que a solução "fácil" destas é baseada em combustíveis fósseis), embora as perdas de transmissão não sejam desprezíveis. A integração hidro-eólica-solar (considerando

hidrelétricas com reservatórios) é uma solução perfeita para regiões onde essas três fontes coexistem, apenas é assunto pouco explorado (o autor apresentou trabalho no SNPTEE sobre esse assunto há cerca de 20 anos, recomendando mais estudos, mas pouco se desenvolveu desde então). As térmicas a biomassa e as plantas CSP (Concentrated Solar Power) com armazenamento térmico são tecnologias disponíveis e poderiam agregar reserva e capacidade requeridos pelos sistemas de potência, apenas precisam de uma atenção regulatória e mercadológica para substituir extensivos parques de térmicas fósseis e/ou nucleares. Importante notar que todas as soluções acima podem ser usadas em conjunto, sempre que as características do sistema regional permitirem, mas sempre haverá uma delas que possa ser aplicada.

4.4 Geração distribuída

Desatar as amarras da geração distribuída, permitindo aos consumidores, principalmente pequenos e médios, desenvolver a sua geração própria se assim lhe convier, dentro de regras racionais e justas. Não se justificam mais artifícios para defesa dos modelos de negócios das distribuidoras, cuja viabilidade econômica é importante e deve ser mantida, mas adaptada ao mercado em que os consumidores possam ter sua geração própria, local ou remotamente dentro da mesma área da rede que o serve, isoladamente ou em cooperativas, podendo injetar excedentes de geração e abatendo do montante consumido (net metering), pagando para a distribuidora pelos serviços de rede, mas apenas isto. Notar que a geração distribuída não seria seriamente afetada por uma crise com a do Covid, pois sistemas domésticos tiveram a demanda agregada mantida ou até aumentada pelo confinamento. Já o setor comercial foi mais afetado, mas o excedente de energia deste poderia seguir sendo injetado na rede, gerando créditos para compensação na retomada da economia.

4.5 Setor Industrial

Alocar a devida atenção ao setor industrial, onde está a parte principal da demanda, seja de energia elétrica ou térmica. Processos industriais podem ser otimizados e racionalizados, e as fontes de energia alteradas, passando-se a usar principalmente a solar e a biomassa, além da recuperação de calor de processo. As tecnologias de geração térmica solar estão aí disponíveis, cada qual para a faixa de temperaturas requeridas: coletores planos e com tubos a vácuo (baixa), concentradores parabólicos/discos (intermediária) e Fresnel (alta), todos com muitos casos de sucesso comprovado. O uso de biomassa, principalmente pellets, permitiria a conversão ou substituição de caldeiras convencionais a óleo/carvão. Soluções conjuntas dessas tecnologias são também possíveis. O potencial desse setor, tanto em eficiência como em conversão de combustíveis fósseis para renováveis, excede tudo que foi descrito nos itens acima. Entretanto, o empresário industrial é tipicamente bastante conservador e rejeita dois aspectos presentes em projetos de energia: colocar em risco (na sua visão) o seu processo industrial pela introdução de uma tecnologia nova e desconhecida (por ele), e o investimento fora do seu foco de negócios, pois sua preferência é sempre em aumentar a produção. Os modelos de negócios do tipo BOO ou BOT ajudam a contornar o segundo ponto, mas não impedem problemas advindos de queda de demanda, como o que estamos passando, quando diversas indústrias reduziram drasticamente sua produção, e contratos take-or-pay podem quebrar a empresa industrial. Para contornar estes problemas, é preciso uma política energética industrial que incentive as empresas a investir no negócio energia, como parte da política energética dos países e mesmo global, em linha com o Acordo de Paris. Os incentivos podem ser através de mecanismos de crédito ou fiscais, em que os ganhos energéticos são convertidos em bônus, divididos entre a empresa e a sociedade,

onde todos ganham.

4.6 Conversão das plantas a carvão

Converter as plantas a carvão, ou pelo menos parte delas, para combustíveis renováveis, onde se destaca o uso de pellets de madeira. Casos como o do Reino Unido comprovam a viabilidade dessa conversão, mesmo com pellets standard, mediante algum investimento adicional na conversão e suporte governamental. Já a tecnologia dos black pellets HPCI, desenvolvida pela Européenne de Biomasse, empresa com a qual colaboro no desenvolvimento de projetos e mercado, permite o manuseio e armazenamento do material de forma similar ao carvão em pátios outdoor, e a conversão direta das centrais térmicas com investimentos adicionais irrelevantes. O que se espera agora é um tempo mínimo necessário para alavancar o desenvolvimento de plantas de produção em escala industrial, de forma se ter oferta disponível para suprir a conversão de plantas a carvão, permitindo a extensão da sua vida útil operacional com um combustível renovável e a sua manutenção como reserva quente de capacidade (não mais como operação em baseload), de forma a manter a segurança energética dos sistemas. Em Portugal, por exemplo, o governo decidiu parar a operação das duas grandes centrais do país, Sines e Pego, no período 2021-2023. Durante o período da crise do Covid, com a demanda reprimida, estas centrais já não têm operado, mas com a retomada da economia o sistema irá novamente demandar a sua operação. Por ora as centrais a gás natural e o sistema espanhol tem atendido a função de reserva de capacidade, mas é importante considerar que também na Espanha as centrais a carvão serão paralisadas, e alguém terá que atender a demanda quando as renováveis intermitentes não conseguirem.

5. Armazenamento

Para se viabilizar a inserção majoritária de energias renováveis intermitentes, principalmente aquelas já demonstradas como mais competitivas (i.e. eólica e solar PV), o problema já mencionado da integração das curvas de geração das fontes intermitentes com as curvas de carga dos sistemas precisa ser equacionado, e o armazenamento tem se imposto como solução mais visível. Nos países onde o sistema não tem participação relevante de hidrelétricas com reservatórios, ou mesmo nesses em que a dispersão geográfica entre hidrelétricas e geração eólica/solar é grande (como Brasil e Canadá, por exemplo), torna-se necessária implantação de sistemas de armazenamento próximos da geração intermitente e/ou dos centros de carga.

Nesse contexto, as baterias químicas têm sido reportadas como solução, e de fato são a resposta mais clara e de fácil aplicação. O seu uso junto às cargas permite uma segurança de suprimento imbatível, como por exemplo em data centers. Também podem ser utilizadas junto a carga para redução da demanda em horários de pico, inclusive poderiam (ou deveriam) substituir a operação de grupos diesel-geradores, tão utilizada no Brasil, por exemplo, onde milhares de motores operam a plena carga nas grandes cidades nos horários de pico, gerando simultaneamente por volta de 8 GW, a ponto de alterar o perfil de carga do sistema, gerando uma poluição atmosférica danosa para a saúde, uma situação que a sociedade não tem conhecimento.

Por outro lado, é preciso se discutir a questão da vida útil das baterias e o que se fazer com elas ao final desse período. Tem sido veiculado que as baterias automotivas podem ser migradas para estacionárias ao final da sua vida útil móvel, mas nenhum dos relatórios que já li me convenceu ou demonstrou numericamente o balanço de materiais envolvido do início ao fim da cadeia produtiva/uso, ao longo do tempo. Não consigo imaginar dezenas de milhões de baterias automotivas (produção

automobilística global) sendo destinadas todos os anos a sistemas estacionários, e ao final de vida útil desses qual o destino disso tudo então? Não há ainda um processo estruturado de reciclagem desse material. Temos que tomar o cuidado para não criarmos um problema similar ao lixo atômico, que só ficou visível para a sociedade quando muitas usinas nucleares já estavam em plena operação.

Adicionalmente, as baterias não podem ser consideradas como solução para sistemas de potência, nacionais. Apesar do seu custo vir baixando significativamente nos últimos anos, os sistemas são tipicamente para kWh, os maiores para alguns MWh, mas não se pode enxergar sistemas baseados nessa tecnologia para suprir GWh para redes de transmissão. Para estas, a tecnologia mais dominada e competitiva é a das centrais de acumulação (pumped storage), que opera com sucesso em todos os locais onde já é utilizada, inclusive em Portugal, onde um novo projeto está em construção (no Tâmega) e acredito que outros poderão vir. Nos países ou regiões onde estudos de trade-off e viabilidade técnica e econômica foram realizados, esta é a melhor solução disponível. Estudos recentemente realizados na Austrália, por exemplo, indicaram a implantação de centrais desse tipo para compor o portfólio de projetos eólicos e solares planejados, como uma solução integrada de energia e capacidade, um ótimo exemplo a ser seguido.

Naturalmente projetos de centrais de acumulação demandam condições topográficas adequadas, não se aplicariam a Dinamarca ou ao Uruguai, por exemplo, mas há uma vasta quantidade de bons sítios já identificados ao redor do globo. A sua viabilidade econômica depende de um arcabouço regulatório que remunere os serviços de reserva de capacidade, energia de pico e demais serviços ancilares que podem ser prestados (e.g. regulação de frequência e absorção de reativos). Estes podem ainda viabilizar centrais com parte das unidades com velocidade fixa e parte com velocidade variável, uma configuração que considero particularmente interessante

e com maior valor agregado.

Por outro lado, um plano que foge a minha compreensão é a implantação de centrais térmicas a gás natural para operação na base, como vem sendo apregoado (e planejado) recentemente no Brasil. Não há sustentação para uma argumentação de que uma planta em baseload ajudaria a estabilização da oferta de geração por fontes intermitentes, pois o perfil da curva de oferta intermitente permanece se as térmicas operam a plena capacidade, o que ainda resulta em uma energia cara, pois o custo de combustível é alto. A estabilização só é possível com a inserção de outra fonte variável que absorva as flutuações, idealmente com custo variável baixo ou nulo, como a hidráulica. As térmicas a gás em baseload só resolvem o problema da flexibilidade de despacho x contratos take-or-pay de gás natural, objeto do desejo do lobby do setor de O&G. Adicionalmente, não se entende porque buscar uma solução com combustível fóssil e importado (GNL) e equipamentos importados, num país pleno de recursos naturais renováveis e com um parque industrial capaz de suprir as outras opções de geração.

Como solução alternativa, é importante considerar as centrais termossolares CSP com armazenamento térmico por sal fundido (molten salt). A geração de calor dessas centrais pode ser por torre concentradora 3D, ou lineares 2D - PT (Parabolic Through) ou LFR (Fresnel e suas derivações avançadas, como MSALFR), mas sempre com a energia térmica armazenada em tanques de sal fundido. Dessa forma, a conversão em vapor e desse em energia elétrica pode ser ao longo do dia, em paralelo com a geração térmica, mesmo em períodos de sombreamento, ou para suprir flutuações de fontes intermitentes, ou mesmo à noite, tudo planejado de acordo com as curvas de carga do sistema a ser suprido.

Essa tecnologia já está madura e os seus custos em franco decréscimo, precisando apenas do apoio governamental inicial, típico de todas as novas tecnologias. Novos projetos de até 700 MW, com armazenamento

de 7 a 15 h, estão em implantação no Oriente Médio, na China e no Chile. Os projetos implantados pioneiramente na Espanha e nos EUA estão sendo superados técnica e economicamente por esses novos, que poderiam ser implantados em diversas regiões, inclusive em Portugal e no Brasil, e inclusive no lugar de centrais a gás natural. Considerando as condições térmicas atingidas pela tecnologia atual, poderiam ainda ser, em alguns casos, implantadas junto a centrais térmicas a carvão, suprindo vapor na faixa de 540-560 °C / 110 bar para os turbogeradores existentes, uma opção que considero deveria ser seriamente estudada, pois viabilizaria a extensão da vida útil de diversas centrais, com o aproveitamento parcial de estruturas existentes e investimentos já depreciados, manutenção de empregos experientes e especializados, entre outras vantagens.

6. Conclusão

O conjunto de informações relatado acima indica que a retomada da expansão do sistema energético global pós-Covid pode e deve ser pela via renovável, sem desperdiçarmos a oportunidade que a recente redução do consumo de combustíveis fósseis nos deu. Os benefícios econômicos, sociais e ambientais de tal opção superam largamente os menores custos financeiros de curto prazo de simplesmente voltarmos a fazer mais do mesmo. Nem sempre o melhor caminho é o mais fácil, mas precisamos ter coragem para tomar as decisões certas na hora certa. A crise do Covid demonstrou como é importante decidir a tempo por ações imediatas que teriam impacto mais adiante se não fossem tomadas, como o lockdown, mesmo a um custo econômico relevante no curto/médio prazo, para salvaguardar a sociedade de impactos econômicos e sociais a longo prazo inaceitáveis. A crise climática terá impactos muito mais profundos e duradouros do que o Covid, só que acontecendo aos poucos e durante um longo período, sem que parte da sociedade esteja

Capítulo 1 - Brasil

percebendo claramente ainda o que está acontecendo, apesar dos estudos e alertas da comunidade científica internacional serem inequívocos. Cabe aos governos e a quem participa do setor de energia tomar as decisões certas e necessárias, à tempo, para se evitar que o pior aconteça ainda nesse século, permitindo à humanidade ter um futuro livre de cenários catastróficos e sem retorno.



ABR

BR

A DINÂMICA INTERNACIONAL DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E O CASO DA COVID-19 NO BRASIL



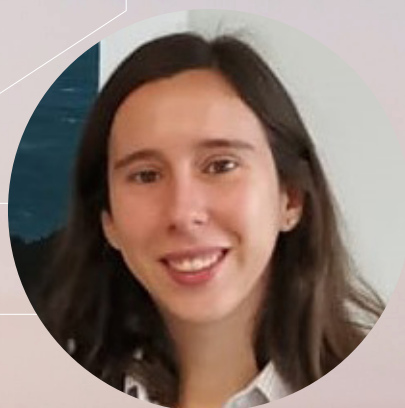
Nivalde de Castro¹

1 Professor do Instituto de Economia da UFRJ e Coordenador do Grupo de Estudos do Setor Elétrico – GESEL.



Ana Carolina Chaves²

2 Pesquisadora do GESEL e doutoranda pela ENCE.



Bianca Castro³

3 Advogada e Pesquisadora do GESEL.

O mundo está enfrentando, hoje, o que tem se mostrado ser o maior desafio moderno de saúde pública desde a gripe espanhola. O rápido e difuso poder de contágio da Covid-19 levou diversos países do mundo a adotarem medidas de isolamento social. No Brasil, estas medidas se iniciaram no final do mês de março, dentre as quais estão incluídas restrições de circulação e a paralisação de atividades industriais e comerciais.

No setor elétrico, as medidas de isolamento social ocasionaram uma forte e abrupta redução de demanda, inicialmente na ordem de 18% entre os meses de março e abril. E em maio de 2020 se estabilizou em 15%, em relação ao mesmo período do ano anterior, segundo dados do ONS (Operador Nacional do Sistema). Entende-se, contudo, que a retomada do consumo de energia elétrica será bastante lenta após o fim, ainda incerto, da pandemia da Covid-19, tendo em vista que, impactados pela crise econômica, o retorno das atividades industriais e comerciais será gradual e a população não terá renda para manter o seu padrão de consumo de antes.

No que diz respeito à transição energética, este artigo fará um breve exame de sua dinâmica mundial e analisará o cenário brasileiro, além dos impactos da Covid-19 neste processo.

Desde o compromisso de redução de emissões de gases do efeito estufa, iniciado com o Protocolo de Kyoto, em 1997, inúmeros países vêm investindo na expansão da capacidade instalada de fontes renováveis para atender a demanda de energia da sociedade.

No entanto, transformar uma matriz energética pautada em fontes não renováveis, com o objetivo de uma descarbonização necessária, envolve profundas e complexas mudanças de cunho técnico, social, cultural, político e econômico. Trata-se, assim, de um desafio ingente que exige um esforço conjunto de diversos stakeholders do setor energético e da sociedade.

A urgente necessidade de ações de controle das mudanças climáticas é um dado

cada vez mais presente e reconhecido internacionalmente, como destaca o relatório "Aquecimento Global de 1,5°C", do Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2018). Os sinais mais evidentes são o "estressamento" das temperaturas mínimas e máximas no planeta. Neste sentido, o setor elétrico pode contribuir de forma decisiva para o processo de descarbonização da matriz geradora, através de uma crescente inserção de fontes de energia renovável em substituição às fontes convencionais de combustíveis fósseis. Além disso, mesmo ao nível das fontes não renováveis, há em curso uma transição do carvão para o gás natural, com destaque para os EUA, que também resulta em descarbonização.

Outro fator vinculado diretamente ao processo de transição energética é o movimento global em direção à eletrificação da sociedade. Um dos exemplos mais paradigmáticos é a difusão dos veículos elétricos a nível mundial. Em mercados como o dos EUA, da Europa e da China, constata-se um rápido crescimento das vendas e das frotas de veículos elétricos, que tende a se acelerar em ritmo exponencial com as políticas públicas de apoio à sua difusão através de diferentes instrumentos. Segundo a Bloomberg New Energy Finance (BNEF, 2017), os veículos elétricos representarão a maior parte das vendas de carros novos em todo o mundo, até 2040, e deverão corresponder a 33% de todos os veículos leves nas estradas. Estima-se que, até 2025, as vendas dos veículos elétricos se manterão baixas, tendo como ponto de virada, provavelmente, entre os anos de 2025 e 2030, quando deverão se tornar competitivos frente aos modelos à combustão interna.

Segundo o estudo da International Renewable Energy Agency (IRENA, 2019), o aumento do uso de energia renovável combinado com e reforçando a eletrificação tende a ser decisivo para o mundo atingir as principais metas climáticas estabelecidas até 2050. Neste estudo, verificam-se, também, algumas opções tecnológicas e implicações de políticas públicas e energéticas, com a finalidade de garantir

um futuro de energia sustentável. Nesta perspectiva, a transição energética irá trazer benefícios socioeconômicos significativos, como o aumento do crescimento econômico, a criação de empregos e ganhos gerais de bem-estar para a sociedade.

Diante deste contexto que indica, de fato, uma metamorfose do setor elétrico, o Brasil vem buscando estreitar sua parceria, no segmento de energias renováveis, com alguns países. Neste âmbito, foi realizado pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), em julho de 2019, a 2ª edição do evento Energy Day, em que diversos especialistas do setor elétrico brasileiro e alemão examinaram o processo de transição energética, com ênfase nas principais vantagens e desafios. Merece ser destacado que a Alemanha, país que, em 2018, apresentou 35% de sua matriz proveniente de energia renovável, vem traçando metas agressivas no processo de transição energética, notadamente a partir da decisão de restringir a energia nuclear, uma reação de cunho predominantemente político ao acidente nuclear de Fukushima. Diferente de muitos países, em um primeiro momento, o Brasil não assumiu compromissos formais de transição energética. Esta posição deve-se ao fato de deter uma das melhores matrizes elétricas do mundo, por ser essencialmente renovável. Desta forma, não havia, inicialmente, a necessidade de investir em novas tecnologias e modelos de negócio. No entanto, com o fim da hegemonia da fonte hidroelétrica, marcado pelo acirramento de políticas ambientais, a política energética nacional passou a priorizar outra fonte renovável, a energia eólica. O primeiro leilão de energia nova competitivo dedicado exclusivamente à energia eólica foi realizado em 2009. Como resultado, foram firmados contratos de longo prazo com baixo preço, equivalente a U\$ 80/MWh, em relação aos demais países que pagavam em torno de U\$ 150/MWh.

A sistemática da política energética brasileira, a partir de consistentes estudos de planejamento, utiliza os leilões de energia como o principal instrumento de ampliação da oferta. Por outro lado, corroborando esta

prioridade e perseguindo preços baixos, é inegável que o avanço tecnológico, a curva de aprendizado e os ganhos de escala da cadeia produtiva foram fatores preponderantes e decisivos para a inserção da energia eólica no país.

Neste âmbito, ressalta-se que o movimento de inclusão das energias renováveis nas matrizes geradoras, tanto no Brasil, como em outros países em desenvolvimento, ocorreu após a crise econômica de 2008. Muitos investidores com capital e expertise reduziram posições nos mercados dos países desenvolvidos e passaram a diversificar suas operações, investindo em países em desenvolvimento e trazendo consigo o conhecimento e a experiência no gerenciamento destes empreendimentos (WORLD BANK, 2014).

A partir de 2015, a mesma trajetória observada na energia eólica passou a ocorrer na energia solar. Leilões de energia foram realizados com crescente redução dos preços, devido à queda dos custos dos equipamentos, em função dos ganhos de escala produtiva, determinados pelo país que lidera a produção de equipamentos deste segmento, a China.

Uma inovação tecnológica que reforça a predominância das fontes renováveis na matriz brasileira é a geração distribuída (GD). Este processo de difusão tecnológica beneficia-se dos esforços intensivos de inovações realizados por países desenvolvidos, como a Alemanha e a China. Outro fator que favorece a GD são as elevadas tarifas de eletricidade que predominam no Brasil. Destaca-se que o avanço da GD no país determina como resultante o início do processo, ainda tênue, de descentralização do sistema elétrico.

A dinâmica da descentralização do sistema elétrico dependerá das condições estruturais, geográficas e socioculturais das regiões do Brasil, criando, assim, oportunidades de diferentes tipos e graus, mas que vão reforçar a eletrificação das atividades produtivas de bens, serviços e de bem-estar social.

Embora o uso de baterias e os aprimoramentos para o ganho de eficiência

energética sejam intensivos em capital, estes possuem custos operacionais baixos, indicando a possibilidade de assumir um papel importante e mesmo estratégico no processo de transição energética.

Ademais, diante do empoderamento do consumidor, o qual busca maior confiabilidade e independência frente às distribuidoras de energia elétrica, tornando-se, cada vez mais, proativo na forma de como irá consumir, armazenar e produzir eletricidade, com base nas fontes renováveis, pode-se induzir que a descentralização tende a ser um processo dinâmico e não controlado.

Deste modo, será cada vez mais exigido dos agentes do setor elétrico planejamento estratégico para incorporar os diferentes e complexos cenários possíveis. Os estudos clássicos de planejamento dos sistemas centralizados térmicos e hídricos utilizados até o momento terão que considerar a grande mudança de paradigma imposta pela revolução tecnológica, principalmente no que se refere ao aprimoramento das políticas públicas e às inovações requeridas e necessárias do arcabouço regulatório.

No evento Energy Day, o presidente da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) analisou um exemplo deste processo, qual seja, a estrutura tarifária brasileira frente à mudança do comportamento do consumidor. Atualmente, esta questão está inserida na agenda regulatória da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a fim de buscar uma estrutura tarifária condizente às transformações do setor. Na estrutura tarifária atual, não existe uma separação efetiva entre o serviço e a energia consumida que reflita, por exemplo, os incentivos à GD ou, ainda, o custo efetivo da energia na baixa tensão referente ao horário e à localização do consumo. Desta forma, o desafio que se configura é aumentar a granularidade da tarifa, nas dimensões temporal e espacial, garantindo a transparência e a compreensão do custo da energia pelo consumidor, para que este possa fazer os ajustes no seu perfil de demanda.

Vale ressaltar que as elevadas tarifas

vigentes, no Brasil, decorrem da estratégia escolhida no passado, quando foi repassado ao consumidor do mercado regulado, de forma crescente, os riscos de contratos de longo prazo que nem ele, nem as distribuidoras tinham e têm capacidade de gerenciar. Os exemplos são múltiplos e complexos, citando-se o risco de geração dos contratos de exclusividade, o PLD, o risco da geração hidroelétrica nas cotas, o preço de combustível, a indexação de cambio na parcela dos combustíveis dos contratos de disponibilidade das centrais térmicas, o risco da geração de renováveis, o risco da transmissão, entre outros.

Outro exemplo de repasse ao consumidor cativo dos ônus do setor elétrico é a recém criada Conta-Covid. Com a finalidade de preservar o equilíbrio financeiro de toda a cadeia produtiva do setor elétrico, incluindo geradoras, transmissoras e distribuidoras, afetado pela queda da demanda em razão da crise sanitária em curso, foi autorizado, por meio do Decreto nº 1.0350/2020, um empréstimo a prazo, direcionado às concessionárias de distribuição, principais arrecadadoras do setor, o qual será restituído através do aumento das tarifas de energia elétrica dos consumidores cativos, diluído, porém, ao longo de cinco anos.

No que diz respeito aos impactos da Covid-19 na transição energética brasileira, esta será, certamente, afetada em um primeiro momento, entretanto, no longo prazo, continuará o seu curso. Como apresentado acima, as medidas de isolamento social e a crise econômica em decorrência da pandemia estão afetando fortemente a demanda e o seu crescimento pós Covid-19 deverá ser lento. Por outro lado, verifica-se a ampliação da capacidade instalada, em razão dos leilões realizados há quatro e seis anos atrás, dependendo da fonte de geração, quando não poderia ser prevista a situação que se vive hoje no mundo.

O resultado é muita oferta de energia elétrica para pouca demanda e, por isso, novos leilões, através dos quais poderia ser ofertada energia proveniente das fontes solar, eólica e térmica a gás natural, serão postergados, fazendo com que a transição

energética seja mais lenta. Ademais, verifica-se, hoje, uma importante queda no preço dos combustíveis fósseis, o que poderá reduzir a competitividade das fontes renováveis e, assim, adiar a transição energética, contudo em menor escala no Brasil, considerando que a sua matriz elétrica já é predominantemente renovável. Deste modo, tendo em vista a composição da matriz elétrica brasileira, o processo de transição energética no país, no longo prazo, será pouco afetado pelo Covid-19. O efeito mais direto será a postergação do leilões de energia nova, dado que, como assinalado anteriormente, a capacidade instalada de geração será ampliada nos próximos 5 anos, em função dos leilões já realizados. Ao mesmo tempo em que a demanda de energia elétrica caiu 15% em três meses e a sua retomada será lenta e gradual.

Referências Bibliográficas:

BNEF, 2017. ELECTRIC VEHICLE OUTLOOK 2017 – EXECUTIVE SUMMARY. Bloomberg New Energy Finance. Disponível em: <https://about.bnef.com/blog/electric-vehicles-accelerate-54-new-car-sales-2040/>

ENERGY DAY, 2019. Brasil e Alemanha discutem as oportunidades e desafios para sistemas de energia do futuro. Disponível em: <https://www.energypartnership.com.br/home/>

IRENA, 2019. Global Energy transformation: A roadmap to 2050. International Renewable Energy Agency. Disponível em: <https://www.irena.org/publications/2019/Apr/Global-energy-transformation-A-roadmap-to-2050-2019Edition>

IPCC, 2018. Report Global Warming of 1.5°C Special Report. Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/>



O SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO RESISTE E MOSTRA A SUA FORÇA



Rui Altieri¹

¹ Presidente do Conselho de Administração da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE.

A desaceleração brusca e acentuada da economia mundial e nacional causada pela pandemia global de COVID-19 trouxe prejuízos para as mais diferentes esferas da sociedade e, como não poderia deixar de ser, também para o setor elétrico brasileiro. Assistimos a uma redução do consumo de energia que se acentuou semana a semana, à medida em que iniciativas mais severas de combate ao novo coronavírus eram tomadas nas maiores cidades do país. No auge do isolamento social, os estudos da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE mostraram uma demanda que caía de 10% a 15% frente ao mesmo período do ano anterior. Alguns segmentos, como a indústria automotiva, diminuíram os volumes consumidos de energia em mais de 65%.

Na CCEE, em conjunto com o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e a Empresa de Pesquisa Energética – EPE, acompanhamos de perto as mudanças impostas pelo novo cenário e propusemos atualizações periódicas da projeção de carga para 2020. A expectativa inicial, anterior à quarentena, era de um crescimento de 4,2% no ano, impulsionado principalmente pela evolução prevista de 2,3% do Produto Interno Bruto – PIB. Em março, com os efeitos negativos na balança comercial internacional e nos setores de serviços, além do desaceleramento da atividade industrial, em decorrência da falta de matéria-prima, falta de demanda ou para cumprir as medidas de isolamento, o otimismo econômico deu lugar a uma visão mais cautelosa.

A gravidade dos abalos provocados pela pandemia ainda é incerta no momento em que escrevo este artigo, visto que a pluralidade regional do país provoca ações distintas da administração pública. Ao mesmo tempo que regiões importantes para a economia iniciam uma flexibilização da quarentena, outras intensificam as medidas de contenção para combater a disseminação do novo coronavírus. Pressupõe-se que os reflexos da crise sanitária recaiam fortemente no primeiro semestre, com retomada suave a partir de

agosto. Projeções para o PIB já apontam a possibilidade de retração superior a 5% em 2020, tornando o ano perdido para a expansão do setor elétrico. A carga, segundo nossas estimativas mais recentes, deve cair cerca de 3%.

Diante de uma situação de muita incerteza e de uma conjuntura em rápida transformação, o que mais chamou a atenção, e merece ser destacado, foi a demonstração da resistência e da habilidade de adaptação do setor elétrico, mesmo em um ambiente dos mais desafiadores. Mais uma vez tivemos a prova da relação de confiança que o mercado como um todo conquistou ao longo dos últimos anos.

É certo que o cenário imposto pela pandemia do novo coronavírus nos colocou diante de desafios enormes para o setor elétrico. Mais do que isso, a profundidade e a duração dos impactos trazidos por essa crise ainda não são totalmente conhecidos e precisarão ser avaliados e reavaliados a todo momento, enquanto não tivermos um ponto final definitivo para essa situação. Porém, mais do que alardear os prejuízos, entendo que o que ficará como herança do período da COVID-19 para o mercado de energia será o retrato de um setor que resiste e que se reinventa.

No mercado livre, o que a princípio eram dúvidas sobre o potencial dos agentes de honrarem seus contratos logo se tornaram uma mostra da capacidade da negociação bilateral de resolver conflitos da melhor maneira possível. Não tivemos, em nenhum momento, movimentações que comprovassem a preocupação ou especulação de uma possível inadimplência em grande escala nos ambientes de comercialização. Da mesma forma, acompanhamos os esforços das geradoras, comercializadoras e dos próprios consumidores de se sentarem à mesa para chegar a um acordo que minimizasse os impactos para todos.

No ambiente regulado, por sua vez, o que vimos foi um trabalho incansável das entidades relacionadas e do poder público para encontrar soluções que auxiliassem o caixa das empresas e que, ao mesmo tempo,

reduzissem ao máximo os efeitos para o consumidor e garantissem a sustentabilidade da cadeia produtiva. Um dos principais braços desse empreendimento foi a criação do que ficou conhecida como Conta COVID, operação de crédito que empresta recursos de um pool de bancos para garantir às distribuidoras os valores necessários para compensar a redução da receita durante a pandemia e a frustração de mercado pela retração econômica. Com o histórico da administração bem-sucedida da Conta-ACR em seu favor, a CCEE ficou responsável pela contratação e pela operacionalização da medida.

Merece destaque ainda a iniciativa do Ministério de Minas e Energia de viabilizar, junto ao Ministério da Economia, o aporte R\$ 900 milhões do Tesouro Nacional na Conta de Desenvolvimento Energético – CDE, garantindo os subsídios necessários para que a população mais vulnerável não precisasse se preocupar com as contas de luz durante os meses de isolamento social. A Câmara de Comercialização também foi envolvida na liberação de mais de R\$ 2 bilhões para os caixas das distribuidoras e alguns agentes do mercado livre, após a aprovação da Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel para que fossem utilizados os recursos do Fundo de Reserva para Alívio Futuro de Encargos.

Se o presente é desafiador, o futuro pode ser promissor. Antes de nos depararmos com uma das maiores crises sanitárias mundiais, vivíamos um processo de transformação do setor elétrico brasileiro. Pautas importantes para a modernização da comercialização e da operacionalização do sistema, enfim se concretizavam em projetos e programas de implementação. Desde janeiro de 2020, os despachos das usinas são realizados considerando a otimização dos recursos de forma semi-horária, o que concede mais flexibilidade ao operador do sistema. Em consequência, o mercado se prepara para a adoção de preços horários a partir do próximo ano, o que deverá dar mais dinamismo às negociações comerciais, possibilitando avanços nas políticas de resposta da demanda, quando consumidores

assumem a gestão do insumo energético de forma eficiente, e de oportunidades no armazenamento de energia.

Talvez este seja o momento também para retomarmos discussões importantes para o futuro do mercado, como os mecanismos de segurança e a modernização da matriz elétrica. Cada vez mais fica clara para nós a necessidade de debatermos o aporte de garantias financeiras que assegurem a liquidez dos agentes e a viabilidade das negociações. Um país, que tem a riqueza energética do pré-sal precisa avançar ainda na exploração do gás natural, sendo a contratação de usinas modernas e de melhor custo-benefício o caminho natural para transformação da matriz. Depois que a pandemia se dissipar, trabalhando juntos, tenho convicção de faremos o setor crescer de maneira equilibrada, segura, organizada e sustentável.

O EQUILÍBRIO DA REGULAÇÃO NUM CENÁRIO DE INCERTEZAS DECORRENTES DA COVID-19 – BREVE ANÁLISE DO CASO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO



Solange David¹

¹ Advogada, PHD em Sistemas de Potências/Engenharia Elétrica (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - USP), Professora de pós-graduação conveniada da Fundação Getúlio Vargas e da Fundação Vanzolini-USP. Foi Conselheira da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE de 2014 a 2020. Este artigo representa exclusivamente a visão da autora. Artigo concluído em 10 de julho de 2020.

Ao lado da intensa utilização de termos como crise, depressão e isolamento, os termos eficiência, equilíbrio e esforço (o "trio 3E") também estão presentes e têm pautado a busca de soluções para os impactos adversos da Covid-19 no setor elétrico brasileiro (SEB), como observado em inúmeras iniciativas do governo federal e do regulador do setor elétrico, a Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel.

Este artigo apresenta análise sobre algumas medidas adotadas no SEB, com foco no papel fundamental da regulação, que possui um desafio ampliado nesse momento. Para esse fim, o tema é abordado da seguinte forma: (i) o papel do regulador na busca de equilíbrio econômico-financeiro do setor em situação extrema, como a pandemia da Covid-19; (ii) as medidas iniciais adotadas pelo poder Executivo (governo federal) e pela Aneel, de natureza emergencial; (iii) debates sobre medidas de preservação das atividades da indústria elétrica, em especial em relação às distribuidoras de energia elétrica, que representam o "caixa" básico do setor; (iv) o princípio da regulação prudencial e precaução na aprovação de medidas regulatórias de manutenção, resgate ou sustentabilidade do equilíbrio do setor elétrico. Entre outros, a Aneel teve que decidir sobre relevante aspecto de natureza conjuntural – a liquidez do setor com a afetação do fluxo de caixa das distribuidoras e risco para atender compromissos setoriais até dezembro de 2020 (com relação à transmissão e à geração). Houve a estruturação de operação financeira da ordem de R\$ 14,8 bilhões, com diluição do pagamento por cinco anos via repasse tarifário aos consumidores.

Com a Covid-19, a regulação ficou sob intensa pressão, tendo em vista a natureza e o número de temas em debate, aliados

à diversidade de soluções e à urgência do encaminhamento. Seguramente, no caso da Aneel, em seus pouco mais de vinte anos de atuação (criação pela Lei 9.427/1996 e instituição pelo Decreto 2.335/1997), esse deve ser um dos períodos de maior enfrentamento geral de temas, assim como para reguladores de outras regiões do mundo e de outras atividades (aviação, saúde, transporte, etc.).

O grande desafio da Aneel certamente é a adoção de uma regulação equilibrada, em razão da necessidade de decidir sobre questões conjunturais sob a responsabilidade de considerar eventuais consequências em médio e longo prazos, de âmbito estrutural. Sob condições de incerteza, o regulador precisa buscar a preservação de condições relativamente estáveis no setor elétrico e a redução do custo global da solução e do sistema, com mais segurança ao investidor e a mínima elevação de preços e de tarifas para os consumidores. Isso tudo diante da atual previsão global de retração econômica e imprevisibilidade quanto ao alcance e duração dos efeitos da crise gerada pela pandemia.

1. Equilíbrio econômico financeiro e incertezas decorrentes da Covid 19

As incertezas no setor elétrico se referem, essencialmente, aos seguintes tópicos: (i) o nível de redução da carga após a decretação da pandemia no Brasil e como será a retomada da curva de consumo (curva "V", "U", "W" ou um estagnante² "L"); (ii) a capacidade de pagamento dos consumidores no caso do mercado regulado, o que pode ampliar a taxa de inadimplência no pagamento do fornecimento de energia elétrica às distribuidoras; (iii) o fluxo de

² Em abril, dados preliminares da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE indicavam que a média do consumo de energia no Sistema Interligado Nacional (SIN) caiu 13% na comparação com o mesmo mês de 2019. O resultado foi impactado pela diminuição das atividades comerciais e industriais do país, após a adoção de medidas de combate ao novo coronavírus. No Ambiente de Contratação Livre (ACL), a redução foi de 14%, impulsionada pelo baixo consumo nos seis principais setores da economia que negociam energia no mercado livre. No Ambiente de

Contratação Regulada (ACR), a demanda diminuiu 13%, que é um pouco menor no ambiente por causa da continuidade do consumo da classe residencial. Disponível em https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/noticias-opiniao/noticias/noticialeitura?contentid=CCEE_654721&_afLoop=554891182_991073&_adf.ctrl-state=lmqbor6e_126#!%40%40%3Fcontentid%3DCCEE_654721%26_afLoop%3D55489_1182991073%26_adf.ctrl-state%3Dlmqbor6e_130, acesso em 08.05.2020.

caixa das distribuidoras, as quais são as grandes arrecadadoras de tarifas que "irrigam" os geradores e transmissores; (iv) o nível de contratação das distribuidoras, que na média já estavam sobrecontratadas (montante superior a 105%), o que pode se ampliar; (v) a situação das empresas do setor – distribuidoras, comercializadores, geradores e transmissores, em termos econômico e financeiro e suas perspectivas de crescimento e investimento a médio e longo prazos; e (vi) quais são os efetivos problemas, seus respectivos impactos e as soluções mais adequadas.

A Aneel, na busca do equilíbrio econômico-financeiro do setor, deve exercer sua função alocativa em relação às atividades e custos da cadeia de energia elétrica, para o que deve observar, entre outros, os seguintes aspectos: (i) eventuais políticas públicas emergenciais estabelecidas pelo Poder Executivo (medidas provisórias que se convertem em leis) e pelo Legislativo (aprovação de leis, com eventuais ajustes ao que foi estabelecido pelo Executivo); (ii) os impactos da Covid-19 e diversos efeitos relacionados aos consumidores e aos agentes de distribuição, comercialização, geração e transmissão de energia elétrica; (iii) responsabilidade pela origem dos custos; (iv) capacidade de suportar os custos e efetuar os respectivos pagamentos; (v) possibilidade de rateio ou distribuição temporal dos pagamentos.

A grande questão é se a Aneel pode ou deve³ definir a alocação de custos e riscos e mitigação de impactos, e como, quando e quanto alocar aos agentes nessa cadeia, especialmente aos consumidores. Numa breve comparação com a cadeia alimentar, em que há uma sequência de seres vivos que

3 Como exemplo do questionamento sobre poder ou dever do regulador, cite-se eventual discussão entre comprador e vendedor de energia elétrica no mercado livre, em que as partes livremente negociam seus direitos e obrigações contratuais e uma delas resolve acionar a Aneel para intervir em eventual conflito bilateral.

4 São serviços públicos e atividades essenciais aqueles indispensáveis ao atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade, assim considerados aqueles que, se não atendidos, colocam em perigo a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população. De uma relação inicial de 35, atualmente estão definidos como essenciais mais de 50 atividades e serviços, entre os quais se incluem a assistência à saúde, como serviços

interagem entre si para sua sobrevivência (ainda que por instinto), na indústria elétrica pode-se afirmar que é o consumidor final quem sustenta financeiramente a estrutura, com o pagamento pelo fornecimento da energia elétrica e serviços correlatos. No grande ecossistema elétrico, o consumo é atividade essencial para as demais, e sua afetação desmesurada pode levar ao desequilíbrio da cadeia. Nesse consumo se inserem todas as cinco classes, que impulsionam a economia nacional: comercial, industrial, residencial, rural e poder público (serviços de água, esgoto e saneamento, iluminação pública e tração elétrica).

2. Efeitos imediatos da Covid 19 e medidas adotadas no setor elétrico

Para fins deste artigo, considera-se março de 2020 como o mês base para análise dos efeitos da Covid-19 no setor elétrico brasileiro. Isto porque foi por meio do Decreto presidencial nº 10.282, de 20.03.2020, que foram definidas as atividades e os serviços públicos essenciais⁴, a partir do que vários Estados e Municípios passaram a adotar medidas restritivas de circulação de pessoas, além do isolamento e da quarentena como meios de evitar a possível contaminação ou a propagação do novo coronavírus. Esse Decreto regulamentou a Lei federal nº 13.979, de 06.02.2020, que estabeleceu as primeiras medidas para enfrentamento, no Brasil, da emergência de saúde pública em razão da decretação de pandemia pela Organização Mundial da Saúde – OMS. Anteriormente ao Decreto sobre serviços essenciais, o Ministério de Minas e Energia

médicos e hospitalares; assistência social e atendimento à população em estado de vulnerabilidade; atividades de segurança pública e privada, incluídas a vigilância, a guarda e a custódia de presos; atividades de defesa nacional e de defesa civil; trânsito e transporte interestadual e internacional de passageiros; telecomunicações e internet; serviço de call center; geração, distribuição e transmissão de energia elétrica; produção, distribuição, comercialização e entrega de produtos de saúde, higiene, limpeza, alimentos, bebidas e materiais de construção. As atividades e os serviços relacionados à imprensa foram incluídos como essenciais posteriormente, além de outras atividades incluídas até maio/2020.

havia instituído o Comitê Setorial de Crise, para articular, coordenar, monitorar, orientar e supervisionar as providências e medidas a serem adotadas pelos órgãos e entidades vinculadas ao MME (Aneel, Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis – ANP, Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, Empresa de Pesquisa Energética – EPE e Operador Nacional do Sistema – ONS), bem como pelos agentes dos setores relativos a essas atividades (Portaria MME nº 117/GM, de 18.03.2020).

Em 24 de março de 2020 a Aneel adotou relevante normativo, pelo qual estabeleceu as medidas para preservação da prestação do serviço público de distribuição de energia elétrica em decorrência da Covid-19 (Resolução Normativa nº 878 – “REN 878/2020”). Essa resolução tem vigência de noventa dias (pode ser prorrogada) e tem embasado todas as ações das distribuidoras de energia elétrica em relação aos consumidores, no que se refere à prestação de serviços e cobrança de valores. Em breve sumário, a REN nº 878/2020 estabeleceu disposições sobre os consumidores e as instalações e serviços:

(a) Quanto aos consumidores: foi definida a proibição da suspensão de fornecimento por inadimplemento de certas unidades consumidoras, como as relacionadas ao fornecimento de energia aos serviços e atividades essenciais; nos locais onde existam pessoas usuárias de equipamentos de autonomia limitada, vitais à preservação da vida humana; consumidores residenciais baixa renda e residencial rural; nos locais em que não houver postos de arrecadação em funcionamento, como instituições financeiras,

lotéricas e outras, ou em que for restringida a circulação das pessoas por ato do poder público competente.

(b) Quanto às instalações e serviços: foi determinada a priorização de atendimentos de urgência e emergência (restabelecimento do serviço, pedidos de ligação ou aumento de carga para locais de tratamento da população e os que não necessitem de obras para efetivação); a redução de desligamentos programados; a preservação e priorização do fornecimento de energia aos serviços e atividades essenciais; leituras para faturamento de maneira diferenciada; inclusive com possibilidade de acúmulo da cobrança de múltiplos ciclos de faturamento em casos de faturas de baixo valor, entre diversas outras disposições.

As medidas iniciais representaram a preocupação com as pessoas e as atividades básicas do setor -distribuição, geração e transmissão, para a continuidade do necessário fornecimento de energia elétrica para os consumidores e para serviços básicos, como saúde, saneamento, telefonia, que passaram a ser mais demandados e exigidos, em razão da drástica redução da circulação de pessoas e do distanciamento social, com redução das atividades industrial, comercial e de serviços.

No começo de abril foram adotadas no Brasil outras medidas bastante relevantes para o setor elétrico, tanto no âmbito do Poder Executivo Federal quanto pela Aneel, o que é tratado a seguir⁵. Pelo Poder Executivo, o

5 Este artigo não aborda outras medidas governamentais e legislativas que ampliaram as ações de cuidado em relação às pessoas, como a distribuição de recursos financeiros para milhões de desempregados, autônomos, mães e

pais de famílias, etc., com vistas a possibilitar o enfrentamento da pandemia com condições mínimas de sobrevivência.

Presidente da República adotou a Medida Provisória nº 950, de 08.04.2020, pela qual foram estabelecidas as seguintes medidas temporárias emergenciais:

(a) Desconto de 100% nas contas de energia elétrica para consumidores baixa renda, pelo período de 90 dias, mediante utilização de recursos da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE. O valor autorizado é de R\$ 900 milhões, desembolsados em tranches e repassados pela CCEE, o qual representa aproximadamente U\$ 164 milhões, ao câmbio de R\$5,50 por dólar americano (houve grande elevação do dólar desde o início da pandemia).

(b) Permissão de realização de operações financeiras (empréstimo) e de cobrança de encargos tarifários para amortização dessas operações, vinculadas a medidas de enfrentamento aos impactos relativos às distribuidoras de energia elétrica, que atendem ao mercado regulado. Foi estabelecido que os consumidores que migrarem do mercado regulado para o mercado livre também ficariam obrigados a pagar, por meio de encargo tarifário e na proporção do consumo de energia elétrica, os custos remanescentes das operações financeiras contratadas.

Por seu turno, a Aneel aprovou o Despacho nº 986, de 07.04.2020, que autorizou a CCEE a repassar aos agentes, com característica de consumo, o total de R\$2,022 bilhões do saldo do fundo de reserva mantido para alívio futuro de cobrança de encargos do sistema. De imediato, a CCEE efetuou o repasse do valor para o mercado regulado -

via distribuidoras (R\$ 1,475 bilhão) e a mais de 7.000 agentes do mercado livre (R\$ 547 milhões), na proporção das respectivas cargas. O fato foi bastante positivo e já representou alívio financeiro para vários agentes, reforçando a liquidez no mercado durante a pandemia⁶. A Aneel também autorizou novos repasses ao longo de 2020, sempre que houver saldo positivo no referido fundo.

Em maio, a CCEE efetuou dois repasses de valores para as distribuidoras: (a) cerca de R\$ 538 milhões da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, representado por R\$ 316,4 milhões disponibilizados pelo Tesouro Nacional e outros R\$ 221,7 milhões antecipados da competência de abril dos repasses da CDE, conforme definido pela Medida Provisória nº 950/2020 e Despacho Aneel nº 1.343/2020; e (b) cerca de R\$ 150 milhões do fundo de reserva para alívio futuro de encargos. Quanto aos agentes da categoria consumo do mercado livre foram repassados cerca de R\$ 56,4 milhões do mesmo fundo (Despacho Aneel nº 986/2020). Desde abril de 2020 consta que a CCEE já repassou ao mercado livre e regulado o montante aproximado de 2,7 bilhões, o que amplia a adimplência e liquidez do mercado no cenário da pandemia⁷.

A Aneel também entendeu que deveria visitar os processos tarifários ao longo dos meses de abril e maio de 2020, pelo que resolveu suspender temporariamente, entre abril e junho de 2020, a aplicação de aumentos tarifários. Também foi reconhecido o direito das distribuidoras referente à não arrecadação da receita tarifária adicional no período, assim como foi autorizado que as distribuidoras deduzissem parte do valor do recolhimento das cotas mensais da CDE à CCEE de abril a junho de 2020 (a recomposição financeira

⁶ Disponível em https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/noticias-opiniaos/comunicados/detalhe_comunicado?contentId=CCEE_654222&_afzLoop=553136116553933&_adf.ctrl-state=lmqbor6e_64#!%40%40%3F_afrLo op%3D553136116553933%26contentId%3DCCEE_654222%26_adf.ctrl-state%3Dlmqbor6e_68, acesso 08.05.2020.

⁷ Disponível em http://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/noticias-opiniaos/noticias/noticia_leitura?contentId=CCEE_654909&_afzLoop=438462495108810&_adf.ctrl-state=evloic6mx_103#!%40%40%3Fc ontentid%3 DCCEE_654909%26_afzLoop%3D438462495108810%26_adf.ctrl-state%3Devloic6mx_107, acesso em 02.06.2020.

ao fundo deve ser realizada a partir de julho de 2020, devidamente corrigida pela Taxa Selic)⁸.

3. Operação financeira para empréstimo às distribuidoras e a Conta Covid

Em relevante trabalho produzido em abril de 2020, a Aneel analisou parcialmente os efeitos da crise da pandemia do novo coronavírus no setor elétrico brasileiro e apresentou eventuais medidas para discussão, de curto e médio prazo, para o enfrentamento da crise. A título exemplificativo, especificamente quanto à possibilidade de redução de compromissos financeiros das distribuidoras, foram elencadas para estudo as seguintes propostas: (i) revisão do orçamento da CDE, visando possível redução ou modulação da arrecadação das quotas; (ii) destinação alternativa de parte dos recursos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de Eficiência Energética (EE), com reserva dos valores futuros, totais ou na média dos anualmente não utilizados, para garantia de operações financeiras; (iii) avaliação da possibilidade de modulação e liberação de liquidez nos encargos: Programa de Incentivo às Fontes Alternativas (Proinfa), quanto aos Encargos de Serviço de Sistema (ESS) e em relação aos Encargos de Energia de Reserva (ERR); (iv) revisão da alíquota de Taxa de Fiscalização dos Serviços de Energia Elétrica (TFSEE), na perspectiva principal de desoneração futura ou sua manutenção, para crescer conta de garantia de operações financeiras do Setor, junto com P&D, EE e outros encargos⁹.

O tratamento específico dado às distribuidoras decorre justamente de seus diversos compromissos, no papel essencial de "irrigadora" de recursos para

as demais atividades da cadeia de energia elétrica, aliado a outros fatores, como (i) seu engessamento para negociação das contratações reguladas quanto aos contratos resultantes dos leilões, contratos de cotas de garantia física, cotas de Itaipu, cotas de energia nuclear – Angra, cotas do Proinfa e contratos de energia de reserva; (ii) sua inevitável sobrecontratação resultante da queda do consumo; e (iii) sua provável dificuldade de fluxo de caixa em razão da redução de receita e impossibilidade de efetuar corte no fornecimento, inclusive no caso de inadimplência. Num paralelo com a Covid-19, em que se busca impedir o contato social para se preservar do coronavírus e evitar o colapso do sistema de saúde, a própria saúde financeira das distribuidoras é fator inibidor da contaminação de outros agentes e a manutenção do funcionamento mais adequado do setor elétrico.

Considerando todo esse cenário, e como parte das medidas de preservação das distribuidoras e da cadeia de valores do setor elétrico, a contratação do empréstimo financeiro previsto na MP 950/2020 foi um dos grandes temas do setor elétrico. Depois de ser muito aguardada, ocorreu a regulamentação da MP 950, via Decreto presidencial nº 10.350, de 18.05.2020, que dispôs sobre a criação da chamada Conta Covid, destinada a receber recursos para cobrir déficits ou antecipar receitas às concessionárias e permissionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica.

A essência do comando legal é propiciar liquidez ao segmento de distribuição, garantindo o fluxo de pagamentos e respeito aos contratos celebrados, com foco na sustentabilidade das distribuidoras e, conseqüentemente, da cadeia de suprimento e do equilíbrio do setor como um todo. À Aneel foi atribuída a obrigação de regular

⁸ Essas decisões da ANEEL foram tomadas quando o regulador tratou dos processos de reposicionamento tarifários de distribuidoras dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Ceará, Rio Grande do Norte, Bahia, Sergipe, Pernambuco e Alagoas. Para outros processos, os períodos considerados foram diferenciados.

⁹ Nota Técnica nº 01/2020-GMSE/Aneel, de 16.04.2020 – "Avaliação

inicial dos efeitos da pandemia do COVID-19 no setor elétrico brasileiro, com apresentação de propostas a serem avaliadas, de curto e médio prazo, para o enfrentamento". Disponível em <https://www.Aneel.gov.br/documents/656877/0/NT.pdf/901e12ed-ea7d-91a7-c805-e27b2508a2ce>, acesso em 06.05.2020.

o disposto no Decreto 10.350/2020¹⁰, tendo em vista o seu objetivo e o fato principal de se tratar de serviço público com vinculação de repasse tarifário aos consumidores. A criação e a gestão da Conta Covid ficou sob a responsabilidade da CCEE, operadora do mercado de energia elétrica no Brasil e também responsável pelo financiamento setorial obtido em 2014, na chamada Conta ACR.

Como responsável por regular o disposto no Decreto e tratar das condições do empréstimo e da Conta Covid, imediatamente após a publicação do Decreto, a Aneel já iniciou o procedimento administrativo cabível, com o sorteio de relator e, em seguida, abriu-se consulta pública emergencial (nº 35/2020), via intercâmbio documental, com cinco dias de prazo para colher subsídios ao aprimoramento da minuta de normativo sobre a operação. De modo sumário, a proposta da ANEEL apresentou os limites para a captação de recursos pelas distribuidoras, considerando a perda estimada de arrecadação e os impactos no faturamento; estabelece os itens de custos que podem ser, total ou parcialmente, cobertos pela Conta Covid; e dispõe sobre novo encargo da CDE para pagamento do financiamento (CDE-Covid).

Em 23 de junho de 2020, a Aneel aprovou a Resolução Normativa ANEEL nº 885, com a definição das condições da Conta Covid e limitação de cobertura de valores para empréstimo às prestadoras de serviços de distribuição (o ato regulatório foi objeto da Consulta Pública nº 35/2020). O valor inicial estimado para a contratação do empréstimo foi de R\$ 16.1 bilhões

Os fatos geradores indicativos à obtenção de empréstimo pelas distribuidoras foram

10 Neste Decreto foi utilizada a adequada terminologia quanto à regulamentação e regulação. Esse registro é importante em razão dos diversos equívocos com a utilização desses termos nos mais diversos meios, inclusive no jurídico, em normativos ou artigos, pareceres, petições, decisões e publicações. Apesar disso, note-se que o uso inadequado do termo não pode trazer prejuízo aos cidadãos e destinatários dos respectivos instrumentos.

11 Resumidamente, as parcelas A e B das tarifas de distribuição representam:

enquadrados em seis hipóteses, quais sejam: (i) efeitos financeiros da sobrecontratação; (ii) saldo em constituição da Conta de Compensação de Variação de Valores de Itens da "Parcela A" - CVA; (iii) neutralidade dos encargos setoriais; (iv) postergação até 30 de junho de 2020 dos resultados dos processos tarifários de distribuidoras de energia elétrica homologados até a mesma data; (v) saldo da CVA reconhecido e diferimentos reconhecidos ou revertidos no último processo tarifário, que não tenham sido totalmente amortizados; e (vi) antecipação do ativo regulatório relativo à "Parcela B"¹¹.

A necessidade financeira das distribuidoras e o exercício de sua vontade é um aspecto relevante disposto no Decreto e na Resolução, pois as distribuidoras podem solicitar e receber os recursos decorrentes do empréstimo desde que manifestem expressamente, em caráter irrevogável e irretratável, a aceitação de determinadas condições previstas no Decreto. Essas condições impõem às distribuidoras, entre outros aspectos: (i) o eventual ressarcimento aos consumidores de custos administrativos e financeiros e encargos tributários incorridos nas operações de crédito, conforme regulação da Aneel; (ii) a vedação de pleitear a suspensão ou redução de montantes de energia elétrica contratados em razão da redução da carga, até dezembro de 2020; (iii) a limitação, em caso de inadimplemento intrassetorial, da distribuição de dividendos e dos pagamentos de juros sobre capital próprio ao percentual mínimo legal de 25% do lucro líquido, preservada a constituição da Reserva Legal e da Reserva para Contingências (legislação societária); e (iv) a renúncia ao direito de discussão judicial ou arbitral, sobre as condições de obtenção do financiamento,

Parcela A – envolve os custos incorridos com a aquisição de energia elétrica, com a transmissão e os encargos setoriais, cujos montantes e preços, em princípio, não são gerenciáveis pelas distribuidoras; Parcela B – representa os custos diretamente gerenciáveis pelas distribuidoras, os quais estão sujeitos ao controle ou influência das práticas adotadas pela empresa, alcançando os custos operacionais, receitas irrecuperáveis, remuneração de capital, cota de depreciação e outras receitas.

com exceção da discussão sobre a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro de contratos de concessão e permissão do serviço público de distribuição, o que é avaliado pela Aneel em processo administrativo próprio, nos termos da legislação cabível.

Os valores a serem concedidos às distribuidoras devem ser pleiteados diretamente por elas, conforme seus cálculos específicos, os quais serão analisados pela Aneel, observando-se o somatório dos impactos estimados de redução de faturamento e de arrecadação, decorrentes dos efeitos da pandemia, e dos valores estimados de diferimentos e parcelamentos de obrigações vencidas e vincendas relativas ao faturamento da demanda contratada para certas unidades consumidoras. A Aneel pode indicar que sejam pagos total ou parcialmente, por repasses da Conta Covid, os custos relativos aos efeitos financeiros da sobrecontratação, saldo em constituição da CVA e neutralidade dos encargos setoriais. Os repasses para cada distribuidora deverão ser previamente homologados pela ANEEL.

Quanto aos consumidores, de modo geral, esses terão suas tarifas de energia elétrica mantidas pelo menos até junho de 2020, e a partir de 2021 serão iniciados os repasses dos custos decorrentes do empréstimo, considerando o valor principal e encargos, além dos valores devidos especificamente. Para esse fim foi criada a quota denominada CDE-Covid, que será cobrada por meio de componentes tarifárias da tarifa de uso do sistema de distribuição (TUSD) e da tarifa de energia. Um aspecto bastante relevante é a previsão de que empresas que migrem do mercado regulado para o mercado livre também deverão recolher a quota CDE-Covid – a condição para essa obrigação é que os agentes tenham comunicado a opção de migração às distribuidoras a partir de 8 de abril de 2020.

Na segunda semana de julho foi definido o valor final do financiamento, da ordem de 14,8 bilhões, para atender 50 distribuidoras. A operação contará com a participação de 16 instituições financeiras (sindicato de bancos), incluindo o BNDES, e terá taxa de 2,8% ao ano + CDI, além de comissão de estruturação de 2,5% sobre o valor contratado, o que no acumulado totaliza 3,79% + CDI. Os empréstimos terão carência até julho de 2021 e vencimento em dezembro de 2025¹² (Aneel, 2020).

Antes mesmo de a Aneel aprovar a resolução normativa sobre a operação financeira e a Conta Covid, a CCEE já havia promovido, no dia 05.06.2020, a assembleia geral dos associados para aprovar a atuação da instituição como contratante do financiamento e gestora da citada Conta. Isso ocorreu em razão da premência na adoção das medidas de socorro financeiro às distribuidoras e necessidade de preservação da cadeia do setor. Os agentes da CCEE aprovaram o tema por unanimidade, ficando clara a existência da neutralidade da CCEE e seus agentes na captação dos recursos financeiros, condicionada à prévia anuência da Aneel¹³.

Para que se observe a relevância da questão debatida pelo regulador quanto à liquidez das distribuidoras e do setor elétrico, durante todo o mês de maio de 2020, os principais questionamentos sobre o financiamento se referiam ao valor a ser contratado, ou seja, quais as contas e períodos serão considerados nesse valor? Quais seriam as obrigações das distribuidoras, verificando-se que, de sua arrecadação em períodos normais, apenas 20%, aproximadamente, remanescem com as distribuidoras? O que já estaria coberto pelo pagamento regular das tarifas de consumidores e por outros valores, como o repasse de recursos do fundo

¹² Disponível em Aneel: <https://bit.ly/2DoeY05>, acesso em 10.07.2020.

¹³ Disponível em http://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/noticias-opiniao/noticias/noticialeitura?contentid=CCEE_655182&_afRLoop=5046167904222&_adf.ctrl-state=kfqs51aiw_50#!%40%40%3Fcontentid%3DCCEE_655182%26_afRLoop%3D5046167904222%26_adf.ctrl-state%3Dkfqs51aiw_54, acesso em 06.06.2020.

de reserva para alívio futuro de encargos? Qual o percentual de inadimplência a ser considerado para se estimar o provável fluxo de caixa das distribuidoras? Como poderia ser projetada a retomada da curva de crescimento do consumo, o que significa ampliação da receita no mercado regulado? Quais seriam as reais necessidades das distribuidoras de energia elétrica, resultantes exclusivamente dos impactos da Covid-19 – por exemplo: dever-se-ia excluir o percentual da inadimplência anteriormente entendida como inadimplência média, que ficou majorada pelos impactos da pandemia? Em outras palavras, quais as prováveis entradas e saídas de recursos das distribuidoras? Deveria haver um tratamento equalizado para todas as distribuidoras do Brasil ou seriam verificadas situações específicas de cada qual, que poderiam apresentar curvas, impactos e velocidades distintas quanto à carga e seus fluxos de caixa? Quais seriam as taxas e condições exigidas pelas instituições financeiras? Qual o prazo de pagamento mais adequado? Quais os possíveis reflexos das soluções pensadas sobre os agentes e outros processos, como contratos, leilões, novos investimentos, preços, etc.?

O empréstimo da Conta Covid teve como referência o empréstimo tomado em 2014 para atendimento das distribuidoras que naquele momento se encontravam subcontratadas, com exposições no mercado de curto prazo a preços elevados, num período de escassez hídrica e com despacho de usinas termelétricas com custos expressivos. À época, o empréstimo foi de R\$ 21 bilhões, os quais foram alocados na chamada Conta ACR, sob gestão da CCEE que, inclusive, conseguiu expressivo benefício aos consumidores, com a antecipação do pagamento da dívida, ocorrida em setembro de 2019. O paralelo do financiamento pensado em 2020 com aquele de 2014 foi objeto de

várias análises, principalmente para que se utilizasse lições aprendidas no passado para os aprimoramentos necessários¹⁵.

4. Conclusão

Considerando o cenário abordado neste artigo, em especial as várias questões tratadas pela Aneel relativas à situação financeira das distribuidoras, bem como questões posteriores relativas à sua situação econômico-financeira, torna-se ainda mais mandatário o equilíbrio nas decisões do regulador. Isso porque, de modo geral, a regulação estabelece sinais e tratamento para riscos associados à incerteza e sua precificação, como no caso da regulação de investimentos, em que pode haver previsão de repasse tarifário, taxa de retorno, price cap ou receita definida para os agentes.

No caso concreto do setor elétrico brasileiro, e tendo em vista a urgência na tomada da decisão quanto à situação das distribuidoras, a Aneel dividiu a questão em dois aspectos: (i) o primeiro, de natureza financeira – afetação do fluxo de caixa com possível reflexo em cadeia, quando se decidiu sobre o financiamento às distribuidoras e a criação da Conta-Covid; e (ii) o segundo, de natureza econômica e estrutural, quando se decidiu que deveria ser efetuada análise mais profunda para avaliação dos impactos da pandemia da Covid-19 no equilíbrio econômico e financeiro dos contratos de concessão e permissão de distribuição de energia elétrica. Para isso foi sugerida a abertura de outra frente de trabalho, com elaboração de Análise de Impacto Regulatório - AIR e encaminhamento de outras eventuais medidas pelo regulador.

Com a Covid-19, em um contexto de afetação significativa do setor elétrico e de elevado grau de imprevisibilidade, a regulação é uma das mais desafiadas, pois

14 Disponível em https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/noticias-opiniao/noticias/noticiaLeitura.jspx?contentid=CCEE_650410&_afLoop=552955179535677&_adf.ctrl-state=lmqubor6e_50#%40%40%3Fcontentid%3DCCEE_650410%26_afLoop%3D552955179535677%26_afd

ctrl-state%3Dlmqubor6e_54, acesso em 08.05.2020.

15 Disponível em <https://www.canalenergia.com.br/artigos/53131050/covid-19-o-momento-excepcional-do-setor-eletrico-e-as-licoes-aprendidas-com-a-conta-acr>, acesso em 06.05.2020.

pode haver alterações em seus cenários de decisão e simulações, com outros impactos que podem não ser facilmente previsíveis. Fica-se mais suscetível a equívocos e riscos associados à incerteza, principalmente com a necessidade de decisão sob pressão, pela premência requerida da adoção da solução. Pela análise dos atos praticados pela Aneel¹⁶, verifica-se que o regulador busca trilhar o caminho adequado e que a regulação eficiente, equilibrada e prudencial deve prevalecer, pois a realidade que se deseja é a de minimização de custos e ampliação das condições de sustentabilidade dos consumidores e das atividades da cadeia do setor elétrico.

¹⁶ A Aneel divulga em seu sítio eletrônico os atos e as notícias relacionadas à pandemia do novo coronavírus, como os normativos, esclarecimentos e informações sobre repasses de recursos, privilegiando a transparência dos atos que, de fato, devem ser de conhecimento público, em razão de tratar de recursos públicos. Disponível em <https://www.Aneel.gov.br/noticias-covid-19>, acesso em 05.06.2020.

OS IMPACTOS DA COVID-19 PARA O SEGMENTO DE GERAÇÃO DE ENERGIA NO BRASIL.



Vlória Viana Regis

1 Advogada, mestre em Direito da Regulação pela Fundação Getúlio Vargas, membro do Instituto Brasileiro de Direito da Energia e da Comissão Especial de Direito da Energia Elétrica da OAB/RJ.

"Não nos lembramos de dias, lembramo-nos de momentos."

Cesare Pavese

"Não adianta dizer: "Estamos fazendo o melhor que podemos". Temos que conseguir o que quer que seja necessário."

Winston Churchill

Antes de mais nada, é fundamental delimitar que a pandemia da Covid-19 é acima de tudo uma crise de saúde pública, uma tragédia global pelo número de mortes e pela dor que vem provocando. Entretanto, lamentavelmente esse sofrimento humanitário carrega, como uma segunda onda, em consequência das medidas governamentais adotadas com vista ao achatamento da curva de aumento de casos, severas consequências econômicas, de modo que por essa causa estamos experimentando a maior recessão mundial desde a Grande Depressão de 1929².

Pretende-se aqui, então, traçar um breve relato dos impactos específicos para os segmentos de geração e distribuição de energia no Brasil, apresentando, em caráter descritivo, as medidas mitigadoras adotadas pelos diversos agentes estatais competentes, na certeza de estar-se vivendo um momento histórico, a ser lembrado no futuro e cujas lições serão analisadas e servirão como referência.

Premissa Estrutural

Uma premissa a ser considerada quanto ao que adiante será descrito é a interdependência, em grande medida, entre

os segmentos de geração e o de distribuição. Isso ocorre porque no Setor Elétrico Brasileiro (SEB), a abertura do mercado de energia foi introduzida timidamente pela Lei nº 9.074, de 1995, tendo os movimentos de incremento da abertura sido modestos desde então³, de modo que o chamado mercado cativo ainda representa cerca de 70% do total⁴. Além disso, a expansão do SEB foi garantida, ao longo dos anos, por leilões de energia no mercado regulado, de modo que as distribuidoras adquirem energia das geradoras para fornecimento ao mercado cativo, por meio de contratos de suprimento de energia regulados. Desse modo, as distribuidoras são consideradas o grande "caixa" do setor elétrico, na medida em que recolhem recursos da maior parcela de consumidores, para, portanto, realizarem pagamentos relativos à maior fatia dos contratos de energia, firmados com geradoras. Portanto, a estabilidade da cadeia econômico-financeira do SEB depende em grande parte da solvabilidade das distribuidoras de energia, de modo que, no contexto atual, os efeitos da crise no segmento de distribuição provocam, no mínimo, grande atenção dos geradores.

Consequências da Covid-19

A exemplo do ocorrido em outros países afetados pela Covid-19, no Brasil foram decretadas medidas de isolamento social ou quarentena em diversos municípios e/ou estados⁵, com fundamento na Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, e em Portarias do Ministério da Saúde⁶.

Tais determinações, embora possam ter sido

2 O Fundo Monetário Internacional cunhou a expressão "Grande Paralisação", para nomear esse momento. The Great Lockdown: Worst Economic Downturn Since the Great Depression. Em 23 de março de 2020, www.imf.org.

3 A Lei nº 9.074, de 1995, continha a previsão de que os limites de acesso ao mercado livre pudessem ser reduzidos pelo Poder Concedente a partir de 8 anos a contar da publicação dessa Lei, porém, a não ser pela previsão de redução de limite para a compra de energia incentivada prevista no artigo 26, § 5º da Lei nº 9.427, de 1996, somente a partir de 2018, com a Portaria MME nº 514/2018, foi iniciado um movimento de redução de limite de acesso ao ambiente de contratação livre (ACL), que passou a ser de 2.000kW. No ano seguinte foi publicada a Portaria MME nº 465/2019, que estabelece reduções adicionais de limite de acesso, anuais, a partir de 1º de janeiro de 2021.

4 Segundo o Boletim ABRACEEL de Maio 2020, cerca de 31% da energia

consumida no país foi alocada ao mercado livre. Em www.abraceel.com.br.

5 A competência para a execução de medidas sanitárias, epidemiológicas e administrativas relacionadas ao combate à Covid-19 foi objeto de Ação Declaratória de Inconstitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal – STF (ADI 6341), tendo sido reconhecida a competência concorrente de Estados e Municípios para tanto.

6 A Portaria nº 356, de 11.03.2020, previu e regulamentou medidas de isolamento, inclusive compulsório, para a separação social de pessoas sintomáticas ou assintomáticas e a Portaria nº 454, de 20 de março de 2020, (i) declarou, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus; (ii) estendeu o isolamento social para aqueles que residam no mesmo endereço de pessoas contaminadas pela enfermidade; e (iii) determinou que as pessoas com mais de 60 anos de idade observassem o distanciamento social e restringissem seu deslocamento.

consideradas necessárias pelas autoridades pelo ponto de vista da preservação da saúde pública, promovem retração significativa da atividade econômica⁷, na medida em que o fechamento de lojas, shopping centers, cinemas, teatros e restaurantes, dentre outros estabelecimentos, conduz à redução do consumo de bens e serviços e à consequente redução da produção. Levam, ainda, ao encolhimento de capacidade econômica de empresas e de grande parte da população, a dos últimos causada pelo desemprego e pela cessação de atividades produtivas informais⁸.

Como decorrência, o consumo de energia elétrica no país apresentou retração média de 11%, entre 21 de março e 08 de maio de 2020, em relação ao mesmo período de 2019⁹ e houve, além disso, a verificação do aumento da inadimplência no segmento de distribuição, passando de uma média histórica de cerca de 3% para 12%¹⁰.

Os efeitos dessa situação são sentidos nas relações contratuais, com pleitos e notificações visando a redução de montantes de energia, suspensão e rescisão de contratos de compra e venda de energia¹¹, fundados na queda na demanda de energia, na decorrente redução de preços da energia no mercado de curto prazo e no aumento da inadimplência dos consumidores finais, decorrentes de alegados caso fortuito ou força maior¹², a saber, a pandemia. As consequências também são verificadas na realização de obras, tanto para a implementação de novos empreendimentos como para a manutenção e melhorias em outros já

existentes, com atrasos vislumbrados. Nesse esteio, uma série de interações entre associações representativas de agentes do setor elétrico foram feitas com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e o Ministério de Minas e Energia (MME), reportando situações verificadas e pontos de atenção para a preservação da estabilidade do SEB, a fim de evitar que uma crise conjuntural se torne uma crise estrutural.

Os Atos Regulatórios Adotados

Como consequência desse cenário, uma série de ações vêm sendo adotadas pelo Poder Concedente e pela ANEEL. Primeiramente, a fim de buscar promover rápidas respostas e buscar soluções céleres e eficazes para a crise, em 18 de março foi instituído o Comitê Setorial de Crise no âmbito do MME¹³, no que foi seguido pela ANEEL, que em 08 de abril instituiu o Gabinete de Monitoramento da Situação Elétrica (GMSE).

Nesse contexto, o Governo Federal editou o Decreto nº 10.282, de 20 de março de 2020, que reconheceu os serviços de energia como atividades essenciais, cujo exercício e funcionamento devem ser preservados pelas medidas de quarentena determinadas por Estados e Municípios, o qual, modificado pelo Decreto nº 10.344, de 28 de abril de 2020, admitiu igualmente a condição de essencialidade ao fornecimento de suprimentos e respectivas obras de engenharia, para o funcionamento

7 Segundo o Boletim Focus, do Banco Central do Brasil (BACEN), de 29.05.2020, foi projetado o PIB brasileiro de -6,25% em 2020, contra uma projeção de PIB de 1,17% veiculada pelo BACEN em 03.01.2020, portanto antes da pandemia da Covid-19. Fonte: www.bacen.gov.br.

8 De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019 a informalidade representou 41% da população ocupada, sendo essa parcela da população especialmente afetada economicamente pelas medidas de distanciamento social. Em www.ibge.gov.br

9 De acordo com estudo realizado pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), disponível em 18.05.2020 em www.ccee.org.br. Como consequência a Empresa de Pesquisa Energética – EPE, em conjunto com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE e o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, propuseram a revisão da carga de 2020 para o Planejamento Anual da Operação Energética (Período 2020-2024), alterando a projeção de crescimento de 4,2% para uma retração de 0,9% em 2020, prevendo também redução das projeções iniciais para os próximos

anos. A revisão e carga foi aprovada pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, pelo Despacho nº 1.437/2020.

10 Fonte: Ministério de Minas e Energia. Publicado: 06/05/2020 15:24, última modificação: 20/05/2020 17:42. www.mme.gov.br.

11 Além de notificações de diversas distribuidoras e consumidores livres às geradoras e comercializadoras, foram verificados casos de judicialização da questão, a exemplo dos processos 1028944-88.2020.8.26.0100, da 2ª Vara Empresarial e Conflitos de Arbitragem da Comarca de São Paulo e 1028993-32.2020.8.26.0100, da 1ª Vara Empresarial e Conflitos de Arbitragem da Comarca de São Paulo, ambos com tutelas de urgência deferidas.

12 O Código Civil Brasileiro dispõe que: "Art. 393. O devedor não responde pelos prejuízos resultantes de caso fortuito ou força maior, se expressamente não se houver por eles responsabilizado. Parágrafo único. O caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir."

13 Pela Portaria MME nº 117/2020, publicada no Diário Oficial de União de 19 de março de 2020.

e a manutenção desses serviços, alteração introduzida com o propósito de mitigar os problemas já antevistos de atraso na execução de obras de novos empreendimentos¹⁴ e de postergação de medidas de manutenção e cronogramas de melhorias, que poderiam ter como consequência a degradação do serviço prestado.

Ademais, diante das incertezas associadas à contração econômica decorrente da pandemia, a Portaria MME nº 134, de 28 de março de 2020, postergou a realização dos leilões para compra de energia nova e existente e para concessão de transmissão, sinalizando a excepcionalidade do quadro vivenciado e frustrando expectativas dos agentes que consideravam participar dos certames.

Importante pontuar que no âmbito da ANEEL verificou-se uma atuação especialmente ativa no sentido da adoção de medidas-resposta, numa representação concreta da citação de Churchill: ter que conseguir o que seja necessário. A primeira delas foi a Resolução Normativa nº 878, de 24 de março de 2020, que introduziu uma série de disposições a serem adotadas no período de crise, como a dispensa das distribuidoras de certas obrigações regulatórias. Dessas, a de maior repercussão foi a suspensão por noventa dias dos cortes no fornecimento de energia em decorrência de inadimplência de determinados grupos de unidades consumidoras, dentre os quais se inserem consumidores residenciais, inclusive rurais, bem como prestadores de serviços e atividades essenciais.

Embora essa ação tenha sido alegada por agentes de distribuição como causa do aumento da inadimplência e como fundamento para notificações para alterações de contratos de compra e venda de energia firmados com geradoras, é

importante registrar que a vedação aos cortes, medida de natureza humanitária nesse momento de extrema crise econômica, além de não impedir a adoção de outras medidas de cobrança, foi mitigada em grande medida pelo advento da Medida Provisória nº 950, de 08 de abril de 2020 (MP 950), que introduziu isenção da tarifa social de energia elétrica, durante o período compreendido entre 1º de abril e 30 de junho de 2020, para a parcela do consumo de energia elétrica inferior ou igual a 220 (duzentos e vinte) kWh/mês, prevendo o repasse de recursos do Tesouro Nacional para a cobertura necessária¹⁵. Essa mesma Medida Provisória autorizou a realização de uma operação financeira em benefício das distribuidoras, a ser adiante descrita, igualmente mitigadora das dificuldades de fluxo de caixa experimentadas por esses agentes.

Medidas adicionais foram promovidas pela ANEEL, como o Despacho nº 936, de 07 de abril de 2020, que ampliou o limite para o processamento do Mecanismo de Venda de Excedentes de 15% para 30% em 2020, com vistas à redução da sobrecontratação das distribuidoras, ocasionada pela redução de demanda, e a Resolução Normativa nº 881, também de 07 de abril de 2020, que autorizou o repasse para as distribuidoras do Sistema Interligado Nacional (SIN) e para parte dos agentes do mercado livre, de recursos financeiros disponíveis no fundo de reserva para alívio futuro de encargos¹⁶, com a finalidade de contribuir para a manutenção de suas obrigações junto ao setor elétrico.

A partir desse mesmo 07 de abril, a ANEEL adotou medidas para adiar a eficácia de reajustes tarifários¹⁷, reduzindo a pressão de aumento no custo da energia, enquanto em 16 de abril divulgou Nota Técnica nº 01/ 2020-GMSE/ANEEL (NT

14 Importa notar que no segmento de transmissão a ANEEL, pela Resolução Autorizativa nº 8.926, de 02 de junho de 2020, autorizou a postergação em 4 meses dos prazos de entrada em operação comercial dos empreendimentos de transmissão não prioritários, indicando seu reconhecimento ao fato de que ocorrerão atrasos na execução de obras.

15 A Medida Provisória nº 949, também de 08 de abril de 2020, abriu crédito extraordinário em favor do MME, para transferência à Conta de Desenvolvimento Energético e cobertura do desconto concedido pela Medida Provisória nº 950, no limite de R\$ 900 milhões.

16 Trata-se de medida de antecipação de receitas que seriam devidas

futuramente, na proporção de R\$ 1,475 bilhão para distribuidoras e R\$ 547 milhões para consumidores livres. A Resolução permitiu ainda que a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CEEE, gestora dos recursos, realize outros repasses em 2020, caso haja saldo positivo no fundo de reserva para alívio futuro de encargos.

17 Os pedidos iniciais foram feitos pelas próprias distribuidoras e os montantes diferidos serão considerados no processo tarifário seguinte. Vide REH ANEEL 2.670/2020, 2.671/2020, 2.672/2020, REH 2.675/2020, REH 2.676/2020, REH 2.677/2020, REH 2.678/2020, 2.683/2020 e REH 2.684/2020.

GMSE), com avaliação inicial e propostas para enfrentamento à crise¹⁸. A nota em questão apresentou apenas ideias, e não medidas determinativas, mas seu conteúdo visa a futura adoção de ações com o fito de minimizar os impactos tarifários da operação financeira autorizada pela MP 950¹⁹. Importante notar que as ações foram cogitadas para o mercado regulado, tendo a Agência partido da premissa de que no ambiente de contratação livre as soluções devem ser negociadas entre as partes.

Foram sugeridas medidas regulatórias, como a postergação de pagamento de GAGmelh²⁰ e a revisão dos mecanismos de compensação de sobras e déficits de energia nova, além de medidas negociais, como a repactuação de contratos no ambiente de contratação regulada (ACR) para a modulação dos prazos de pagamentos e a suspensão de pagamentos de distribuidoras a geradores com ativos já amortizados, os quais obteriam a prorrogação de suas outorgas em contrapartida, ambas medidas facultativas.

A NT GMSE também cogitou a modulação da amortização da dívida de Itaipu e a realização de operação financeira entre União e ELETROBRAS, tudo no fito de excluir ou mitigar os efeitos da variação cambial, uma vez que a tarifa dessa usina binacional é fortemente impactada pelo dólar, moeda estrangeira que viu sua cotação passar de cerca de R\$ 4,02²¹ antes da crise associada à Covid-19, para aproximadamente R\$ 5,10 em 04 de junho de 2020²².

Propôs-se, ainda, a análise de fluxo de caixa do PROINFA, programa de incentivo a fontes de energia que tem a Eletrobras como compradora e comercializadora da energia produzida, tendo tal ideia resultado na previsão, no artigo 8º do Decreto nº 10.350, de 18 de maio de 2020, de redução da reserva de fundos para o cumprimento

das obrigações do Programa de 1/12 do montante total do orçamento anual, para 1/24.

Importante registrar que a finalidade central desse Decreto nº 10.350, de 2020, é regular as condições para a operação financeira prevista na MP 950, cuja finalidade é dar liquidez às distribuidoras, mitigando os efeitos da inadimplência e da sobrecontratação associadas à crise da Covid-19, tendo estabelecido condições essenciais, tais como quem tomaria o empréstimo dos bancos e realizaria os repasses para a distribuidora (CCEE), quem definiria o limite máximo da operação (ANEEL), como seria realizada a amortização (a partir de julho de 2021, com recursos arrecadados nas contas de energia), além de condições para o recebimento dos recursos pelas distribuidoras, a saber: (1) a adesão aos termos do Decreto, (2) não pleitear a redução dos montantes de energia comercializados por intermédio dos contratos com os geradores e comercializadores, (3) limitar a distribuição de dividendos e juros sobre capital próprio ao mínimo legal, na hipótese de inadimplência intrasetorial, e (4) não discutir tais condições em via judicial ou arbitral.

O Decreto preservou expressamente a possibilidade de requerimentos de reequilíbrio econômico-financeiro pelas Distribuidoras e previu, como consta da MP 950, que os consumidores que optarem por migrar para o mercado livre a partir da data de publicação da referida MP, permanecerão responsáveis pelos custos relativos à sua parcela atinente ao custo de amortização da operação financeira. Sua implementação foi regulada pela Resolução ANEEL nº 885²³, de 23 de junho de 2020, e encontra-se próxima à conclusão.

18 As premissas das análises realizadas foram (1) a preservação dos fluxos regulados com compra de energia, transmissão de energia e encargos setoriais, (2) a preservação do serviço de distribuição, (3) a participação de todos os segmentos na solução e (4) a adoção de soluções de mercado pelos agentes do mercado livre.

19 Até 05 de junho de 2020 essa Medida Provisória, que recebeu 180 propostas de emenda, ainda não havia sido convertida em Lei.

20 A GAGmelh é uma parcela da remuneração das geradoras que tiveram

contratos de concessão prorrogados com fundamento na Medida Provisória nº 579/2012 (convertida na Lei nº 12.783/2013), cuja finalidade é a realização de melhorias nos ativos de geração, durante a vigência do contrato.

21 Cotação em 02 de janeiro de 2020. www4.bcb.gov.br

22 Tendo a cotação alcançado o pico de R\$ 5,93 em 14 de maio em 2020. www4.bcb.gov.br

23 A Regulação pela ANEEL foi objeto da Consulta Pública nº 35/2020, que recebeu 419 contribuições de 77 agentes do setor.

Considerações finais

Embora o Brasil tenha entrado em estado crítico no combate à Covid-19 em momento posterior a um grande número de países, tendo assim algumas referências pelas quais se pautar, é fato que, dadas a rapidez da evolução da pandemia e as particularidades das condições deste país, especialmente no que diz respeito à suas dimensões continentais e ao fato de ser uma economia em desenvolvimento²⁴, as medidas que estão sendo adotadas estão sendo produzidas em um ambiente de alto grau de incertezas, sendo extremamente relevante, portanto, o monitoramento dos resultados das medidas adotadas, para que sejam implementados tempestivamente ajustes que se revelem necessários, no sentido de resguardar a prestação dos serviços de energia e a cadeia produtiva do SEB.

Deve, ademais, haver extrema cautela na adoção de medidas, a fim de evitar a transferência de riscos entre agentes ou, ainda, pior, a alocação de custos indevidos para os consumidores finais no mercado regulado. Assim, releva destacar o importante papel da ANEEL na busca de soluções mitigadoras do risco moral de alocar a integralidade dos custos a esses consumidores, tendo a Agência se mostrado atuante na busca de soluções que minorem os impactos tarifários, como as apontadas pela NT GMSE. Ainda que nem todas sejam passíveis de implementação, é aplaudível o empenho ali demonstrado, assim como devem ser reconhecidos os esforços empreendidos nas ações até agora consideradas e adotadas.

É certo que num mundo de relações cada vez mais complexas e mudanças cada vez mais rápidas, assim como experiências

do passado serviram de referência para soluções agora adotadas, as que são produzidas nesse momento histórico serão lembradas em crises futuras e o que se espera é que tudo o que está sendo implementado e foi aqui relatado seja o que for necessário para que se supere essa crise da forma mais rápida e mais eficiente.

²⁴ Como reconhecido pelo FMI em 23 de março de 2020, "advanced economies are generally in a better position to respond to the crisis, but many emerging markets and low-income countries face significant challenges. They are badly affected by outward capital flows, and domestic activity will be severely impacted as countries respond to the epidemic". Em www.imf.org.

TRATAMENTO TÉRMICO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19



Yuri Schmitke A. Belchior Tisi¹

¹ Presidente Executivo e fundador da ABREN, Presidente do WtERT Brasil, Advogado, Bacharel em Direito pelo UniCEUB, Pós-graduado em Direito de Energia Elétrica pelo UniCEUB e Mestre em Direito e Políticas Públicas pelo UniCEUB. Membro do Working Group of Energy Recovery da ISWA.



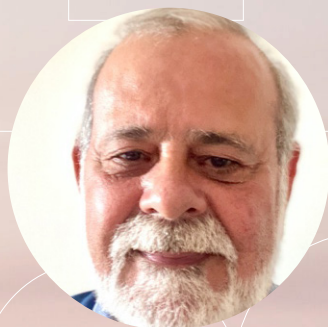
Luiz Carlos Fonte Nova de Assumpção²

² Bacharel em Engenharia Química pela UERJ, Pós-graduado em SMS em Obras de Construção e Montagem pela UFF/Prominp e Mestre em Químico pela UERJ. Membro do WtERT Brasil.



Rafael Ninno Muniz³

³ Bacharel em Engenharia Elétrica pela UFPA, Mestre em Fontes Renováveis de Energia e Doutorando em Planejamento Energético com Recuperação Energética de Resíduos pelo PPGEE/UFPA. Diretor Técnico da INDDRA e membro do WtERT Brasil.



Walfrido de Assunção Ataíde⁴

⁴ Bacharel em Comunicação Social pelo UniCEUB, Pós-graduado em Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, Coordenador do Núcleo de Estudos em Resíduos Sólidos Urbanos do CBCN e consultor em projetos de recuperação energética de resíduos sólidos e membro do WtERT Brasil.



Renato Rocha Batista⁵

⁵ Bacharel em Engenharia Química pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Mestre em Energia (CEUNES-UFES) e doutorando em Engenharia Ambiental, sob tema Processamento Termoquímico por Pirólise de biomassa, pelo Programa de Pós-Graduação DEAMB/UERJ, na área de concentração Saneamento Ambiental: Controle da Poluição Urbana e Industrial. Atualmente é professor do Instituto Federal do Rio de Janeiro no curso de graduação em Tecnologia de Processos Químicos. Membro do Núcleo Acadêmico da ABREN.

1. Introdução

No início do ano (2020), fomos surpreendidos pela pandemia da doença Covid-19 causada pelo novo corona vírus. Trata-se de um momento peculiar na história recente da humanidade e que deve modificar diversos padrões de gestão, especialmente no tocante à gestão dos resíduos que eventualmente estejam contaminados pelo vírus. A própria OMS aponta, dentro do programa WASH, a necessidade de utilização do tratamento térmico como a forma mais adequada de disposição final de resíduos de serviços de saúde (RSS).

Em razão do repentino aumento das internações para tratamento do Covid-19, tem-se constatado um substancial incremento na quantidade gerada de Resíduos de Serviços da Saúde (RSS). Em recente comunicado, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) estima que, durante o período de emergência sanitária decorrente da Pandemia, a geração de RSS terá um acréscimo entre 10 a 20 vezes do atual montante coletado.

O isolamento social, por sua vez, resulta em um inesperado aumento na geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), sendo estimado pela ABRELPE na ordem de 15 a 20%. Por outro lado, ainda não se sabe em quantos domicílios residem pacientes com suspeita de Covid19.

Quando há pacientes em tratamento domiciliar, essas residências assumem também a corresponsabilidade como geradores de RSS, conforme disciplina a Anvisa na RDC 222/2018, no seu §1º, do Art 2º: "Para efeito desta resolução, definem-se como geradores de RSS todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar [...]".

Como essas residências também estão produzindo resíduos potencialmente contaminados, os desafios para os gestores públicos quanto ao condicionamento, manejo, transporte e tratamento de tais

resíduos são incomensuráveis.

O descontrole no fluxo desses RSS contaminados pode ocasionar um ciclo adicional de contágio, a partir dos catadores e dos garis, irradiando a contaminação a todos os que com eles têm contato, quer seja no transporte público, em casa com familiares e amigos, com os trabalhadores do comércio, podendo, inclusive, levar o próprio serviço de limpeza urbana ao colapso por falta de funcionários em condições de trabalhar.

Segundo estudo da International Solid Waste Association (ISWA), o Brasil gasta aproximadamente R\$ 2 bilhões por ano no tratamento de doenças de pessoas que tiveram contato inadequado com RSU. Entre 2010 e 2014, o custo dos danos ambientais causados pelos RSU ficaram entre R\$7,3 bilhões e R\$ 14,6 bilhões, com uma média de R\$ 11 bilhões. Não é difícil prever quanto esse valor será aumentado caso as medidas necessárias não sejam adotadas para estes profissionais de gestão de resíduos.

O artigo pretende alertar sobre os riscos inerentes ao abrupto incremento na geração dos Resíduos Sólidos da Saúde (RSS), especialmente os infecto contagiosos, apresentar um panorama das tecnologias existentes, propor soluções viáveis em curto, médio e longo prazo, e apresentar a recuperação energética para o tratamento desses resíduos como a melhor solução sob os aspectos ambientais, econômicos e da saúde pública.

O trabalho também tem como escopo disponibilizar recomendações e sugestões para que o Poder Público possa atuar emergencialmente na implementação das medidas de prevenção e precaução, prioritariamente direcionadas à gestão e manejo dos resíduos infecto contagiosos.

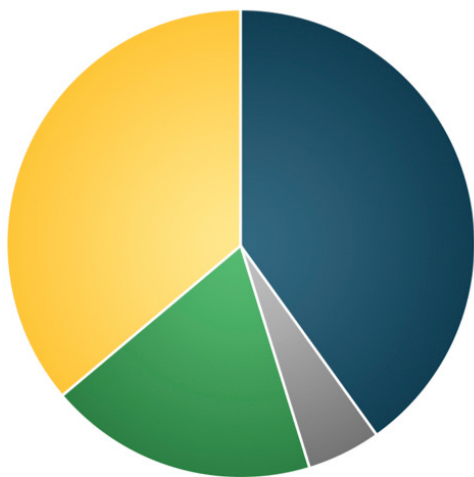
2. As fragilidades da infraestrutura de gestão dos RSS

Conforme o Panorama dos Resíduos 2019, publicado pela ABRELPE, a capacidade

Capítulo 1 - Brasil

instalada no Brasil para o tratamento dos RSS comporta 479.653 toneladas/ano. As projeções de geração de RSS exercitadas pela ABREN, tendo por base os prognósticos de evolução da COVID19 elaborados para o Brasil pelo London Imperial College, contrariamente às estimativas da ABRELPE são mais otimistas, e indicam que, ao longo da pandemia, serão geradas 4 vezes mais RSS do que o montante efetivamente coletado em todo o Brasil durante o ano de 2018, o que significa um preocupante passivo ambiental acumulado para 3 anos, caso disponhamos apenas do atual parque de tratamento de RSS, o que dispara os sinais de alerta quanto à necessidade de urgentes medidas de precaução.

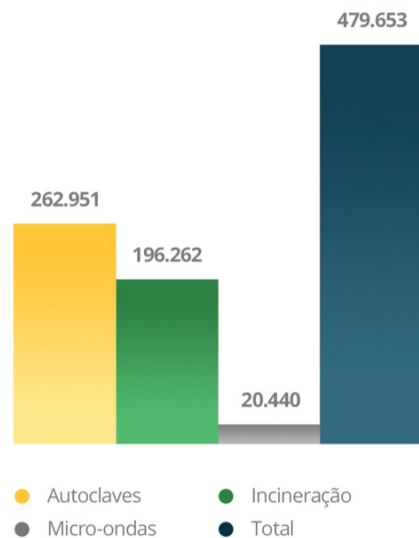
Panorama Brasil Tratamento RSS



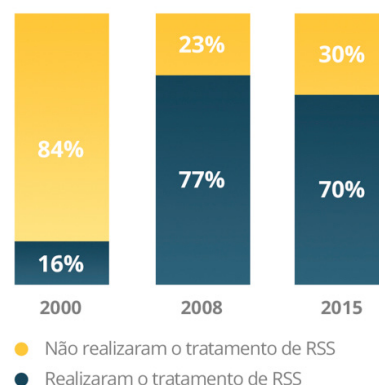
- **40,2%** Autoclaves
- **5,1%** Micro-ondas
- **18,5%** Incineradores sem recuperação energética
- **36,2%** Destino inadequado (lixões, aterros comuns ou valas sépticas)

- 4.540 municípios com tratamento de RSS
- Total de 252.948 tonelada/ano
- Equivalente a 1,2 kg/habitante/ano
- **36,2% dos municípios brasileiros ainda dão destino inadequado ao RSS**

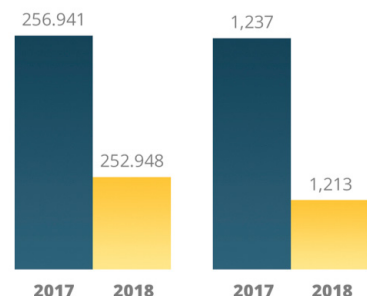
Capacidade Instalada Tratamento (Toneladas de RSS/ano)



Evolução do Tratamento RSS Municípios brasileiros



Quantidade de RSS Coletada nos Municípios



- Ocorreu uma diminuição na coleta total de RSS entre 2017 e 2018 **(-1,55%)**
- Também ocorreu uma diminuição na coleta per capita entre 2017 e 2018 **(-1,94%)**

Fonte de todos os gráficos:

ABRELPE 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018/2019
IBGE 2002, 2010, PNSB 2000/2008 e OMS 2009

3. Soluções de curto prazo

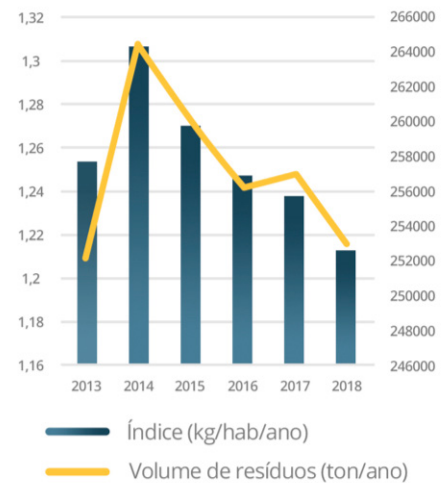
As rotas térmicas para disposição final dos RSS, licenciadas e mais utilizadas no Brasil são (i) a autoclave, (ii) a incineração sem recuperação energética e em pequena escala e (iii) os micro-ondas.

Conforme já evidenciado, a capacidade instalada no Brasil para a destinação final ambientalmente correta dos RSS é insuficiente para solucionar um abrupto acréscimo de ingresso de RSS nas plantas de tratamento hoje disponíveis. Torna-se, então, oportuno e prudente a adoção de novas rotas tecnológicas para o tratamento térmico de RSS, cuja utilização ainda não é usual no Brasil, muito embora sejam amplamente empregadas em outros países. Tecnologias inovadoras, tais como (i) a pirólise, (ii) a gaseificação e (iii) a gaseificação a plasma já são disponíveis no mercado nacional, com comprovada maturação tecnológica e produzidas por empresas brasileiras, permitindo a eficiente e segura eliminação do potencial patogênico dos RSS com recuperação energética, com geração de energia limpa e redução de gases de efeito estufa.

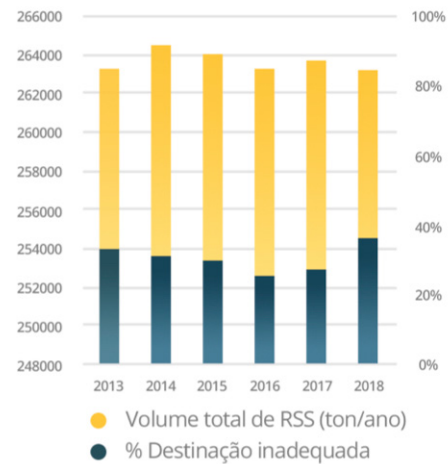
Essas rotas tecnológicas são ideais para o tratamento dos RSS quando segregados na origem. Dadas as suas configurações, esses equipamentos têm capacidade flexível de processamento. Apresentam como vantagem a sua escalabilidade, podendo servir desde um hospital que produza 500Kg/dia, até pequenos e médios municípios, de 2 a 150 ton/dia.

As plantas de pirólise e gaseificação, além de ocuparem pouco espaço, não requerem obras civis complexas e sua montagem demanda pouco tempo para instalação e entrada em operação comercial. Podem também ser fabricadas em configurações transportáveis, o que as torna muito adequadas para aplicações temporárias ou emergenciais, quando é necessária uma rápida mobilização/desmobilização.

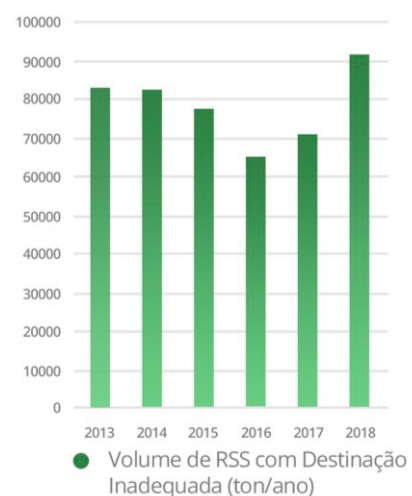
Geração Anual de RSS



Destinação Inadequada de RSS

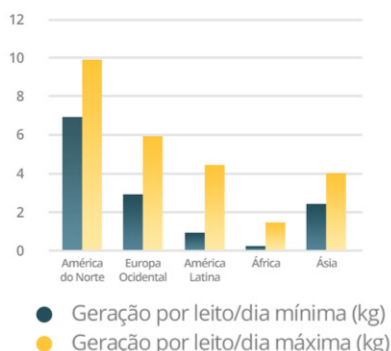


Volume com Destinação Inadequada





Volume com Destinação Inadequada



Fonte de todos os gráficos:

ABRELPE 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018/2019
IBGE 2002, 2010, PNSB 2000/2008 e OMS 2009

4. Soluções de médio e longo prazo

A recuperação energética dos resíduos é a forma mais eficaz para uma destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, inclusive dos RSS. Além de eliminar os riscos ambientais de contaminação do solo e dos recursos hídricos (redução da água potável), reduz as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) em 8x, gera energia limpa para a sociedade, em substituição ao uso de combustíveis fósseis, contribuindo assim para a sustentabilidade na gestão dos resíduos.

Em um segundo momento, passada a fase emergencial, torna-se recomendável planejamento específico para incentivar a adoção da recuperação energética do potencial térmico dos RSS. A adoção de políticas públicas para a inserção da recuperação energética dos resíduos sólidos, em médio e longo prazo, evidencia-se como a melhor forma de tratamento de RSS infectocontagiosos, em especial os provenientes da Covid-19.

Atualmente as autoridades Europeias se vangloriam do fato de usarem largamente a recuperação energética, conhecida como waste-to-energy para tratar Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), industriais e hospitalares, inseridas dentro do Green

Deal sob a justificativa de redução de gases de efeito estufa e geração de energia limpa, em substituição às fontes fósseis poluentes e pela redução das emissões do transporte para aterros sanitários distantes da geração, atendendo ainda o conceito de economia circular, ao permitir o aproveitamento da energia de tais materiais que, de outra forma, seriam enterrados, cujo potencial energético seria desperdiçado.

5. Tecnologias sustentáveis

Por meio da incineração/combustão, gaseificação, pirólise ou plasma, tecnologias bastante utilizadas em diversos países e que eliminam a toxidade e qualquer traço que possa ensejar a propagação da Covid-19, temos a perspectiva de solucionar os problemas dos resíduos RSS e também dos RSU que potencialmente transmitam a contaminação.

Essas tecnologias são eficazes na eliminação de patógenos pelo ambiente de alta temperatura (acima de 850 °C), ao mesmo tempo em que não deixam elementos residuais como passivos ambientais e geram energia elétrica como produto final de alto valor agregado. As emissões atmosféricas e os impactos ambientais gerados por esse processo são desprezíveis, sendo considerados tecnologias sustentáveis com aplicação direta na saúde pública.

6. Potencial de recuperação energética de resíduos no Brasil

Com o potencial de destinar 35% dos RSU para usinas de recuperação energética no país, poderíamos gerar aproximadamente 1.300 GWh/mês, montante que seria suficiente para o consumo de 3,29% da demanda nacional de energia elétrica. Estima-se que, até 2031, sejam necessários o montante de R\$ 145 bilhões (R\$ 11,6 bilhões/ano) para investimentos em infraestrutura para garantir a universalidade da gestão

sustentável de resíduos sólidos no Brasil. Como as instalações de recuperação energética situam-se sempre próximas dos centros urbanos, a economia prevista com o transporte do lixo é da ordem de R\$ 1.428,15 milhões/ano para a população situada nos municípios que investirem em recuperação energética de RSU.

Ao se desconsiderar hipótese de processamento dos resíduos sólidos urbano gerado nas 27 capitais e 40% dos 448 municípios com mais de 50.000 habitantes nas usinas de recuperação energética de RSU, o País perde a oportunidade de gerar 2.043 MW de potência instalada, além de deixar de promover a recuperação econômica financeira por não investir R\$ 36,195 bilhões para o processamento de 94.117 t/dia de RSU.

7. A contribuição da ABREN

A Associação Brasileira de Recuperação Energética de Resíduos – ABREN é uma associação nacional, sem fins lucrativos, que tem como missão promover a interlocução entre a iniciativa privada e as instituições públicas, nas esferas nacionais e internacionais, e em todos os níveis governamentais, ao representar empresas, consultores e fabricantes de equipamentos de recuperação energética, reciclagem e logística reversa de resíduos sólidos, com o objetivo de promover estudos, pesquisas, eventos e buscar por soluções legais e regulatórias para o desenvolvimento de uma indústria sustentável e integrada de tratamento de resíduos sólidos no Brasil.

A ABREN é uma instituição filiada ao Global Waste to Energy Research and Technology Council (GWC), instituição de tecnologia e pesquisa proeminente que atua em diversos países, com sede na cidade de Nova York, Estados Unidos, tendo por objetivo promover as melhores práticas de gestão integrada e sustentável de resíduos por meio da sua recuperação energética, conhecida como Waste-to-Energy (WtE).

Com vistas a identificar de forma distinta

o trabalho de pesquisa e tecnologia do Waste to Energy Research and Technology Council – WtERT Brasil, o Regimento Interno da ABREN prevê o órgão denominado “WtERT Brasil”, constituído por um núcleo acadêmico independente, dirigido por um coordenador, tudo com vistas ao desenvolvimento de pesquisa e tecnologia, segundo as melhores práticas na produção de trabalhos científicos e o desenvolvimento de políticas públicas setoriais.

O WtERT Brasil atua nas temáticas da recuperação energética de resíduos sólidos, reciclagem e logística reversa no Brasil, com o pressuposto de (i) levar a pesquisa acadêmica à aplicação prática, (ii) estreitar as relações entre universidades, empresas e instituições nacionais e de outros países e (iii) produzir e promover conteúdo científico sobre os temas foco da ABREN.

O objetivo do WtERT Brasil é a aproximação e o compartilhamento de experiências, tecnologias, inovação e pesquisas entre o meio Acadêmico e as empresas associadas à ABREN. Este núcleo acadêmico é voltado para a discussão acadêmica, com possibilidades de formação de grupos técnicos específicos, com vistas ao fortalecimento da relação Empresa, Universidades e Centros de Pesquisa sobre os temas da Economia Circular, Logística Reversa, Reciclagem e Recuperação Energética de Resíduos.

O WtERT Brasil reúne engenheiros, cientistas e gerentes de universidades e indústrias, tendo como missão identificar e avançar as melhores tecnologias disponíveis para a recuperação de energia ou combustíveis de resíduos sólidos municipais e outros resíduos industriais, agrícolas e florestais.

A missão dos membros é identificar as melhores tecnologias disponíveis para o tratamento de vários resíduos, conduzir pesquisas acadêmicas adicionais conforme necessário e disseminar essas informações por meio de publicações, as várias páginas da Web do GWC e reuniões periódicas.

Os membros do WtERT Brasil devem buscar aumentar a recuperação energética e de materiais de resíduos sólidos, por meio de reciclagem, biodigestão anaeróbia,

Waste-to-Energy (WtE) e aterro sanitário com captura de biogás para geração de eletricidade. O princípio norteador é que o gerenciamento responsável de resíduos deve se basear na ciência e na melhor tecnologia disponível em um local específico, e não no que parece barato agora, mas pode custar muito caro no futuro.

8. Referências Bibliográficas

documents/10181/3427425/%282%29RDC_222_2018_.pdf/679fc9a2-21ca-450f-a6cd-6a6c1cb7bd0b>. Acesso em 28 mar. 2020.

ANVISA. Tratamento e Disposição Final. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Manual_RSS_Parte3.pdf>. Acesso em 28 mar. 2020.

BUJAK, Janus Wojciech. Production of waste energy and heat in hospital facilities. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544215011287>>. Acesso em 113 abr. 2020.

BUJAK, Janus Wojciech. Thermal treatment of medical waste in a rotary kiln. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479715301936>>. Acesso em 13 abr. 2020.

BUJAK, Janus Wojciech. Thermal treatment of medical waste in a rotary kiln. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479715301936>>. Acesso em 13 abr. 2020.

CEWEP. Waste-to-energy: Energising your waste. 2018. Disponível em: <<http://www.cewep.eu/wp-content/uploads/2018/07/Interactive-presentation-2018-New-slides.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2019.

CLIMATE BONDS INITIATIVE. Oportunidades de investimento em infraestrutura à Nível Municipal no Brasil. 2018.

CONGRESSO EM FOCO. Documento do exército contraria Bolsonaro e defende isolamento contra Covid-19. Disponível em: <<https://congressoemfoco.uol.com.br/saude/documento-do-exercito-contraria-bolsonaro-e-defende-isolamento-contra-Covid-19/>>. Acesso em 13 abr. 2020.

EBC. Sistema de saúde pode entrar em colapso em abril diz Ministro da Saúde. 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-03/sistema-de-saude-pode-entrar-em-colapso-em-abril-diz-ministro-da-saude->>. Acesso em 31 mar 2020.

Estadão. Lixões geram prejuízo anual de US\$ 370 mi para sistema de saúde. 29 set. 2015. Disponível em: <<https://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral,lixoes-geram-custo-anual-de-us-370-milhoes-para-sistema-de-saude,1771302>>. Acesso em 22 nov. 2019.

EUROSTAT. Hazardous waste treatment. 2016. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics#Hazardous_waste_treatment>. Acesso em 13 abr. 2020.

GOOGLE. Mapa do Coronavírus (Covid-19). Disponível em: <<https://google.com/covid19-map/?hl=pt-BR>>. Acesso em 12 abr. 2020.

ICICT FIOCRUZ. Relatório de Monitoramento da assistência hospitalar no Brasil 2009-2019. Disponível em:

<https://portal.fiocruz.br/noticia/relatorio-aponta-reducao-no-numero-de-leitos-no-brasil>>. Acesso em 12 abr. 2020.

IEA. Will energy from waste become the key form of bioenergy in Asia? Analysis from Renewables 2018. Paris, 2019. Disponível em: <<https://www.iea.org/newsroom/news/2019/january/will-energy-from-waste-become-the-key-form-of-bioenergy-in-asia.html>>. Acesso em 8 set. 2019.

IMPERIAL COLLEGE OF LONDON. Covid-19 Global Impact. Disponível em:<<https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-Global-Impact-26-03-2020.pdf>> Acesso em 20 mar. 2020.

ISWA. The Tragic Case of Dumpsites. 2015. Disponível em: <https://www.iswa.org/fileadmin/galleries/Task_Forces/THE_TRAGIC_CASE_OF_DUMPSITES.pdf>. Acesso em 22 nov. 2019.

JAPÃO. Ministério do Meio Ambiente. Solid Waste Management and Recycling Technology of Japan. 2012. Disponível em: <<https://www.env.go.jp/en/recycle/smcs/attach/swmrt.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2019.

KLINGHOFFER, Naomi B. e CASTALDI, Marco J. Waste to energy conversion technology. Woodhead Publishing: Cambridge, 2013, p. 17.

MADERS, Gláucia Regina e CUNHA, Helenilza Ferreira Albuquerque. Análise da gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) do Hospital de Emergência de Macapá. Amapá, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283859033_Analise_da_gestao_e gerenciamento_dos_residuos_de_servicos_de_saude_RSS_do_Hospital_de_Emergencia_de_Macapá_Amapá_Brasil>. Acesso em 05 mar. 2020.

MARTINS, Sebastião. Aterros sanitários versus Usinas de Recuperação Energia de RSU. SCM Consultoria. 2019.

MMA. MMA negocia empréstimo de US\$ 500 mi com banco do Brics. Disponível em: <[https://www.mma.gov.br/informma/item/15575-mma-negocia-empr%C3%A9stimo-de-us\\$-500-milh%C3%B5es-com-banco-do-brics-ndb.html](https://www.mma.gov.br/informma/item/15575-mma-negocia-empr%C3%A9stimo-de-us$-500-milh%C3%B5es-com-banco-do-brics-ndb.html)>. Acesso em 13 abr. 2020.

MS. Painel Coronavírus. 22 abr. 2020. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em 23 abr. 2020.

ONU. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Capítulo 6. Proteção e promoção das condições da saúde humana. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap06.pdf> Acesso em: 03 mar. 2019.

ONU. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em 24 mar. 2019.

ONU. Waste Management Outlook for Latin America and the Caribbean. 2018. Disponível em: <<https://www.unenvironment.org/ietc/publication/waste-management-outlook-latin-america-and-caribbean>>. Acesso em 24 mar. 2019.

PATWARY, Masum A. O'HARE, William Thomas e SARKER, M. H. An illicit economy: scavenging and recycling of medical waste. 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479711002489>>. Acesso em 13 abr. 2020.

PFARMA. Disponível em: www.pfarma.com.br. ABEN. Disponível em:<<http://www.abennacional.org.br/site/2020/03/29/saiu-a-modelagem-estatistica-do-imperial-college-london-para-os-cenarios-do-Covid-19-no-brasil/>>. Acesso em 24 mar. 2020.

RESEARCH AND MARKETS. Waste-to-Energy (Wte) Market - Growth, Trends, and Forecast (2020-2025). 2020.

Disponível em: <<https://www.researchandmarkets.com/reports/4520219/waste-to-energy-wte-market-growth-trends>>. Acesso em 13 abr. 2020.

SWANA. From Solid Waste Management to Resource Efficiency and Energy Recovery in The United States. 2018. Disponível em: <http://www.foroeres2018.mx/presentaciones/13_10%20de%20oct%20Sara%20Bixby.pdf>. Acesso em 03 mar. 2019.

THEMELIS, N. J. Waste-to-Energy technologies used in Japan. Earth Engineering Center, Columbia University, 2013. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/bfdb/859fb02ede97bdfed221674521369f4bf5e5.pdf?_ga=2.10532989.873479725.1551649619-1810211481.1551649619>. Acesso em 03 mar. 2019.

THEMELIS, Nikolas J., BARRIGA, Maria Elena Diaz, ESTEVEZ, Paula, Et al. Guidebook for the Application of Waste to Energy Technologies in Latin America and The Caribbean. 2013. Disponível em: <http://www.seas.columbia.edu/earth/wtert/pressreleases/Guidebook_WTE_v5_July25_2013.pdf>. Acesso em 04 mar. 2019;

WASTE ATLAS. Disponível em: <<http://www.atlas.d-waste.com/>>. Acesso em 04 mar. 2019.

WASTE MANAGEMENT WORLD. Special Edition Covid-19. Março-Abril, 2020. Waste to Energy and The European Green Deal. Disponível em: <<https://waste-management-world.com/epaper/47>>. Acesso em 12 abr. 2020.

WHO. Safe Management of wastes from health-care activities. 2nd edition. 2014. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85349/1/9789241548564_eng.pdf>. Acesso em 13 abr. 2020.

documents/10181/3427425/%282%29RDC_222_2018_.pdf/679fc9a2-21ca-450f-a6cd-6a6c1cb7bd0b>. Acesso em 28 mar. 2020.

ANVISA. Tratamento e Disposição Final. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Manual_RSS_Parte3.pdf>. Acesso em 28 mar. 2020.

BUJAK, Janus Wojciech. Production of waste energy and heat in hospital facilities. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544215011287>>. Acesso em 113 abr. 2020.

BUJAK, Janus Wojciech. Thermal treatment of medical waste in a rotary kiln. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479715301936>>. Acesso em 13 abr. 2020.

BUJAK, Janus Wojciech. Thermal treatment of medical waste in a rotary kiln. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479715301936>>. Acesso em 13 abr. 2020.

CEWEP. Waste-to-energy: Energising your waste. 2018. Disponível em: <<http://www.cewep.eu/wp-content/uploads/2018/07/Interactive-presentation-2018-New-slides.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2019.

CLIMATE BONDS INITIATIVE. Oportunidades de investimento em infraestrutura à Nível Municipal no Brasil. 2018.

CONGRESSO EM FOCO. Documento do exército contraria Bolsonaro e defende isolamento contra Covid-19. Disponível em: <<https://congressoemfoco.uol.com.br/saude/documento-do-exercito-contraria-bolsonaro-e-defende-isolamento-contra-Covid-19/>>. Acesso em 13 abr. 2020.

EBC. Sistema de saúde pode entrar em colapso em abril diz Ministro da Saúde. 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-03/sistema-de-saude-pode-entrar-em-colapso-em-abril-diz-ministro-da-saude>>. Acesso em 31 mar 2020.

Estadão. Lixões geram prejuízo anual de US\$ 370 mi

para sistema de saúde. 29 set. 2015. Disponível em: <<https://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral,lixoes-geram-custo-anual-de-us-370-milhoes-para-sistema-de-saude,1771302>>. Acesso em 22 nov. 2019.

EUROSTAT. Hazardous waste treatment. 2016. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics#Hazardous_waste_treatment>. Acesso em 13 abr. 2020.

GOOGLE. Mapa do Coronavírus (Covid-19). Disponível em: <<https://google.com/covid19-map/?hl=pt-BR>>. Acesso em 12 abr. 2020.

ICICT FIOCRUZ. Relatório de Monitoramento da assistência hospitalar no Brasil 2009-2019. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/relatorio-aponta-reducao-no-numero-de-leitos-no-brasil>>. Acesso em 12 abr. 2020.

IEA. Will energy from waste become the key form of bioenergy in Asia? Analysis from Renewables 2018. Paris, 2019. Disponível em: <<https://www.iea.org/newsroom/news/2019/january/will-energy-from-waste-become-the-key-form-of-bioenergy-in-asia.html>>. Acesso em 8 set. 2019.

IMPERIAL COLLEGE OF LONDON. Covid-19 Global Impact. Disponível em: <<https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-Global-Impact-26-03-2020.pdf>> Acesso em 20 mar. 2020.

ISWA. The Tragic Case of Dumpsites. 2015. Disponível em: <https://www.iswa.org/fileadmin/galleries/Task_Forces/THE_TRAGIC_CASE_OF_DUMPSITES.pdf>. Acesso em 22 nov. 2019.

JAPÃO. Ministério do Meio Ambiente. Solid Waste Management and Recycling Technology of Japan. 2012. Disponível em: <<https://www.env.go.jp/en/recycle/smcs/attach/swmrt.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2019.

KLINGHOFFER, Naomi B. e CASTALDI, Marco J. Waste to energy conversion technology. Woodhead Publishing: Cambridge, 2013, p. 17.

MADERS, Gláucia Regina e CUNHA, Helenilza Ferreira Albuquerque. Análise da gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) do Hospital de Emergência de Macapá. Amapá, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283859033_Analise_da_gestao_e_gerenciamento_dos_residuos_de_servicos_de_saude_RSS_do_Hospital_de_Emergencia_de_Macapá_Amapá_Brasil>. Acesso em 05 mar. 2020.

MARTINS, Sebastião. Aterros sanitários versus Usinas de Recuperação Energia de RSU. SCM Consultoria. 2019.

MMA. MMA negocia empréstimo de US\$ 500 mi com banco do Brics. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/15575-mma-negocia-empr%C3%A9stimo-de-us-500-milh%C3%B5es-com-banco-do-brics-ndb.html>>. Acesso em 13 abr. 2020.

MS. Painel Coronavírus. 22 abr. 2020. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em 23 abr. 2020.

ONU. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Capítulo 6. Proteção e promoção das condições da saúde humana. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap06.pdf> Acesso em: 03 mar. 2019.

ONU. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em 24 mar. 2019.

ONU. Waste Management Outlook for Latin America and the Caribbean. 2018. Disponível em: <<https://www.unenvironment.org/ietc/publication/waste-management>>

Capítulo 1 - Brasil

outlook-latin-america-and-caribbean>. Acesso em 24 mar. 2019.

PATWARY, Masum A. O'HARE, William Thomas e SARKER, M. H. An illicit economy: scavenging and recycling of medical waste. 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479711002489>>. Acesso em 13 abr. 2020.

PFARMA. Disponível em: www.pfarma.com.br. ABEN. Disponível em: <<http://www.abennacional.org.br/site/2020/03/29/saiu-a-modelagem-estatistica-do-imperial-college-london-para-os-cenarios-do-Covid-19-no-brasil/>>. Acesso em 24 mar. 2020.

RESEARCH AND MARKETS. Waste-to-Energy (Wte) Market - Growth, Trends, and Forecast (2020-2025). 2020. Disponível em: <<https://www.researchandmarkets.com/reports/4520219/waste-to-energy-wte-market-growth-trends>>. Acesso em 13 abr. 2020.

SWANA. From Solid Waste Management to Resource Efficiency and Energy Recovery in The United States. 2018. Disponível em: <http://www.foroenres2018.mx/presentaciones/13_10%20de%20oct%20Sara%20Bixby.pdf>. Acesso em 03 mar. 2019.

THEMELIS, N. J. Waste-to-Energy technologies used in Japan. Earth Engineering Center, Columbia University, 2013. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/bfdb/859fb02ede97bdfed221674521369f4bf5e5.pdf?_ga=2.10532989.873479725.1551649619-1810211481.1551649619>. Acesso em 03 mar. 2019.

THEMELIS, Nikolas J., BARRIGA, Maria Elena Diaz, ESTEVEZ, Paula, Et al. Guidebook for the Application of Waste to Energy Technologies in Latin America and The Caribbean. 2013. Disponível em: <http://www.seas.columbia.edu/earth/wtert/pressreleases/Guidebook_WTE_v5_July25_2013.pdf>. Acesso em 04 mar. 2019;

WASTE ATLAS. Disponível em: <<http://www.atlas.d-waste.com/>>. Acesso em 04 mar. 2019.

WASTE MANAGEMENT WORLD. Special Edition Covid-19. Março-Abril, 2020. Waste to Energy and The European Green Deal. Disponível em: <<https://waste-management-world.com/epaper/47>>. Acesso em 12 abr. 2020.

WHO. Safe Management of wastes from health-care activities. 2nd edition. 2014. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85349/1/9789241548564_eng.pdf>. Acesso em 13 abr. 2020.



OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(ARGENTINA, CHILE, COLÔMBIA, EQUADOR, MÉXICO, PANAMÁ E URUGUAI)

DAILY AND HOURLY ELECTRICITY DEMAND DURING LOCKDOWN: EVIDENCE FROM ARGENTINA



Andrés Chambouleyron¹

¹ Managing Director at Berkeley Research Group and Non-resident Fellow at the Institute of the Americas, La Jolla, California.

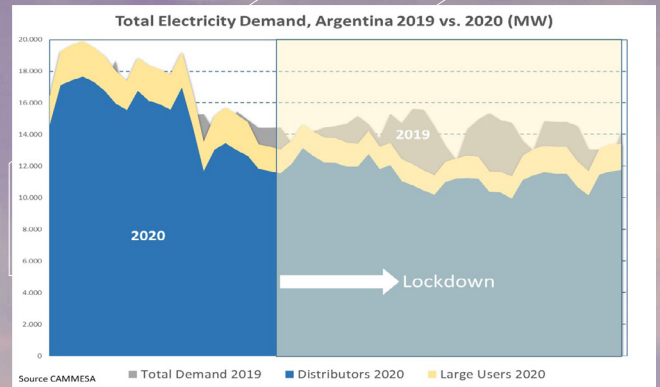
Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

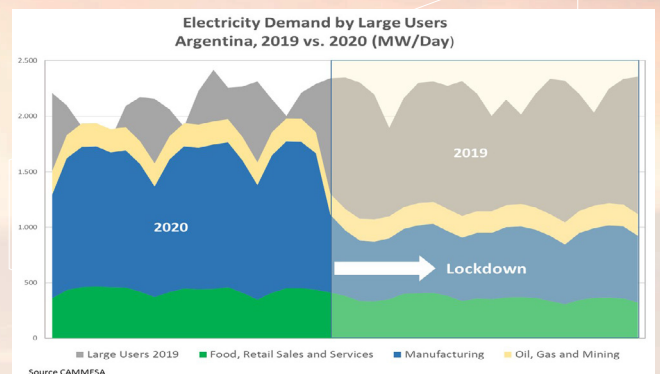
Electricity demand normally depends on such variables as retail electricity rates, daytime temperature, time and day of the week, economic activity and consumer type (i.e. residential, commercial, industrial, etc.). During the period of the COVID-19 pandemic however, there have been dramatic quarantine policies enacted aimed at controlling the virus but with dire economic impacts. The extent of those economic impacts on energy have been widely reported in terms of fossil fuel consumption but what about the electric sector? Has there been a similar reduction in demand and consumption? Moreover, will it be permanent or more temporary?

A residential user typically consumes electricity between 6 pm when they come home from work and 8 am when they leave again, with a peak at 8 – 10 pm during dinner time. Commercial or industrial electricity demand by contrast tracks the economic activity of each sector during the hours of a typical business day. The daily aggregate demand curve of both types of users will normally show a two-hump shape with peaks during noon and the evening hours when users return home after their workday. Also, weekly demand curves will show peaks during weekdays and valleys during weekends reflecting high (low) business activity.

By adding up average daily consumption during a month one should see a curve with ups and downs reflecting high activity during weekdays and low activity during weekends as reflected in the graph below. This shows total (daily) electricity consumption in Argentina between March 1 and April 22 in 2019 (grey backdrop behind) in contrast with total consumption during the same period in 2020 and broken down by distributors (blue curve) and large users (yellow curve) before and after the mandatory lockdown imposed by Argentina's government on March 20, 2020. The lockdown included all economic sectors with very few exceptions: manufacturing and sales of food and basic consumer goods and services.



From the simple observation of the graph above one can see that electricity consumption for both distributors and large users fell after the lockdown but it was already falling before without a clear change in the trend after March 20th. By taking the difference between the average daily demand of the 10 working days after and those before lockdown, consumption by distribution companies fell by 18.2% and for large users by 32.4% (-20% totally). This reduction appears more evident after breaking down consumption into large users of three groups: food, retail sales and services, manufacturing and oil, gas and mining as shown in the following graph:



The difference between the average daily consumption of the 10 working days after and 10 before lockdown shows manufacturing demand falling by 50.6%, Food, Retail Sales and Services by 15.3% and Oil, Gas & Mining by 3.8%.

By taking the difference in consumption of the same number of (only) working days before and after lockdown we control for several variables. On the one hand retail

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

rates, and on the other economic activity for we know that the latter takes on different values between working days and weekends. Also, by using a relatively reduced number of working days (10 before and after) we control for another important variable that affects electricity demand: temperature. One can safely assume that temperature did not substantially change in the 20 days that we take as sample to assess the impact of lockdown on electricity demand. Indeed, the average temperature in the Buenos Aires Metropolitan Area fell from 21.6°C during the 10 days before lockdown to only 21.5°C after lockdown (-0.1°C).

Having controlled for temperature, retail rates, economic activity and working days can we safely conclude that the mandatory lockdown caused a reduction in electricity consumption of the magnitudes already shown? Not yet.

The analysis is still incomplete because we need to know the trend that electricity consumption had before the 20 days under study. In other words, if electricity consumption was already falling at a rate of 10% before our 20 - day sample and continued falling at 10% after lockdown, can we conclude that lockdown caused that decline?

The answer is obviously not, absent the lockdown consumption still would have fallen by 10% and therefore lockdown would have had no impact on it whatsoever. To take that effect into consideration we need a control sample. Ideally, the control sample should show the exact same underlying variables that our test sample but - for the lockdown.

There are two possible ways of doing this, one is to use the difference in actual consumption of the 10 working days after and before March 20, 2020 and compare it with the reduction on the same days of 2019, the other one is to project counterfactual consumption values beyond March 20, 2020 assuming no lockdown but with the same

underlying variables (temperature, retail rates, economic activity, working days, etc.) as in reality.

Herewith the results of the former approach:

10 working days after lockdown minus 10 working days before lockdown	Total	Distros	Large Users	Food, Retail Sales & Services	Manufacturing	Oil, Gas & Mining
2020	-20,0%	-18,2%	-32,4%	-15,3%	-50,6%	-3,8%
2019 (Control)	-1,5%	-1,7%	0,1%	4,9%	-2,1%	4,2%
Net Impact Lockdown (2020 - 2019)	-18,6%	-16,5%	-32,5%	-20,2%	-48,4%	-8,0%

The table before shows the actual 2020 reduction in electricity consumption but adjusted for what happened the same 20 working days in 2019. For instance, after lockdown we observe a reduction in consumption by Distribution companies of 18,2% however this consumption was already falling by 1,7% during the same days the year before so the net impact of lockdown is the difference, $-18,2\% - (-1,7\%) = -16,5\%$ and the same for the rest of the sectors. This approach should work well as long as there are no substantial differences in temperature and retail rates during both periods, which is the case.

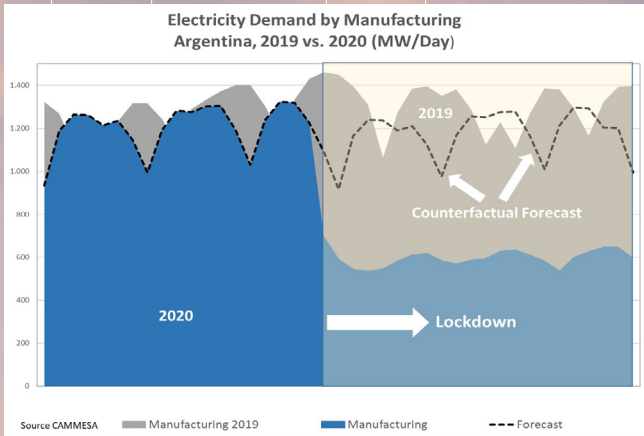
The latter approach is more complicated as it involves computing the consumption level that demand would have had during the 10 working days after March 20th 2020 but without lockdown, then compare it with the actual consumption during the same days. Again, this approach has the advantage that it compares consumption levels with the same underlying variables (temperature, retail rates, demand profiles, inflation, economic activity, etc.) but at the same time it involves projecting a counterfactual consumption level for the days after March 20th 2020, exercise that may give erroneous results.

The following Graph illustrates the result of this exercise but only for the manufacturing sector. The meaningful comparison should now be between actual consumption after lockdown minus actual consumption before (blue line) but adjusted by the difference between counterfactual (but-for) consumption after lockdown (dotted line) minus actual consumption before

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

lockdown (blue lines), difference that comes down to actual consumption after lockdown minus counterfactual consumption after lockdown.



The results of this exercise for all sub-sectors are summarized on the following table:

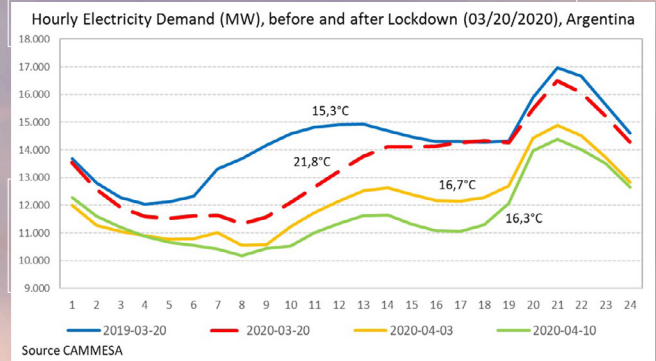
10 working days after lockdown minus 10 working days before lockdown	Total	Distros	Large Users	Food, Retail Sales & Services	Manufacturing	Oil, Gas & Mining
2020	-20,0%	-18,2%	-32,4%	-15,3%	-50,6%	-3,8%
2020 (But-for)	-28,9%	-32,6%	-2,0%	-1,1%	-1,6%	-0,9%
Net Impact Lockdown (2020 - 2019)	8,9%	14,4%	-30,4%	-14,2%	-48,9%	-2,9%

There is one stark difference between the results on the table above and those on the first table: the former captures the (already) falling consumption levels by Distribution companies before lockdown as clearly illustrated by the first Graph on page 1. Moreover, the forecast of consumption by Distribution companies after lockdown in the counterfactual scenario yields consumption levels below those actually observed (-32,6% in the 2020 but-for vs. -18,2% in the actual 2020). The results indicate that consumption by Distros during lockdown actually increased (net impact of +14,4% on the table above). This fact is explained by the fact that household consumption (60% of Distros' demand) increased during lockdown due to all families staying home all day. Obviously the increase in demand by residential users is not enough to counter the collapse in the consumption of small businesses thus showing a negative net result.

In sum, both results show significant reductions in consumption levels net of the control samples but only the latter captures

the relative increase in consumption by the residential sector in the Distros.

As regards the hourly demand for electricity before and after lockdown it can be seen on the graph below:



The typical demand curve that the average distribution company faces has a two-hump shape like the blue curve above with a first peak around noon when economic activity is at full speed and a second or evening peak when people return home after their workday. The relative sizes of these two peaks depends on the customer mix the company has, i.e. industrial and commercial vs. residential. The blue curve shows the demand experienced during the 24 hours of March 20th 2019 that we take as the "control curve" while the red dotted line shows demand on the day lockdown was implemented (March, 20th 2020) along with the average temperature of each day.

The red dotted curve and the subsequent yellow and green show two results, on the one hand the collapse of the noon peak reflecting the sharp fall in economic activity (i.e. the blue hill turns into a valley) and on the other hand the reduction in the height of the evening peak reflecting a reduction in consumption of residential customers and commercial activity during the evening hours. Notice that this drop cannot be attributed to temperature as this increases compared to the average temperature of the control day (blue curve).

To conclude, after controlling for all variables that affect electricity consumption such as temperature, economic activity, inflation

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

and retail rates we observe a significant reduction in consumption as a result of the mandatory lockdown. How much of that reduction will be permanent and how much of a more temporary nature remains hard to say, however, most activities that do not involve large gatherings or crowds will go back to normal as soon as the lockdown is lifted, the others (i.e. movies, concerts, restaurants and bars) may see a permanent reduction due to the change in social habits and norms.

IMPACTOS DE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN EL SECTOR ENERGÍA DE LAC



Alfonso Blanco Bonilla¹

¹ Desde inicios de 2017 ocupa el cargo de Secretario Ejecutivo de la Organización Latinoamericana de Energía, cargo electo por la Reunión de Ministros de Energía de América Latina y el Caribe para el período 2017-2020 y reelecto por la Reunión de Ministros celebrada en Lima, Perú en noviembre de 2019 para el período 2020-2022. Es Ingeniero Industrial Mecánico de la Universidad de la República de Uruguay, Máster en Administración y Negocios de la Universidad ORT y Diploma en Economía de la Universidad de la República Oriental del Uruguay. Posee una amplia trayectoria como especialista en Energía en Latinoamérica con énfasis en temas regulatorios, política energética, formulación y evaluación de proyectos, desarrollo de negocios y modelos de financiamiento. Previamente a su actual cargo en OLADE fue Consultor para el Banco Mundial, BID, CAF y Naciones Unidas y ocupó funciones de alta jerarquía dentro del gobierno de Uruguay liderando diversos componentes de la transformación energética de Uruguay iniciada en 2005.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

La pandemia global del Covid-19 impacta en América Latina y el Caribe en un momento adverso para toda la región. Previo a la declaración de la pandemia global, muchas de las economías regionales ya atravesaban una desaceleración de la actividad económica con posiciones fiscales debilitadas. Según el Fondo Monetario Internacional, es la primera vez en un siglo, que tanto las economías más desarrolladas como las emergentes podrían entrar en recesión en forma simultánea.

Bajo consideraciones estrictamente económicas la pandemia tiene un efecto profundo en la mayoría de los sectores, constituyéndose en una crisis de oferta y de demanda en forma simultánea, que no se observaba desde 1929. Por un lado, la contracción de la demanda como causa directa de las medidas de confinamiento, siendo los sectores comercial y servicios los más afectados. Pero al mismo tiempo dicho confinamiento y cambio de patrones de consumo también tiene un efecto sustancial en los niveles de producción incidiendo sobre la oferta de bienes y servicios.

Ahora, si se considera el comportamiento de los mercados financieros, se produce una caída en los precios de muchos activos y una corrida de capitales hacia activos financieros que actúan como refugio de valor, lo que tiene un efecto directo en la prima de riesgo de los bonos soberanos de los países emergentes. Por lo cual observaremos un encarecimiento de la deuda pública de los países de la región en el corto y mediano plazo.

El incremento del déficit fiscal debido a la caída en la recaudación y el aumento del gasto público en áreas vinculadas a la salud y políticas sociales para enfrentar la crisis, pueden originar una potencial aceleración inflacionaria en muchos países. Siendo este escenario aún más adverso en el caso de los países exportadores de petróleo que ante la caída de los precios internacionales del crudo ven deteriorados sus ingresos fiscales fuertemente sustentados en la renta petrolera.

En este contexto de adversidad, los mercados financieros y las monedas de la

región posiblemente se encuentren entre los más afectados por la crisis sanitaria global y los impactos negativos de la pandemia se difundirán en casi la totalidad de los sectores de la economía. Al igual que en el resto del mundo, en LAC, el turismo, la hotelería, la gastronomía, el comercio y los servicios, la industria automotriz y la textil y el transporte serán las áreas de actividad económica más afectadas.

Si focalizamos el análisis en el comercio exterior, el escenario futuro contempla la caída de los niveles de las exportaciones en cantidad y, a través de la caída de los precios internacionales de los recursos naturales, por lo que también observaremos un impacto en los valores totales de las exportaciones de la región. Sumado a ello el sector turismo, actividad económica clave para muchas de las economías regionales, se ha visto seriamente afectado debido a la suspensión de la aeronavegación comercial y al confinamiento de la población, que posiblemente se extienda durante todo el año 2020.

Todo esto genera un escenario particular que da lugar a expectativas negativas que impactarán a corto y mediano plazo en los niveles de actividad e inversión en LAC. Tomando las proyecciones del PIB elaboradas por el FMI (International Monetary Fund, April 2020) y CEPAL que contemplan el impacto de la pandemia en la región para el año 2020 y que toman en consideración los efectos en demanda y oferta antes planteados, las economías regionales observarán una contracción de sus economías comprendida entre el 2 y el 15% respecto al producto del año 2019 (excluyendo las proyecciones para Guyana). Es probable que la recuperación a partir de 2021 tampoco tenga un carácter homogéneo y los países con estructuras productivas más sólidas y diversificadas y con menor grado de exposición a los precios internacionales y niveles de deuda, podrían tener una recuperación más acelerada que otros. En tal sentido inciden también las políticas activas que sean adoptadas para salir de la crisis en una nueva normalidad y para evitar un estancamiento secular.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

Tabla 1.- Tasas de variación del PIB nominal por país

	Var. 2019-2020 (%)	Var. 2020 - 2021 (%)		Var. 2019-2020 (%)	Var. 2020-2021 (%)
Argentina	-5.72	4.45	Haiti	-4.00	1.20
Barbados	-7.60	7.10	Honduras	-2.35	4.05
Belice	-12.00	7.61	Jamaica	-5.61	3.50
Bolivia	-2.90	2.90	México	-6.63	3.02
Brasil	-5.30	2.89	Nicaragua	-6.00	0.00
Chile	-4.49	5.27	Panamá	-2.05	4.03
Colombia	-2.39	3.75	Paraguay	-1.00	4.00
Costa Rica	-3.29	2.97	Perú	-4.53	5.25
Cuba	N.D.	N.D.	República Dominicana	-0.97	4.00
Ecuador	-6.27	3.86	Suriname	-4.90	4.90
El Salvador	-5.44	4.46	Trinidad & Tobago	-4.54	2.60
Grenada	-8.00	6.10	Uruguay	-3.00	5.00
Guatemala	-1.96	5.46	Venezuela	-15.00	-5.00

Fuente: Elaboración propia a partir de estimaciones del FMI (International Monetary Fund, April 2020) y datos CEPAL 2010-2018.

Evidentemente, la caída en los niveles de actividad de la economía ha dado lugar a una contracción de la demanda de energía e impacto en la producción de energía. Se observan efectos de corto plazo asociados a las medidas de confinamiento, efectos de mediano plazo que se vinculan con la contracción de las economías y efectos de largo plazo que están vinculados a los cambios estructurales que observará nuestra región en la nueva normalidad post pandemia.

Impactos de corto plazo en el sector energía de LAC

Si se considera por ejemplo el impacto en la demanda final de electricidad en LAC, en virtud de una muestra de países analizados en un documento publicado por OLADE (OLADE, Mayo 2020) que incluye a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Panamá, Perú y

Uruguay, y considerando las medidas de aislamiento social que fueron establecidas entre mediados y finales del mes de marzo, se muestra una disminución significativa en la demanda de energía eléctrica que se encuentra entre el 6% y el 32% (medido en términos de energía), dependiendo del país (ver gráficos). Las medidas de aislamiento obligatorio no afectaron por igual a todos los sectores que demandan electricidad; mientras el sector residencial incrementó su demanda de electricidad, comercio y servicios e industria han contrajeron su demanda.

Figura 1. República Argentina - Demanda diaria de potencia. Elaboración propia a partir de datos de CAMMESA (CAMMESA, 2020).

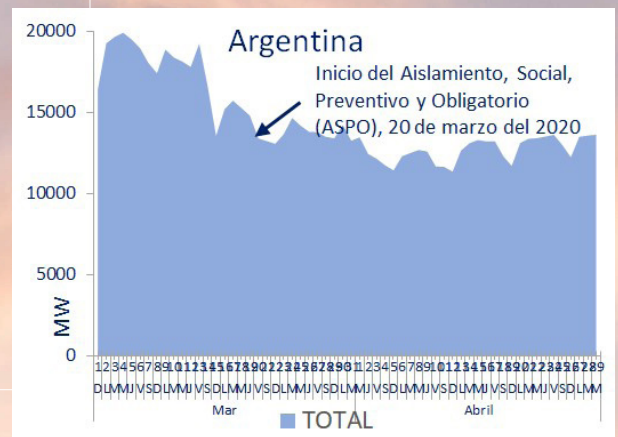


Figura 2. Bolivia – Comparación de las curvas de demanda diaria de potencia (MW). Elaboración propia a partir de datos del sistema eléctrico en Bolivia.

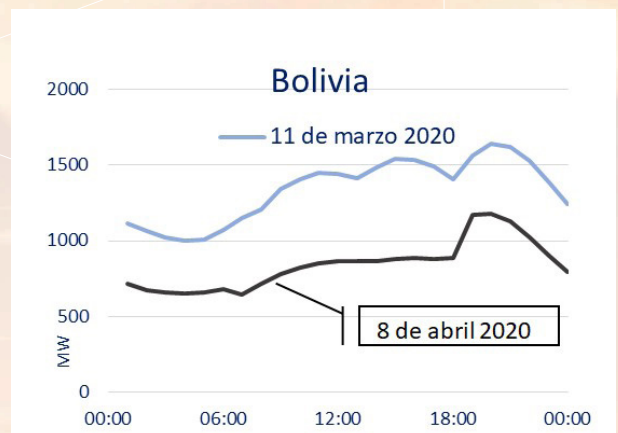


Figura 3. Argentina - Demanda del Sector Industrial. Elaboración propia a partir de datos de CAMMESA (CAMMESA, 2020).



Por ejemplo, la demanda de potencia máxima en Brasil se vio afectada en casi un 22 % luego de la declaración de cuarentena en ciertos Estados del país. En el sector industrial de Argentina, la demanda de potencia se vio afectada en un 24 %. El Sector Transporte también se ha visto seriamente afectado por las medidas de confinamiento domiciliario. En la mayoría de las ciudades de la región el transporte público se redujo en promedio un 75% en las principales ciudades de la región (MOOVIT, 2020).

Figura 4. Ejemplo Lima – Índice de Transporte Público (%). Elaboración propia a partir de datos de Moovit (MOOVIT, 2020)



A partir de marzo, las suspensiones de vuelos se generalizaron desde la segunda quincena de marzo y sólo los vuelos de repatriación amortiguaron levemente los volúmenes de tráfico. Para abril la actividad de la aeronavegación de pasajeros había caído en torno al 80% (IATA, Abril 2020). Se estima que el impacto de la pandemia

también tendrá un efecto en las conductas y predisposición a viajes aéreos de larga distancia en una nueva normalidad. El transporte aéreo de cargas sufrió una caída del 15.2% en marzo 2020 respecto del mismo mes del año anterior (IATA, Abril 2020).

Los impactos directos observados como efecto de las medidas de confinamiento han involucrado la caída en la demanda de energía en los distintos sectores productivos de América Latina y el Caribe, un aumento de la demanda eléctrica en el sector residencial, un corrimiento de las curvas de demanda de potencia de los sistemas eléctricos y una fuerte caída en la demanda de derivados de petróleo producto de la drástica reducción en las actividades de transporte. Del lado de la oferta, la caída de los precios de petróleo ha puesto en riesgo muchas de las actividades de producción de gas y petróleo en la región. Las actividades de producción de alto costo operacional se ven comprometidas en su continuidad debido a costos de producción superiores al precio de mercado.

Impactos de mediano plazo

A partir del último estudio de prospectiva realizado por OLADE para el período 2017 – 2040, publicado en el Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2019 (OLADE, 2019), se trabajó en analizar el efecto de mediano plazo de la pandemia global a nivel de oferta y demanda de energía en Latinoamérica y el Caribe. Es importante resaltar que el estudio desarrollado incorporó la contracción prevista del PIB regional, pero mantiene inalteradas el resto de las variables que integran el modelo prospectivo. Por ejemplo, no se consideran cambios en los planes de expansión de los sistemas, cambios en hábitos de consumo, o cambios estructurales que puedan resultar de una nueva normalidad post pandemia. Sin embargo, este estudio permite tener una idea razonable del impacto en la demanda de energía que observará la región en 2020.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

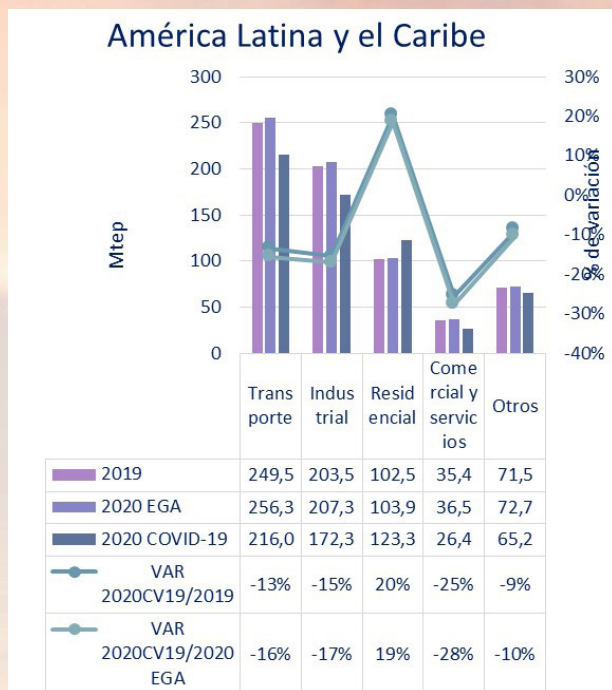
(Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá e Uruguay)

En términos generales la demanda final de energía en 2020 tendrá una contracción del 9% respecto a la demanda del año 2019 y del 11% respecto a un escenario tendencial. Los porcentajes de contracción por subregiones varían desde un 3% para el Caribe a un 12% en Brasil (OLADE, Mayo 2020).

Tabla 2. Impacto del COVID-19 en el Consumo Final de Energía por subregión (OLADE, Mayo 2020).

	CONSUMO FINAL	
	2020 COVID-19 / 2019	2020 COVID-19 / 2020 EGA
Brasil	-12%	-14%
México	-7%	-9%
América Central	-5%	-7%
Zona Andina	-9%	-11%
Cono Sur	-9%	-11%
Caribe	-3%	-4%
Total LAC	-9%	-11%

Figura 4. Impacto en la demanda final de energía por sector (OLADE, Mayo 2020)

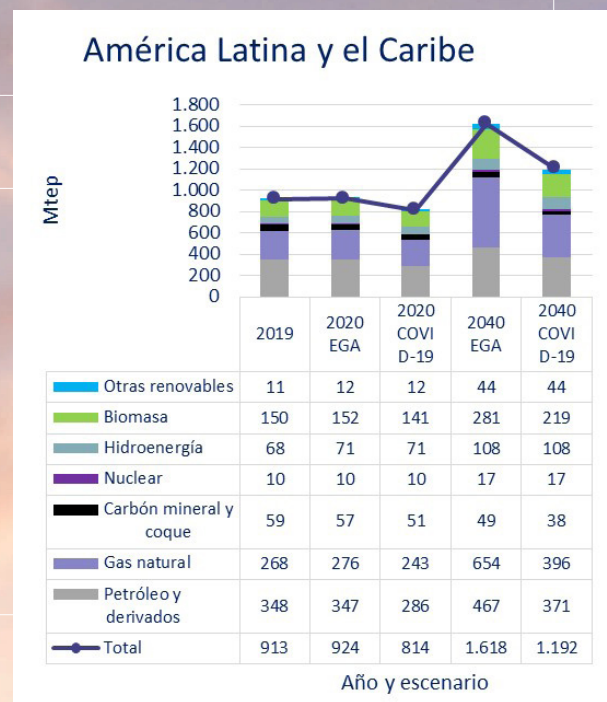


Si se analiza la demanda de energía final por sectores, transporte, industria y comercial, presentarán caídas comprendidas entre el 13% y el 25%, mientras que el sector residencial tendría un incremento en el consumo final de energía del entorno del 20% (OLADE, Mayo 2020).

Si se considera únicamente la generación de

electricidad, existirá una caída del entorno del 4% en la generación eléctrica respecto a la generación de 2019. La oferta total de energía se reducirá en un 11% respecto a la oferta de energía primaria del año 2019 y presentará una caída del 12% respecto al escenario tendencial. El mayor impacto a nivel de oferta de energía primaria se observará en petróleo y derivados.

Figura 5. Impacto del COVID-19 por energético (OLADE, Mayo 2020)



El impacto previsto en la reducción de emisiones de la región es aún mayor, estimándose una caída de las emisiones de GEI en LAC de orden del 14% respecto a las emisiones del sector energético en 2019 (OLADE, Mayo 2020).

Tabla 3. Impacto del COVID-19 en las emisiones de GEI 2020 (OLADE, Mayo 2020)

	EMISIONES DE CO2
	2020 COVID-19 / 2019
Brasil	-20%
México	-9%
América Central	-12%
Zona Andina	-14%
Cono Sur	-14%
Caribe	-5%
Total LAC	-14%

Impactos de largo plazo

Es evidente que se observarán impactos directos de la pandemia en la oferta y demanda de energía como resultado de una menor actividad económica, pero sin embargo se debe analizar también aquellos cambios a nivel de patrones de consumo asociados a una nueva normalidad, en la incidencia de la pandemia en industrias específicas, en la incorporación acelerada de nuevas tecnologías y también en la agenda de inversiones que se observarán en una nueva normalidad.

Industrias como la aeronavegación comercial, la industria de entretenimientos masivos, el transporte público, como algunos ejemplos, observarán cambios sustanciales que se extenderán en una nueva normalidad. Por otro lado, los consumidores que adoptaron patrones de consumo durante el aislamiento podrían mantenerlos en una nueva normalidad, o se estarán adoptando de forma acelerada tecnologías que sustentan el teletrabajo, los tramites remotos, la banca electrónica, la electromovilidad, etc.

Por todo esto la nueva normalidad no será el mundo que conocemos, los modelos que hasta hoy se manejan deberán ser adaptados a estos nuevos patrones de consumo y estructuras de producción. Aún no se dispone de la información suficiente para entender la evolución del sector en la nueva normalidad, tampoco se dispone de información para procesar el nexo que podrá tener la pandemia con otros temas urgentes para la humanidad como el cambio climático.

Otro aspecto que es difícil predecir será la evolución que tendrán las transiciones energéticas. Es probable que los patrones de consumo en una nueva normalidad estén más orientados a factores como la salud de las personas y el cuidado del medioambiente y tal sentido posiblemente los consumidores demanden productos de mejor desempeño energético, energía de origen renovable y el establecimiento de políticas más activas para actuar ante el

cambio climático; sin embargo, el escenario futuro también estará condicionado por los bajos precios del petróleo, el encarecimiento de la deuda en las economías emergentes, lo que tiene un efecto directo en el costo de capital ponderado de los nuevos proyectos renovables y una potencial tendencia a un mayor uso del transporte individual en detrimento del transporte público, citando solo algunos factores. En tal sentido resultarán aspectos clave para el desarrollo futuro de las transiciones energéticas en LAC el trabajo en políticas públicas activas orientadas al levantamiento de las barreras que puedan operar para el establecimiento de ecosistemas propicios para el desarrollo de negocios entorno a las energías renovables, eficiencia energética y la sostenibilidad.

Bibliografía

- CAMMESA. (Mayo de 2020). <https://portalweb.cammesa.com/default.aspx>.
- IATA. (Abril 2020). COVID-19 Updated Impact Assessment, 14 de abril, 2020,. Obtenido de <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/covid-fourth-impact-assessment/>
- International Monetary Fund. (April 2020). World Economic Outlook Database.
- MOOVIT. (Mayo de 2020). https://moovitapp.com/insights/es/Moovit_Insights_Índice_de_Transporte_Público-countries .
- OLADE. (2019). Panorama Energético de América Latina y el Caribe.
- OLADE. (Mayo 2020). Análisis de los Impactos de la Pandemia del COVID-19 en el sector energético de América Latina y el caribe.

IMPACTOS AL SECTOR ENERGÍA DE LA COVID-19 Y ENSEÑANZAS PARA ENFRENTAR EL MUNDO "POSPANDEMIA"



Bernardo Vargas Gibsone¹

¹ Presidente Grupo ISA.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

A todas las industrias, sin importar el sector o tamaño, esta crisis las ha llevado a enfrentar desafíos sin precedentes, obligándolas a revisar sus prioridades, a cambiar su manera de operar los negocios y de relacionarse con sus grupos de interés y con la sociedad en general.

El Banco Mundial estima que la recesión global producto de la pandemia podrá llevar a 60 millones de personas a la pobreza. La economía global ya presenta pérdidas inmensas en los escasos meses de crisis con un impacto social profundo -el mayor desde la Segunda Guerra Mundial- donde todos los sectores de la economía casi sin distinción saldrán afectados, y tendrán muy probablemente sendas de recuperación lentas. Ante semejante debacle, ha sido fundamental el liderazgo de los agentes públicos y privados, y el llamado a gestionar conjuntamente mecanismos cooperativos de solidaridad y apoyo a los más vulnerables. Con este fin, los gobiernos han priorizado mecanismos para garantizar la prestación de los servicios públicos durante la crisis; propósito en el cual las empresas de energía hemos tenido un rol fundamental, entendiendo que sin energía eléctrica la vida productiva en confinamiento, que exige conectividad virtual permanente, sería casi imposible. Las empresas venimos acompañando a los gobiernos tanto en el diseño concertado de protocolos de continuidad del negocio, como en la implementación de planes de retorno a frentes de trabajo como elemento básico para lograr una reactivación productiva tan necesaria. Todo ello acompañado con una multiplicación, casi sin precedentes, de acciones solidarias: de los gobiernos mediante subsidios al consumo o contribuciones directas a los recibos de servicios públicos, y de las empresas, en acciones como la reconexión de clientes morosos y la reducción o desplazamiento de cobros para los estratos socioeconómicos vulnerables. Lo anterior, en conjunto con apoyos directos dirigidos a causas diversas, desde fortalecer medidas de prevención epidemiológica de cara a la COVID-19, a través de donación de pruebas diagnósticas

o equipamiento médico, entre otros, hasta apoyos directos para la sobrevivencia de las familias más pobres.

Sobre los impactos a las empresas del sector en América Latina, aún existe incertidumbre, pero ya hay cifras que dan cuenta de, por un lado, fuertes caídas en el recaudo producto de la crisis económica, debido a la reducción en la capacidad de pago de los consumidores, lo cual puede acarrear problemas financieros en empresas prestadoras del servicio que en el extremo puedan afectar toda la cadena. Y de otro lado, reducciones inusitadas en la demanda, en especial de sectores industriales y comerciales no regulados, que en adición a demoras de trámites para el reinicio de obras o en atascos puntuales de la cadena de abastecimiento, puedan llevar a aplazamientos de las decisiones de inversión previstas por generadores y transmisores, afectando la robustez de la planeación del sistema en el mediano y largo plazo.

Es cierto que dicho impacto ha venido acompañado desde la mayoría de los gobiernos de la región con acceso a líneas de crédito dirigidas a garantizar la sostenibilidad de las empresas y la continuidad de sus actividades durante y después de la crisis, siempre bajo el principio de no gratuidad del servicio como elemento fundamental, lo cual ha logrado preservar hasta ahora la sobrevivencia de las empresas y la continuidad del negocio. Sin embargo, es claro que persisten unos retos enormes tanto a nivel económico como operacional para las empresas de energía. El esfuerzo de continuar con las actividades ha implicado adoptar rigurosos protocolos de salud y seguridad, buscando garantizar la vida e integridad de nuestros trabajadores, que deben además estar articuladas con disposiciones de gobiernos nacionales y locales, las cuales han acarreado costos adicionales no contemplados previamente, y que sin duda afectarán los resultados financieros de las empresas.

Tales medidas conllevan, además, restricciones antes no contempladas en cuanto a la disponibilidad de personal

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

para trabajos críticos, para lo cual ha sido necesario activar planes de contingencia, turnos de trabajo y hasta alojamientos remotos y esquemas especiales de transporte para garantizar que los procesos claves, asociados a la continuidad del servicio, no se vean comprometidos. Así es como en el Grupo ISA en la actividad de operación, se crearon planes de continuidad para asegurar la disponibilidad de operadores y sistemas de respaldo para los centros de control; en mantenimiento, fue necesaria la priorización de actividades críticas y la reprogramación de otras no esenciales; en los frentes de obra de proyectos de líneas nuevas, luego de una suspensión temporal se viene trabajando en protocolos que aceleren la pronta reactivación de actividades; y en la cadena de abastecimiento, nos hemos enfocado en el monitoreo permanente y la administración de riesgos para los bienes y servicios críticos o sin sustitutos del negocio, para evitar sobrecostos por indisponibilidad o por el aumento de sus precios.

Lo anterior da cuenta de los grandes desafíos que hemos debido enfrentar y del posible impacto financiero de los mismos. Sin embargo, también somos conscientes de que toda crisis genera oportunidades y por ello, mantenemos los ojos bien abiertos para sacar provecho de ellas. Y no se trata solo de alternativas de inversión, sino de cambios en la forma de hacer negocios que se han hecho presentes ahora más que nunca.

Un ejemplo de esto es cómo la crisis ha acelerado, de forma importante, la transformación digital de las empresas y ha dejado en evidencia los rezagos que había en esa materia, así como las oportunidades que surgen de allí las cuales tendrán, sin duda, un impacto muy relevante y permanente. En ISA, por ejemplo, hemos avanzado en temas como inteligencia artificial con la incorporación de casi 80 robots para agilizar sus procesos; la realidad aumentada que nos permite hoy adelantar labores de monitoreo o de mantenimiento con apoyo a distancia; la analítica avanzada que hemos

venido incorporando a todos los procesos desde la identificación de oportunidades de inversión y optimizaciones operacionales, hasta la gestión de activos. Y finalmente, lo más simple que es dotar de acceso remoto y eficiente a nuestros colaboradores en la región de los cuales que casi el 80% se encuentran trabajando desde sus casas.

Otros aspectos en los que se darán pasos rápidos e importantes con esta coyuntura son los asociados a la transición energética con la acelerada incorporación al sistema de fuentes renovables no convencionales, almacenamiento a gran escala y autosuficiencia -soluciones de generación distribuida o cercana al consumo-.

Esta crisis también nos ha brindado la oportunidad para fortalecer el liderazgo centrado en un propósito superior y común dirigido a la construcción de una mejor sociedad y a la protección del planeta. En el caso del Grupo ISA, tenemos nuestro manifiesto - 'Conexiones que inspiran'² desde antes la pandemia, con un enfoque en este sentido:

"(...) Tomamos conciencia de que todos somos parte de un todo. La humanidad y el mundo, cada vez nos plantean mayores retos. Ahora, nuestro esfuerzo debe ser transformar la experiencia ganada, en nuevas respuestas a los nuevos desafíos. Entendiendo que cuando conectamos un punto con otro estamos conectando personas, haciendo de cada conexión un acto inspirador. Si somos conscientes de que todos somos uno, hay conexión. Si estamos seguros de que nuestro bienestar está ligado al de todos, hay conexión (...).

En este campo venimos interviniendo de manera decisiva, con o sin pandemia, en acciones de protección del medio ambiente a través de nuestro programa Conexión Jaguar (www.conexionjaguar.org). También, dando soporte social mediante un apoyo decidido a comunidades, entre las que resaltamos las indígenas de la Sierra

2 Ver: <http://conexionesqueinspiran.isa.co/nuestro-manifiesto>

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

Nevada de Santa Marta en Colombia con quienes llevamos más de 15 años de trabajo colaborativo.

Quiero terminar con la siguiente reflexión: los líderes del sector debemos aceptar el reto de ayudar a garantizar la prestación del servicio de manera eficiente, confiable y económica. Ayudemos a que haya más conciencia en el cuidado del otro, en el cuidado del planeta y en construir una sociedad más justa y compasiva.

¿QUÉ PROBLEMAS Y DESAFÍOS PLANTEA LA PANDEMIA DEL COVID-19 PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR ENERGÉTICO EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE?



Carina Guzowski¹

¹ Departamento de Economía Universidad Nacional del Sur (UNS)
- Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS)
UNS- CONICET.

Introducción

En la región de América Latina y el Caribe existe un total de 414.644 MW de capacidad instalada para la generación de energía eléctrica subrayando que la mayor parte de la generación eléctrica corresponde a centrales hidroeléctricas (44,5%) seguido de la generación por plantas térmicas no renovables (41,9%). Asimismo, la generación eléctrica por fuentes de energías renovables no convencionales (ERNC) como la eólica, solar, geotermia y la biomasa (térmica renovable) contribuyen con un 13% del total de la capacidad (OLADE, 2019). En este contexto, América Latina tiene el mayor porcentaje de generación hidroeléctrica con respecto al total de generación en el mundo. No obstante lo anteriormente mencionado, se observa una tendencia en la disminución de este registro a partir de la última década del siglo XX, lo que se relaciona con una mayor sensibilidad social hacia los impactos ambientales y socio económicos asociados a esta tecnología, y a la transición que en los países de la región está aconteciendo hacia una matriz de generación más diversificada. (OLADE, 2019)

En la última década, la región ha desarrollado políticas públicas con el fin de alcanzar el autoabastecimiento energético y de mitigar los efectos del cambio climático. Esto ha quedado evidenciado en los procesos competitivos para el financiamiento de proyectos de energías renovables a través del mecanismo de subastas desarrollados por el Estado, y de los programas de acceso energético a través de fuentes renovables de energía. El objetivo de tales políticas apuntó a dejar de depender paulatinamente de fuentes energéticas primarias como el petróleo o el gas natural, con las fuertes implicancias que esta dependencia genera sobre el saldo de la balanza de pagos y la demanda divisas, que luego impactan finalmente en forma directa sobre el crecimiento económico de la región. Al mismo tiempo, las políticas de promoción de las energías

renovables fueron impulsadas con el objetivo de mitigar los efectos del cambio climático teniendo en cuenta además la experiencia actual de los principales países europeos quienes planean ir hacia sistemas eléctricos 100% renovables. En términos generales puede decirse que Europa apunta a este objetivo dado que básicamente las tecnologías renovables hoy son fuertemente competitivas frente a las tecnologías fósiles. En el Acuerdo de París firmado en el año 2015, la casi totalidad de los países del mundo, y a pesar del retiro parcial de EEUU, fijaron el objetivo de controlar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de manera que el calentamiento global no supere el umbral de los 2C. En la práctica, el mismo implica lograr la descarbonización total del sistema energético a mediados del presente siglo, lo cual implica una transición hacia fuentes y tecnologías energéticas con cero emisiones de GEI. Esta transición energética plantea múltiples desafíos en lo que respecta a la innovación y difusión de nuevas tecnologías, la adecuación de la regulación de los sistemas energéticos, inversiones sustanciales en nueva infraestructura -especialmente en el sector eléctrico- y una adecuación de las reglas y prácticas del comercio internacional. Sin embargo, la pandemia del coronavirus (COVID-19) nos ha sorprendido y ha puesto a la región y al mundo en una situación de crisis y emergencia mundial que no tiene antecedentes en la historia reciente, poniendo en riesgo la salud y la economía a nivel global y haciendo repensar el camino a seguir post-pandemia.

Las enormes consecuencias económicas que de ello se derivan crean un marco de incertidumbre de proporciones desconocidas. Las economías de América Latina y el Caribe y su sector energético en particular no son ajenos a esta realidad. La demanda de productos energéticos, como no podía ser de otra forma, se ha visto afectada por esta fuerte contracción de la actividad económica y todo apunta hacia una abrupta caída en la demanda energética como consecuencia de la caída en el consumo y en la producción de bienes

y oferta de servicios. (Batalla Bejerano et al, 2020). Se espera por ejemplo que el PBI de Brasil, el más grande de la región, se reduzca a un 7,4% este año. En el caso de México, el PBI caería un 8,5 % frente al 5,6% previsto anteriormente al igual que se espera también la caída del indicador abruptamente para Argentina.

A los efectos de mitigar los impactos de la crisis, los gobiernos se encuentran respondiendo con algunas medidas de alivio inmediatas como: aplazamientos de impuestos, subsidios para familias de bajos ingresos y medidas financieras especiales para diferentes sectores, incluida la energía, y algunos se encuentran planeando un programa de recuperación bastante ambicioso. Es probable que las decisiones que se tomen hoy tengan un profundo efecto en el sector energético en las próximas décadas.

En algunos países como en el caso de Argentina estas decisiones se encuentran influenciadas por visiones y narrativas asociadas con diferentes sectores, siendo el petróleo y el gas los sectores dominantes de la escena energética y las energías renovables secundando de alguna manera a los hidrocarburos. Sin embargo en la práctica, el sector de hidrocarburos tiene costos de producción relativamente altos y hasta el momento no se han desarrollado sin el apoyo del Estado. En el caso específico de Argentina el oligopolio del petróleo y del gas (un pequeño grupo de empresas nacionales e internacionales) recibió subsidios de alrededor de USD 24 mil millones en la década del 2008 al 2018, una suma gigantesca para el tamaño de la economía argentina (Bersalli, 2020).

EL IMPACTO DE LA CAÍDA DE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO EN LOS MERCADOS ENERGÉTICOS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La pandemia global provocada por la expansión del virus COVID-19 no sólo está teniendo consecuencias en términos de una crisis sanitaria, económico y humanitaria, sino que ha provocado efectos inéditos en el mercado petrolero internacional, llevando por primera vez en más de un siglo de historia a que la cotización de su precio sea negativo (Serrani, 2020). A principios de este año el petróleo cotizaba entre 50 a 60 dólares. Al estallar la pandemia, y por primera vez, los precios cotizaron con valores negativos por debajo de cero. En términos económicos significó que los agentes del mercado que pretendían vender contratos de futuros de crudo, tenían la voluntad de pagar un precio para desprenderse de ese activo. Lo anterior fue consecuencia de una drástica reducción de la demanda a niveles nunca vistos como consecuencia de la interrupción de la actividad económica a nivel internacional provocada por el coronavirus. El transporte público de muchos países, la suspensión de la aeronavegación comercial a nivel global, la caída de la demanda de energía en el sector industrial y comercial y las cuarentenas que mantienen a las familias en sus hogares y el mayor teletrabajo han sido responsables de la caída de la demanda de combustibles observada. EL mundo no demandará los niveles de crudo pre-pandemia y se cree que vendrá una época de precios bajos del petróleo. (Guzowski et al., 2020)

Lo anterior ha conducido a un colapso en los precios del petróleo que probablemente y tal como se dijo, no se revertirá pronto, por lo tanto estamos frente a un mundo de precios del petróleo deprimidos lo que ha significado que en algunos países se diera una nueva intervención del estado a través

de fuertes subsidios al sector petrolero como es el caso del precio del barril criollo en Argentina que apuntar a sostener al sector petrolero y a las provincias productoras de petróleo.

Aquí surgen los siguientes interrogantes: ¿deberían los estados productores de gas y petróleo en Latinoamérica seguir invirtiendo en los recursos fósiles o apuntar a fuentes de energías renovables que aseguren un sistema energético sustentable, eficiente y seguro? ¿En este contexto qué rol asumirá el Estado en el diseño de la política energética a partir de la pandemia? ¿Cómo se planificarán y ejecutarán las políticas públicas en este nuevo contexto internacional?

En este contexto, es importante analizar el futuro de las políticas de desarrollo de las energías renovables y en este sentido, interrogarse acerca de quiénes financiarán los nuevos proyectos de inversión, en el contexto de un nuevo Estado con fuerte injerencia sobre la actividad económica. En principio se puede decir que en algunos países la actual situación ha puesto un freno al impulso de nuevos proyectos, verificándose sólo la culminación de aquellos que se encontraban en proceso de finalización. La actual crisis, detiene la aparición de nuevos proyectos por dos fenómenos que se retroalimentan que son: el descenso del precio del petróleo que lo abarata en relación a otras tecnologías, y la fuerte caída de la demanda de energía como consecuencia del freno de la actividad económica

REFLEXIONES FINALES

Por todo lo expuesto, queda claro que el sector energético en América Latina se enfrenta a grandes desafíos para el logro del objetivo del desarrollo sostenible. Tal vez el reto más importante que enfrenta es asegurar el suministro de energía limpia, segura y confiable a la población de menos recursos, que son los más afectados por la pandemia por la precariedad de sus fuentes laborales. Pero paralelamente a esto, también enfrenta el reto de asegurar

la sostenibilidad económica y financiera de las empresas energéticas que hoy se encuentran en crisis principalmente por el aumento de la incobrabilidad de las tarifas. En este contexto es muy probable que el mundo se mueva hacia un Estado planificador y ejecutor de políticas que aseguren la sostenibilidad del acceso, la transición hacia fuentes más limpias de energía y el acompañamiento de las empresas en crisis. Lo anterior implicará reimpulsar los modelos de planificación del sector teniendo en cuenta las necesidades del mismo y el cumplimiento de los compromisos internacionales como el Acuerdo de París y la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030. Para finalizar es importante destacar que si bien hubo una mejora del impacto ambiental proveniente del sector energético, como consecuencia de la reducción de la demanda de energía debido a la pandemia, es debatible la deseabilidad de este resultado. En otras palabras, ¿hasta qué punto es deseable este resultado desde una perspectiva socioeconómica? Mejorar el medio ambiente a partir de una fuerte caída de la actividad económica, contexto en el cual muchas personas se han quedado sin trabajo y por lo tanto con graves dificultades para satisfacer sus necesidades básicas, no pareciera ser el camino para cumplir los compromisos asumidos en materia de cambio climático a nivel internacional. Justamente por estas razones, las políticas de energías renovables y eficiencia energética son una manera de lograr el objetivo sin comprometer el crecimiento económico de los países. De aquí se desprende la preocupación por la disminución del precio del petróleo, que es la principal fuente energética que compite con las energías renovables, y su impacto en el proceso de transición energética de la región de América Latina y el Caribe. (Guzowski et al, 2020)

Otro desafío consiste en definir hacia dónde apuntará la política energética ante este punto de inflexión, es decir, si se tomará el camino de subsidiar y promover los combustibles fósiles o las energías renovables. Este debate adquiere especial

relevancia dado el marco de los compromisos asumidos a nivel internacional para mitigar los efectos del cambio climático. Cómo responderá el Estado ante estos desafíos determinará si la región se encamina a un sendero de desarrollo sostenible o no.

Bibliografía

Batalla Bejerano, J, Costa Campi, T. (2020) Primeros Efectos de la pandemia del COVID-19 en la demanda energética, FUNSEAM.

Bersalli, G (2020), A Tale of the Golden goose and Ugly Duckling: Impacts of the pandemic on the Argentinean energy sector, disponible en <https://www.iass-potsdam.de/en/blog>

Guzowski, C., Zabaloy, F. (2020). ¿Cuál es el impacto del COVID-19 sobre la transición energética de los países de la región de América Latina y el Caribe? Perspectivas a Futuro, disponible en <http://www.olade.org/noticias/impacto-del-covid-19-la-transicion-energetica-los-paises-la-region-america-latina-caribe-perspectivas-futuro/>

Guzowski, C., Zabaloy, F. (2020). "Sostenibilidad del Sector Energético Argentino: Consecuencias y Desafíos" en "La Investigación en Ciencias Sociales en tiempos de pandemia", Silvia London compiladora, Mayo 2020, IIESS.

OLADE (2020) Procesos Competitivos para el financiamiento de proyectos de energías renovables. Situación en América Latina y el Caribe.

Serrani E. (2020) "Cuatro hitos para entender el colapso petrolero?" en Fernandez N. y Serrani E. (Coord.). COVID-19 y colapso petrolero: incertidumbre e impactos en energía y ambiente. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLASCO. Disponible en: <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/05/Energia-y-Desarrollo-Sustentable-1-1.pdf>

THE BENEFITS OF EXPANDING ENERGY ACCESS DURING THE COVID-19 PANDEMIC



Eduarda Zoghbi¹

¹ Mestranda em Administração Pública com foco em energia e meio ambiente na Universidade de Columbia.

COVID-19 is one of the greatest challenges of our lifetimes, having forced governments to reassess healthcare, education and economic growth. While this crisis is undermining our economies, it is also providing opportunities for a sustainable energy transition that could enable the world to flatten the climate curve. In a context of disruptive change, a green development model must, at its core, conceive clean and affordable energy for all.

Better Health Through Clean Cooking

Rising concerns within the energy sector regarding the 20% drop in global electricity demand resulting from the pandemic should not overshadow the fact that many parts of the world still lack energy access in the first place. Energy services are the basis of the fight against COVID-19, since hospitals, telecommunications, internet and lighting depend on it. Still, nearly 600 million people, mostly living in sub-Saharan Africa², do not have access to energy. In this region, only 28% of healthcare facilities and one-third of schools benefit from reliable electricity³.

In 2015, the United Nations enacted the 2030 Agenda, a global action plan to strengthen cooperation, peace and prosperity through 17 Sustainable Development Goals. SDG 7 is dedicated to ensuring access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all. In an effort to track SDG7, the Energy Progress Report⁴ stated that in 2010, 3 billion people were unable to access clean cooking, and in 2018, 2.8 billion people were still relying on polluting fuels and technologies, such as charcoal, coal and wood, for cooking.

The relationship between access to energy, clean cooking and COVID-19 may not seem palpable because it only affects

the most vulnerable, which are usually women and children. Studies show they are disproportionately affected, as children are often responsible for fuel collection and women for cooking⁵, leading to inefficiencies and adverse health effects. The time used to collect fuel could be redirected towards school, while women's time spent cooking could instead be used to generate income through other activities that help maintain households.

As for the health effects, pollutant cook stoves were linked to 500,000 premature deaths in sub-Saharan Africa in 2018 (IEA, 2020), leading to an estimated 2.8% GDP loss (IRENA, 2017). This exposure has been previously linked to high blood pressure and respiratory and cardiovascular disease⁶, which also increases the risks of burns and other injuries. In normal times, these alarming outcomes would already represent additional costs for low income households added to precarious access to healthcare. The World Health Organization has listed respiratory diseases as an underlying medical condition that can be exacerbated by COVID-19 and advises people of all ages to maintain good respiratory hygiene⁷. Hence, improving access to clean cooking is crucial to avoiding pollutant-related illnesses, reducing coronavirus contamination in these areas and ultimately reducing poverty by improving the livelihood of families and women who could benefit from investing time on other income generating activities.

Universal access to clean cooking fuels and technologies would also help attain other SDGs. The benefits of access to clean fuels and technologies include: better health and well-being (SDG3), education (SDG4), fewer gender inequalities (SDG 5), affordable and clean energy (SDG 7), economic growth (SDG8),

2 "SDG7: Data and Projections", IEA, 2020

3 "Energy access takes center stage in fighting COVID-19 (Coronavirus) and powering recovery in Africa", World Bank, April 2020

4 IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO. 2020. Tracking SDG 7: The Energy Progress Report. World Bank, Washington DC. © World Bank. License: Creative Commons Attribution—NonCommercial 3.0 IGO (CC BY-NC 3.0

IGO).

5 Ibid

6 Ibid

7 Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: Myth Busters. World Health Organization

sustainable cities and communities (SDG 11), and climate action (SDG 13)⁸.

The Need for Decentralized Renewable Energy Systems

Brazil has attained 99.8% access to electricity⁹ thanks to the highly-acclaimed Luz para Todos¹⁰ (LpT) policy and other government-led efforts to integrate the national grid through the Sistema Interligado Nacional (SIN). In addition, 96% of the Brazilian population has access to clean cooking, in comparison to the average 88% of the Latin America and the Caribbean region¹². The country's northern region houses most of the national population that does not have access to electricity and clean cooking. Ironically, most of the states in this region contain the Amazon forest, whose resources provide for for one-fourth of country's installed energy capacity¹³.

Indigenous and quilombola¹⁴ communities benefit from the LpT program since they located in remote environments and require access through isolated systems in the Amazon region. Nonetheless, the cost of power (R\$/kWh) generated in remote communities is higher than the average in the SIN, since most systems rely on fossil fuel generators and long-distance transportation, which contributes to three million tons of CO₂ equivalent per year (IEMA, 2019).

Considering the SDG 7 as a framework for improving clean energy access in the region, the installation of photovoltaic systems in remote areas is a feasible solution to meet energy needs of communities. The Xingu Indigenous Territory Clean Energy Project,

implemented by the Socioenvironmental Institute (ISA), is an example of renewable energy provision in a region with limited access to electricity and highly dependent on diesel or gasoline.

This project concluded that solar panels are a better fit for the reality and culture of these communities, as oil-derived energy sources emit loud noises, greenhouse gas emissions and pose both logistical and financial challenges to access fuel, leading to a lack of supply and limited operation time (IEMA, 2019). The Xingu project interviewed indigenous beneficiaries and confirmed that solar generation increased electricity access to power mobile phones, flashlights and nighttime school classes.

The interviews also revealed that photovoltaic systems led to an increased faith in the reliability of these communities' emergency medical assistance and better guaranteed their ability to keep medication and vaccines cooled. Access to electricity also ensured that inhalation machines for compromised respiratory diseases remained charged, an important health victory given that these illnesses serve as the main cause of death in the Xingu region¹⁵. The support provided by solar panels are an important ally for indigenous people to combat cases of COVID-19. They are more vulnerable to the coronavirus epidemic given their socioeconomic conditions, and also due to the fact that, in most cases, they are very distant from health centers and medical services.

A Green Energy Recovery

Clean cooking and decentralized renewable energy systems are both examples of increasing energy access in developing countries through clean and low-cost

⁸ IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO. 2020. Tracking SDG 7: The Energy Progress Report. World Bank, Washington DC. © World Bank. License: Creative Commons Attribution—NonCommercial 3.0 IGO (CC BY-NC 3.0 IGO). Direct citation available in page 61.

⁹ "SDG7: Data and Projections", IEA, 2020

¹⁰ Public policy that enabled universal access to electricity in rural environments, benefiting more than 16.8 million people in Brazil.

¹¹ SIN is the National Interconnected System in Brazil, responsible for supplying electric power to different regions of the country.

¹² IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO. 2020. Tracking SDG 7: The Energy

Progress Report. World Bank, Washington DC. © World Bank. License: Creative Commons Attribution—NonCommercial 3.0 IGO (CC BY-NC 3.0 IGO).

¹³ Quem ainda não tem acesso à energia elétrica no Brasil? Catraca Livre, April 2019.

¹⁴ A quilombola is an Afro-Brazilian resident of quilombo settlements first established by escaped slaves in Brazil (Wikipedia).

¹⁵ Luz Solar no Xingu reduz gasto com energia e muda vida de indígenas. Estadão, March, 2019

solutions that have a great potential to increase health, education and well-being. Even though households, utilities and businesses reduced spending in new renewable energy projects, investments have been more resilient than fossil fuels during this pandemic¹⁶.

As governments and multilateral development banks plan on recovery packages to solve the massive debts emerging economies are facing because of COVID-19, many are defending the importance of green deals and zero carbon energy projects. Energy infrastructure for tomorrow needs to be built today (JACOBS, 2020, p.4), thus investment decisions being conceived at this moment should be climate resilient and aligned to SDG 7.

This is an opportunity for Latin American countries to reshape procurement policies, tax incentives and overall energy subsidies to become more attractive for international and private investors. Risk mitigation coupled with a pipeline of bankable projects (JACOBS, 2020) will be key elements to ensure investments are flowing to renewable energy. Considering that every USD 1 spent for the energy transition would bring a payback of between USD 3 and 8 USD (JACOBS, 2020, p.8), bilateral and multilateral cooperation efforts should target zero emission energy sources and vulnerable communities to reduce poverty. This should be the only way forward.

References

Biogas for Domestic Cooking: technology brief. International Renewable Energy Agency, December 2017.

Making societies more resilient! The Role of Renewables in COVID19 Recovery Packages. Jacobs, David. International Energy Transition GmbH, May 2020.

Outlook for biogas and biomethane: prospects for organic growth. International

Energy Agency, 2020.

Xingu Indigenous Territory Clean Energy Project. Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA), March 2019.

¹⁶ The Covid-19 crisis is causing the biggest fall in global energy investment in history. IEA, May 2020.

EL PAPEL DE LA DESCENTRALIZACIÓN ELÉCTRICA EN LA ERA POST-COVID



Guillermo Zúñiga¹

1 Abogado Internacional de Transición Energética de Earthjustice y Ex-Comisionado Nacional de la Comisión Reguladora de Energía de México.

1. Nuevas energías renovables y la necesidad de su regulación

Durante las dos primeras décadas del siglo XXI, influencias mundiales impulsaron reformas poderosas y complejas en las estructuras reguladoras de la electricidad en diferentes países, independientemente de su estado de desarrollo. Los países de todo el mundo comenzaron a experimentar una reorganización de los servicios públicos de electricidad, la introducción de la competencia, el fortalecimiento o el desarrollo de agencias reguladoras independientes y la nueva regulación de procesos que buscan incrementar flexibilidad en una industria de creciente importancia, como es la eléctrica.

Dentro de este sector, de por sí ya complejo por sus múltiples demandas de desempeño, se han registrado en años recientes importantes avances tecnológicos en la manera en la cual se genera, distribuye y se consume la electricidad, en un contexto donde la penetración de este tipo de energías limpias para reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) es ya una obligación relevante tanto a nivel nacional como internacional, en particular para las naciones que han ratificado el Acuerdo de París para combatir el cambio climático.

En este orden de ideas, es necesario destacar que el aparato regulatorio de un gobierno tiene una función habilitante o facilitadora de ciertas actividades cuya realización sin ningún tipo de reglas o supervisión, impactarían de manera negativa en el interés general. Dichas actividades económicas requieren y demandan una intervención del Estado, usualmente a través de una comisión o agencia, a efecto de evitar cualquier falla de mercado que traerían consecuencias negativas, principalmente

para los usuarios o consumidores. Esta intervención regulatoria con una orientación técnica y alejada de presiones políticas².

Joskow y Tirole incluso exponen uno de los aspectos que brindan mayor complejidad a un mercado eléctrico que funciona bajo las presiones de atención inmediata a la demanda y balance constante entre generación, transporte, distribución y suministro: un ambiente en el que los mecanismos de mercado coexisten con mecanismos de regulación directa (y que llegan a ser sustancialmente distintos a los de mercado), pero que se justifican para atender las particularidades del funcionamiento del servicio eléctrico:

“(Estos) mecanismos y requerimientos han sido justificados por lo que se ha percibido como las características físicas de la electricidad y las redes eléctricas que, a su vez, ocasionan fallas de mercado únicos a la electricidad. Estos incluyen la necesidad de cumplir con criterios físicos específicos que gobiernan la frecuencia de la red, voltaje y estabilidad que son considerados como atributos de bienes públicos (...) ante la posibilidad de que los mecanismos de mercado no puedan responder lo suficientemente rápido”³

Ante un entorno tan dinámico como es el del surgimiento de las tecnologías de energías renovables y el decremento de la dependencia de las fuentes de energía fósil (con la consecuente reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, o “GEI”, que las renovables prometen) es relevante y oportuno hacer una reflexión relacionada con una nueva realidad donde la llegada del COVID19 ha alterado de manera significativa las formas conocidas de producción, intercambio, consumo y, en general, convivencia humana, con el objeto

2 Baldwin, Robert, Cave, Martin and Lodge, Martin. ‘Understanding Regulation. Theory, Strategy, and Practice’ (New York, Oxford University Press) (2013)

3 Joskow, Paul L. and Tirole, Jean, Reliability and Competitive Electricity Markets (April 21, 2004). MIT Department of Economics Working Paper No. 04-17. Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=543862> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.543862>

de poner en perspectiva el papel que deben jugar las nuevas tecnologías de energía, prestando atención a las interacciones entre las políticas de regulación energética y la necesidad de crear un ambiente que ayude a mitigar los riesgos sanitarios del COVID19.

2. El impacto de la pandemia de COVID19 en la descentralización de la forma de vida económica de la sociedad

Al momento de que estas líneas estás siendo escritas, la pandemia del COVID19 registra a nivel mundial⁴ un número de casos totales superior a los 8, 760, 000, así como una lamentable cifra de fallecimientos que rebasa 460,000. Países avanzados y con sistemas sanitarios desarrollados, como Estados Unidos, Reino Unido y otros pertenecientes a la Unión Europea han tenido importantes reveses en sus programas de apertura y los contagios y muertes se han disparado en regiones con importantes carencias en servicios sociales de salud y sanidad, como es el caso de Latinoamérica, en donde Brasil y México destacan ya a nivel mundial por el acelerado proceso de contagios y las altísimas tasas de fatalidad que se registran, sin que haya ningún factor que haga pensar que el ritmo de contagio se pueda detener, o siquiera administrar. Todo esto aún sin tener certeza de que la ciencia médica pueda desarrollar una vacuna o un tratamiento eficaz en el corto o mediano plazo.

Ante este oscuro escenario, hemos sido testigos de que la regulación e intervención que han llevado a cabo los gobiernos y que han sido abrazados por amplios sectores la sociedad se basa en el aislamiento de las personas y sus familias en sus hogares, el cual demuestra ser una de las medidas

eficaces que evita la propagación del virus, pero que ha ocasionado altísimos costos económicos por alterar el comportamiento y la intensidad de la demanda de bienes y servicios.

En el reporte de las Perspectivas Económicas Mundiales⁵ presentado por el Banco Mundial en junio de 2020, se describen tanto las perspectivas inmediatas como a corto plazo para el impacto de la pandemia y el daño a largo plazo que se estima ha causado a las perspectivas de crecimiento.

En el estudio se prevé una contracción del 5,2% en el PIB mundial en 2020, lo que representa la recesión global más profunda en décadas, a pesar de los esfuerzos de varios gobiernos para contrarrestar la recesión con el apoyo de políticas de apoyo fiscales y monetarias. En el horizonte más largo, se espera que las profundas recesiones provocadas por la pandemia dejen secuelas duraderas a través de una menor inversión, una importante erosión del capital humano a causa de la pérdida de trabajo y escolarización, así como la fragmentación de los lazos mundiales de comercio y oferta.

Para poder paliar los efectos económicos ocasionados por las políticas sanitarias de aislamiento y distancia social, vemos como los procesos que antes eran torales y característicos del funcionamiento cotidiano de la vida social y productiva se mueven a la descentralización, tal vez los ejemplos más importantes están en los ramos educativos, laborales y de entretenimiento.

En el ámbito educativo, tan sólo es necesario considerar como los espacios de trabajo y de la educación se han transformado para dar lugar a una poderosa descentralización donde alumnos de todos los niveles atienden clases y participan en conferencias desde sus hogares, incluso las poderosamente simbólicas ceremonias de graduación se han movido a ocupar su lugar en el mundo digital.

⁴ Información disponible en la página www.worldmeters.info, consultada por última vez el 18 de junio de 2020.

⁵ Documento disponible en <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects> y consultado por última vez el 18 de junio de 2020.

En el ámbito laboral, las oficinas físicas han sido sustituidas por espacios ubicados dentro de los hogares de los trabajadores y conversaciones profesionales, entrevistas y las sesiones de juntas, por dar ejemplos, son ahora virtuales. Por su parte, en la industria del entretenimiento, los cines y los teatros buscan subsistir a través de vender sus contenidos en diversas plataformas digitales, ante la renuencia de los consumidores de arriesgarse a entrar físicamente a espacios cerrados.

Es precisamente la descentralización de estas industrias lo que está marcado una de las más importantes corrientes de adaptación económica ante el COVID19, y el sector energía no representa, o no debería representar, una excepción. Muy al contrario, debería ser un facilitador.

3. La Descentralización Eléctrica como un proceso catalizador de la descentralización de la vida económica ante la crisis del COVID19

En este punto, el aspecto más importante a destacar de todos estos referidos cambios en diversas industrias es que están siendo impulsados por el consumidor, esto es, son cambios impulsados por el lado de la demanda, por alteraciones en los patrones de consumo y un papel revisado de las necesidades de los usuarios.

Y es aquí donde hay que destacar un importante paralelismo de este proceso profundamente disruptivo con los recientes desarrollos que se han registrado en la industria energética, relativo a que la descentralización del sistema eléctrico es un cambio que ya había iniciado previamente a la crisis de COVID19 y que ahora se inserta de manera natural en la "nueva normalidad". En electricidad, hace ya un tiempo que el antiguo régimen centralizado y monopólico del sistema eléctrico (congruente con un modelo de estado intervencionista, tipo

dirigismo) había estado siendo erosionado por reformas regulatorias que introdujeron esquemas diseñados para atender la necesidad de darle mayor flexibilidad a la industria eléctrica y adecuarse ante cambios tecnológicos y al combate al cambio climático.

Lo anterior con el objeto de impulsar un sistema mucho más orientado a energías limpias y al crecimiento y funcionamiento a partir de información y decisiones tomadas desde los puntos de demanda, no de oferta o suministro. Precisamente, son las nuevas figuras surgidas por el lado de la demanda eléctrica, tales como el productor-consumidor (o "prosumer") las que ya están teniendo un rol cada vez más influyente en la lógica del funcionamiento del sistema.

Yendo un poco más lejos en esta idea, y haciendo una comparación histórica con la industria de las telecomunicaciones, en la que fue la tecnología inalámbrica la que dejó obsoletas las líneas telefónicas y se abrieron nuevos mercados competitivos, los más importantes desarrollos en la tecnología son los relacionados con el debilitamiento del supuesto monopolio natural en las redes de transmisión y distribución.

En el contexto eléctrico, esta erosión del monopolio natural viene representado por la expansión de las tecnologías denominadas "alternativas sin cables" (now-wire alternatives o "NWA"), las cuales son el equivalente eléctrico de las comunicaciones inalámbricas de la industria de las telecomunicaciones, y su perspectiva promete el mismo tipo de disrupción para los mercados de electricidad. Las NWA cubren una gamma de soluciones no tradicionales que sustituyen los servicios de transmisión y distribución (antes considerados como insustituibles), como generación distribuida, demanda controlable, almacenamiento de energía en baterías, mini-grids o técnicas de eficiencia energética, para reemplazar (o al menos retrasar) la necesidad de invertir en equipos tradicionales de red, como líneas eléctricas, subestaciones o transformadores, al reducir la carga de los circuitos.

¿Cuál ha sido el avance de los esquemas de NWA y sus recursos? En la última mitad del

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

siglo pasado, el surgimiento de los primeros esquemas descentralizados fue impulsado en buena medida por una disrupción tecnológica poderosa: las energías limpias han hecho avanzar como nunca la reducción de economías de escala, siendo el panel solar fotovoltaico y las baterías de litio los ejemplos más tangibles del acceso de los pequeños usuarios al mercado de la producción y (auto)suministro eléctrico, no solamente haciendo referencia al tamaño de la planta, sino a todos los procesos involucrados en la instalación de capacidad de generación distribuida y su administración; costos, riesgos y las barreras de entrada y de operación se ven disminuidas gracias a la tecnología al punto que los usuarios pueden incursionar directamente.

Y en un contexto de descentralización, esta es la gran ventaja con respecto a las fuentes con base en recursos fósiles, la energía renovable no se basan en un "combustible", sino que se basa en tecnología, y mientras la dependencia en combustible siempre enfrentara costos y riesgos de transporte, abasto, operación y combustión, la tecnología no tiene ningún límite en cuanto a su desarrollo, sin omitir que el insumo renovable (luz solar, viento, etc.) es gratis.

Sin embargo, el esquema eléctrico descentralizado, aún siendo impulsado por avances y experiencias probadas, requiere de un adecuado ambiente jurídico que reconozca plenamente el derecho de los usuarios a generar y administrar su propia energía, así como todos los demás derechos que hacen viable al primero; derecho de contar con servicios de interconexión, respaldo, transporte y de compartir o vender sus excedentes de energía limpia a otros usuarios.

En este sentido, es posible afirmar que, ante los cambios derivados de la adaptación a la crisis COVID19, donde los espacios residenciales han descentralizado una gran parte de la vida económica de todos nosotros, las nuevas tecnologías de energía renovables dentro del sector energético, deben darle aún más viabilidad y reducir los costos de dicha descentralización, en

especial evitando el incremento en los costos de la factura de luz de las residencias, ante una sociedad lastimada por el desempleo y la disminución de ingresos.

Para lo anterior, los recursos eléctricos descentralizados, como las alternativas NWA, requieren de eliminación de barreras de entrada, certeza jurídica y reconocimiento de derechos que llaman a una intervención regulatoria que facilite su penetración de manera fluida, siempre cuidando los derechos de los usuarios, y el uso de mecanismos regulatorios apropiados.

La habilitación de soluciones eléctricas descentralizadas es la ruta para tomar nuestra red a un nivel acorde a los profundos cambios sociales y económicos que deben acompañar a nuestra adaptación a un mundo post-pandemia, en el cual el reconocimiento del papel de los usuarios de poder ser parte de los esfuerzos para aplanar la curva de contagios de COVID19 implica también una responsabilidad de tomar acciones en nuestra vida diaria, incluyendo el control de las formas del consumo de energía que usamos en nuestros hogares.

ALGUNAS RESPUESTAS LEGALES A LAS CIRCUNSTANCIAS INESPERADAS EN LAS QUE ESTAMOS VIVIENDO



José Miguel Bustamante¹

1 Socio de Carey y uno de los miembros a cargo del Grupo de Energía.



Juan Francisco Mackenna²

2 Socio de Carey y uno de los miembros a cargo del Grupo de Energía.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

Chile no solo ha sido, al igual que el mundo entero, víctima de una pandemia nunca antes vista que ha puesto a gobiernos y economías de rodillas. Nuestro país inició, en octubre de 2019 un proceso revisión e introspección regulatoria, económica y social que han hecho a sus habitantes cuestionarse sus reglas de convivencia y su carta fundamental, piedra angular de todo el andamiaje legal y regulatorio que ha sido fundamental para alcanzar y desarrollar el "milagro chileno".

Pero estos procesos de revisión normativa no son nuevos ni raros en el mundo actual. Son bastante comunes, incluso en países con larga tradición democrática y economías desarrolladas. En efecto países como Nueva Zelanda, Finlandia, Irlanda, Colombia han experimentado cambios constitucionales profundos en tiempos recientes. Incluso Estados Unidos, con las recientes manifestaciones provocadas por el asesinato de un ciudadano de raza negra a manos de un policía blanco, han provocado indignación y cuestionamientos acerca de la estructura social misma de ese país.

Y es que se hacía obligatorio referirnos al proceso de introspección que inició Chile a fines del 2019 por cuanto tan solo siete semanas antes de un plebiscito que decidiría si debíamos iniciar el proceso para redactar una nueva carta fundamental, se declaró, con fecha 3 de marzo de 2020, el primer caso de COVID-19 en Chile, el que afectó a un médico que regresaba de un viaje al extranjero.

Vertiginosamente las prioridades de Chile se alteraron y todos los esfuerzos del Estado se han tenido que volcar, sin quererlo, a enfrentar la pandemia de la mejor forma posible para hacer lo que la mayoría de los países afectados está haciendo: reforzar los sistemas de atención sanitaria para evitar su colapso, implementar exigentes medidas de distanciamiento social, aislamiento, cuarentenas y autocuidado y hacer todo lo posible por evitar que el impacto económico

de esta pandemia sea aún mayor de lo que se pronostica será.

Estos antecedentes son relevantes para entender las medidas que Chile adoptó desde el punto de vista regulatorio y, específicamente, en relación con la legislación que se refiere al mercado eléctrico desde octubre del año pasado. En efecto, estas líneas se escriben cuando Chile ya ha confirmado 120.000 contagios y caso 1.400 muertes por el virus.

La primera medida, que más bien obedece a una respuesta por la crisis política vivida en octubre de 2019, fue la implementación de una Ley de Estabilización de Precios de la Energía para los clientes regulados ("Ley de Estabilización de Precios"), consistente en el establecimiento de un Precio Estabilizado a Cliente Regulado ("PEC") que introdujo un mecanismo transitorio de estabilización de precios de la energía destinada a hogares, pequeñas empresas y servicios ("Clientes Regulados").

Los precios de la energía se reajustan dos veces al año y las variaciones que se introducen a los mismos están determinadas por los precios de los diversos combustibles y por las fluctuaciones del valor del dólar.

Así, y en medio de la crisis política, correspondía realizar el reajuste y que en la práctica implicaba un alza de 9% que las "cuentas de la luz" tendrían para los Clientes Regulados, principalmente como consecuencia de los precios de los combustibles y la devaluación del peso frente al dólar durante la segunda mitad del año 2018 y el primer semestre del 2019.

Vale la pena explicar en este punto, que el sistema eléctrico chileno está completamente dolarizado desde sus inicios (en 1982) cuando se dictó la actual Ley Eléctrica chilena. La dolarización se explicó porque es en dólares que se fijan los precios del petróleo, gas, carbón, importantes combustibles para un mercado eléctrico donde hoy la termoelectricidad representa casi el 40% de la matriz energética. Por

su parte, la devaluación del peso frente al dólar durante el período 2018-2019, se justificó principalmente por la caída en el precio del cobre (principal producto de exportación chileno, la caída del consumo y crecimiento de China, socio comercial de Chile en casi el 50% de sus exportaciones y el deterioro de otras condiciones comerciales internacionales originadas en la guerra comercial China-Estados Unidos, todas las cuales tuvieron un efecto negativo en la economía chilena y su balanza comercial.

Así las cosas, la Ley de Estabilización de Precios nacida al derecho el 2 de noviembre de 2019 creó un mecanismo en virtud del cual se congelarían los precios de la electricidad a ser cobrados a los Clientes Regulados, pero todo aquel monto de dinero que no se cobra (como resultado de la indexación que debió aplicarse y que por disposición de esta ley no se aplicó) se acumula en una cuenta o saldo por cobrar. Esta cuenta o saldo por cobrar se irá compensando contra el precio de la energía más barata que observaremos en el mercado a partir del año 2021 como consecuencia de la entrada en vigencia de nuevos contratos de suministro eléctrico destinados al suministro de los Clientes Regulados. En consecuencia, y hasta el 1 de enero de 2021 se pagará menos a los generadores, mediante el diferimiento del pago de los saldos acumulados, entregando alivio y estabilidad a los Clientes Regulados pero cuando entren en vigencia los nuevos contratos de suministros respaldados básicamente por energía renovable y más baratos, se cobrará a los Clientes regulados el precio de los nuevos contratos más un monto de dinero para pagar en el tiempo (y hasta el año 2027) aquella cantidad de dinero que representa el "cuenta o saldo por cobrar" a la que nos referimos anteriormente. El retardo en el pago de los saldos a los generadores no tendrá costo financiero para las personas, atendido que no se devengarán intereses, salvo que a fines del año 2026 aún se mantengan saldos pendientes de pago, en cuyo caso se ajustarán financieramente los compromisos adquiridos.

También en el contexto de llevar alivio a los Clientes Regulados, con fecha 10 de diciembre de 2019 el Congreso Nacional aprobó una modificación a la Ley Eléctrica que modificó la rentabilidad garantizada por ley que tenían las empresas distribuidoras eléctricas rebajándola de un 10% antes de impuestos, a una tasa de mercado calculada por la autoridad con un piso de 6% y un techo de 8% después de impuestos. Esto tendrá también un positivo impacto en los Clientes Regulados ya que es una ley que beneficia a casi 7 millones de hogares chilenos.

Finalmente y como consecuencia de la pandemia, el Congreso Nacional está tramitando un proyecto de ley que debiera ser votada prontamente, en virtud del cual desde la entrada en vigencia de la presente ley, y hasta los 90 días posteriores al cese del Estado de Catástrofe declarado con motivo de la pandemia se prohíbe a las empresas proveedoras de servicios básicos domiciliarios, entre ellos el de suministro eléctrico, el corte y suspensión del suministro en caso de mora en el pago, a las personas, usuarios y establecimientos fijados en el texto de dicho proyecto de Ley.

Las medidas antes descritas, adoptadas en tiempos record por nuestros legisladores, nos hacen reflexionar acerca de los cambios que la pandemia del COVID-19 u otros motivos como la crisis de Octubre de 2019 o la crisis que está actualmente afectando a Estados Unidos, están imponiendo en la forma de identificar los problemas, buscar las soluciones e implementarlas. Claramente el mundo se está transformando rápidamente en un lugar diferente, donde existe una democracia mucho más directa, donde los ciudadanos esperan reacciones y respuestas mucho más rápidas, quizás porque los ciudadanos están cada día más conectados, más informados y exigen mayor velocidad en la solución de los problemas que los afectan. Esto es algo que viene con los denominados "millenials" pero que ya podría decirse es una característica

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

que abarca a todas las generaciones sin excepción.

Lo bueno? Nos hemos percatado que nuestros gobiernos y nuestros legisladores sí pueden actuar rápido, sí pueden ser eficientes y creativos en la búsqueda de soluciones.

Lo malo? La ansiedad que se genera en líderes políticos de todo el mundo de estar a la altura de los urgentes requerimientos de los ciudadanos y la búsqueda de respuestas rápidas, ha llevado a muchos a tentarse por propuestas populistas e inmediatistas, probadamente fracasadas en el pasado, que están lejos de ser efectivas en el mediano plazo y, en cambio, pueden significar grandes dolores y problemas para las alicaídas arcas fiscales de los Estados.

Nunca el mundo entero había estado enfrentado a un solo problema en forma tan masiva y devastadora. Sin duda estamos siendo testigos de algo inédito que hará surgir nuevas ideas y valores y terminará con prejuicios y modelos. Habrá pérdidas, caídas, sufrimiento e incluso hambre, pero la resiliencia de la raza humana se impondrá y saldremos fortalecidos y mejores.

Santiago de Chile, Junio de 2020

ARGENTINA: RECUPERAR EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO COMO PALANCA DEL DESARROLLO PRODUCTIVO SUSTENTABLE



Juan José Carbajales¹

1 Subsecretario de Hidrocarburos - República Argentina. Es Abogado, Mg. en Derecho Administrativo, y Licenciado en Ciencia Política. Es docente en la Universidad de Buenos Aires, FLACSO y UNPaz. Autor del libro: Las sociedades anónimas bajo injerencia estatal (SABIE).



Martín Schapiro²

2 Abogado especialista en Derecho Administrativo y Administración Pública (Universidad de Buenos Aires). Maestrando en Asuntos Internacionales (Universidad Torcuato Di Tella). Es autor de numerosos artículos sobre cuestiones de coyuntura internacional.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

El 20 de abril de 2020, el petróleo futuro en el mercado estadounidense West Texas Intermediate, correspondiente al mes de mayo que estaba por comenzar, se convirtió en material para todos los medios y comentaristas de ocasión, en una de las tantas "noticias inéditas" que trajo la pandemia. Por primera vez en la historia, ese mercado cerró con un valor negativo, alrededor del precio de la multa de incumplimiento de la entrega física de un barril que nadie quería. Junto con la pandemia, se había resentido la circulación de personas y bienes, y con ellas, se había esfumado la demanda de combustibles, de los que el petróleo es, por lejos, el principal insumo global. Un episodio de pánico que encarnaba la especulación sobre un inminente agotamiento de la capacidad global de almacenamiento de petróleo.

Un mes después la situación se había estabilizado. Los precios del petróleo con el mundo aún parado eran bajos, aunque en perspectiva histórica estaban lejos de ser catastróficos. En una crisis que encontró caídas históricas en casi todos los indicadores de actividad económica, con los vuelos comerciales casi paralizados, el transporte público y el tránsito seriamente limitados, los precios de los hidrocarburos mostraron una resiliencia que podría parecer inexplicable desde la lógica de la competencia en el libre juego de la oferta y la demanda. No obstante, encuentra explicación desde otra perspectiva, vinculada a una cooperación y coordinación alineada a los incentivos y constreñimientos de la coyuntura.

El comienzo del año marcaba panoramas y horizontes diferentes. El avance en el desarrollo de la producción de hidrocarburos se alineaba con la tendencia. El mayor problema radicaba en las disputas propias del sector, así como las vinculadas a la dinámica de los modelos energéticos, donde la creciente percepción de riesgo estaba enfocada al cambio climático. Los precios del barril de petróleo oscilaban en torno a los 60 dólares, la previsión de crecimiento de la economía global, según el Fondo Monetario

Internacional, era del 2,5%, un quizás crecimiento algo escaso pero suficiente para seguir impulsando la demanda global de energía. Se vislumbraba un horizonte de disputa estructural donde los productores convencionales, los no convencionales y los desarrolladores de energías "limpias" convivían y competían en el marco de un mercado creciente, en un juego que, con ganancias y pérdidas recíprocas, no excluía del todo a ningún actor relevante.

Sin embargo, en marzo todo cambió. En el momento en que los efectos de la pandemia comenzaban a hacerse evidentes para la economía y la demanda global de petróleo, se produjo la finalización del acuerdo de producción que, tres años antes, habían celebrado los países de la OPEP ampliada. Acuerdo que había ordenado la producción de petróleo convencional luego de que los precios se derrumbaran entre 2014 y 2016 y que había logrado estabilizar los mercados internacionales. Una situación que, con cierto sensacionalismo, los medios de comunicación calificaron como "guerra de precios" y que dejaba expuestas, a cielo abierto, las contradicciones de la estructura. Así, varios de los principales Estados productores, que habían restringido voluntariamente su producción en un acuerdo internacional, decidían ahora – individualmente – aumentarla, mientras la demanda global se deprimía. Un ciclo que podía ser mutuamente dañino para los principales productores convencionales pero que, además, ponía en jaque a los productores no convencionales, sujetos a mayores costos y con menor capacidad de resistir en relación con los Estados y sus fondos soberanos. La búsqueda de una salida individual resultó así en una victoria "pírrica": en esquema que, en la búsqueda de ganar posiciones relativas, implicaba irremediablemente soportar pérdidas absolutas para todos los actores de la actividad.

Al mismo tiempo en que los principales productores de recursos convencionales anunciaban la expansión de su producción,

crecían los temores por el alcance de la COVID-19 y, junto con ellos, las medidas sanitarias de restricción de la movilidad de las personas, una caída de la demanda sin precedentes y un marco de incertidumbre generalizada. La amenaza de una caída histórica de los precios, a valores de un dígito, se hizo concreta. Sin mercado, la producción de muchos países se volvía técnicamente inviable, con costos superiores a los precios y las posibilidades de almacenar el petróleo, barato pero inutilizable, ponían en jaque los reservorios mundiales, lo que abría la posibilidad de que fuera necesario detener la producción y cerrar pozos, con los enormes costos que ello acarrea. Una situación a todas luces impracticable, pero muy atravesada por las fuerzas estructurales de competencia.

Es sabiduría extendida, casi un cliché, afirmar que el multilateralismo está en crisis, al menos desde el final de la Gran Recesión, el momento fundacional del G-20, el grupo que reúne a las principales economías del mundo, incluyendo a países desarrollados y emergentes, como reunión de jefes de Estado. Un momento de riesgos concretos de escalada de la crisis internacional, como una eventual guerra de monedas u otros movimientos que podían constituirse en una carrera hacia el fondo, que terminaría por afectar los flujos de bienes y mercancías y, en última instancia, el producto global de un modo más severo que el inevitable por la propia dinámica de la situación. No obstante eso, la coordinación entre los gobiernos permitió mitigar riesgos y consolidar respuestas adaptadas a la realidad, necesidades y preferencias de cada país o región, siempre con un sentido convergente. De allí en adelante, las respuestas a los grandes problemas fueron menos colectivas. Los pocos grandes acuerdos internacionales que se suscribieron, como el Acuerdo de París, presentan interrogantes con relación a su futuro. Incluso allí donde los proyectos de integración avanzaron en mayor medida, y donde ésta fue más exitosa, como es el caso de la Unión Europea, la crisis de deuda en los países del sur del continente y la

amenaza migratoria estuvieron marcadas por las controversias y desacuerdos entre los miembros del bloque. La política global, más allá de los resultados agregados, en muchos aspectos aparecía como si fuera un juego "de suma cero", donde todo es relativo y cualquier ganancia para uno redundaba necesariamente en una pérdida para otro.

Tras la crisis generada por la pandemia de COVID-19, esta lógica supondría no ya buscar ganancias relativas a costa de una mejora de la propia posición, sino un traslado de las pérdidas, inevitablemente agregadas por la dimensión global de la disrupción. Cada desacuerdo en un intercambio o relación, bilateral o multilateral supone en este contexto una pérdida, pero en la medida en que no afecta a todos de la misma manera, puede resultar tentador percibirlo como un avance relativo, que ha de redundar en una mejora permanente en la posición relacional de un determinado actor. En ese marco, la situación en el sector hidrocarburífero parecía llamada a repetir, a grandes rasgos, los principales lineamientos de la lógica competitiva. Los Estados y sus reservas, las empresas y su posición financiera, las posibilidades de supervivencia de la producción no convencional: las especulaciones y seguimiento diario se hacían de acuerdo a la vara de una prolongada "guerra de desgaste" y, de acuerdo a las advertencias de la prensa, sectores enteros habrían de desaparecer.

Yo coordino, tú coordinas...

Sin embargo, ni las predicciones de los internacionalistas aplicadas a la materia hidrocarburífera, ni las primeras señales del mercado tras el vencimiento del acuerdo de la OPEP con otros productores resultaron de utilidad para adivinar el comportamiento posterior de los actores. Ante una crisis sin precedentes, la respuesta supuso compromisos multilaterales sin precedentes. Los actores de la industria, principalmente

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

Los Estados, encontraron un campo de acción común ante la situación de riesgo. El agravamiento de la crisis, con posibilidades muy concretas de que el agotamiento de reservorios obligara a frenar la producción y cerrar temporalmente yacimientos, abrió paso a un abordaje colectivo y cooperativo.

Los países nucleados en aquel acuerdo, un mes después de anunciar el estancamiento de las negociaciones sobre recortes de producción, acordaron una agenda muchísimo más ambiciosa, con un recorte de producción de casi diez millones de barriles diarios, la mayor reducción acordada a lo largo de toda su historia. Quizás la novedad más relevante fue que al diálogo y las negociaciones se sumaron también los grandes países productores ajenos a este foro, tanto para facilitar acuerdos como para establecer sus propias metas de reducción de la oferta global. Así, países como Canadá, Estados Unidos o Noruega, a la sazón los principales países generadores de recursos de fuente no convencional, cuyos marcos jurídicos difieren a los de los países de la OPEP, propusieron sus propias respuestas.

Por último, al día siguiente del acuerdo de reducción de la producción, los principales países productores convergieron con los principales consumidores mundiales en una reunión extraordinaria de Ministros de Energía del G-20. En efecto, el 10 de abril se reconoció expresamente la importancia de la cooperación internacional "para asegurar la resiliencia de los sistemas energéticos". Allí se dio cuenta de la importancia de garantizar la "seguridad y la estabilidad" de los mercados energéticos como factor necesario para el desarrollo de la actividad económica, al tiempo que se reconoció la seriedad de los desafíos que significa la pandemia para este sector, así como la necesidad de asegurar las condiciones mínimas de los mercados, incluyendo el balance entre oferta y demanda, a los fines de poder avanzar "hacia un matriz energética más limpia y sostenible".

De esta manera, productores con distintos modelos económicos y distintas fortalezas productivas convergieron entre sí y con los principales consumidores, y lo hicieron en diversos foros multilaterales, con diálogo de alto nivel entre los gobiernos y agencias internacionales. Coordinación y cooperación en estado puro.

Establecidos los acuerdos, el interrogante versa sobre su grado de cumplimiento. Sin abrir juicios definitivos, las acciones comprometidas parecen estar respetándose de manera razonable. De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía la producción en Canadá y Estados Unidos se redujo en casi 3 millones de barriles diarios desde comienzos de mayo, mientras el principal productor convencional del mundo, Arabia Saudita, anunció recientemente que cortaría de forma adicional su producción en un millón de barriles por encima del objetivo comprometido. El riesgo de sobrepasar las capacidades de almacenamiento en el mundo parece superado y, del clima de catástrofe inminente que llevó a la debacle del precio por debajo de cero en el mercado estadounidense, se dio paso a una situación de cauto optimismo.

La respuesta multilateral y coordinada permitió evitar un colapso. Las señales claras y rápidas de los Estados fueron claves para una relativa estabilización de los precios y una rápida corrección de la oferta. Que el sector pueda volver a crecer de manera sostenible, sin embargo, necesita de una recuperación palpable de la demanda mundial. No hay política posible, por virtuosa que sea, que pueda hacer crecer una producción que no encuentra interesados en adquirirla. El sector energético obra como insumo vital del crecimiento económico en general, y es, por tanto, fuertemente procíclico. Por encima de las acciones institucionales, de las decisiones de los Estados y de cualquier otro factor, el sector depende de la fortaleza de la economía global y de cada uno de los países. La pandemia impuso rigores extremos a la economía mundial, lo que afectó especialmente a industrias,

viajes aéreos y terrestres, y la movilidad en general; varios de éstos, sectores altamente demandantes de hidrocarburos. Ergo, no habrá una recuperación de la actividad del petróleo y gas sin recuperación de la demanda de industrias y servicios, y así como la preservación frente a un posible colapso requirió de un accionar institucional, la puesta en marcha de las economías también está atada a la iniciativa decidida y coordinada en el accionar de gobiernos y empresas.

Hacia una nueva normalidad

Tras los rigores de la pandemia, la tarea será construir una nueva normalidad. Los Estados tienen que garantizar que la vuelta de las actividades sea realizada de forma gradual y segura. Evitar, en la medida de lo posible, retomar las medidas drásticas de prevención que, en casi todo el mundo, limitaron la vida y actividad de las personas, en función de los deberes de cuidado social. Habrá que asumir los sistemas de salud como una responsabilidad irrenunciable de los Estados y garantizar la sostenibilidad sanitaria de las respuestas. Por otra parte, esta crisis sin precedentes dejó clara la necesidad actuar de manera colectiva para garantizar la preservación de los empleos y las capacidades productivas. Así, quedó en evidencia que los Estados han de jugar un rol indeclinable e indelegable a modo de facilitadores de la recuperación económica.

La pandemia dejó al desnudo la existencia de problemas trascendentes e intrínsecamente globales. Junto con la revalorización de la salud y el bienestar humanos, cobra renovada importancia la necesidad de enfrentar de forma decidida el calentamiento global y reducir las emisiones. La contradicción entre la estabilidad y seguridad de los mercados y la agenda de la transición en materia energética es, hoy día, sólo aparente. Creemos que hay allí una falsa dicotomía. En el mundo el carbón explica casi un tercio de la matriz

energética global y todavía gana terreno incluso en algunas naciones avanzadas, al tiempo que es necesario garantizar las necesidades básicas de miles de millones de personas que aún no cuentan siquiera con insumos para cocinar los alimentos. En consecuencia, el futuro cercano requiere fuentes de energía accesibles, que ayuden a su vez a reducir las emisiones en las regiones que son las más dinámicas y están entre las más empobrecidas. El crecimiento exponencial de China lleva ya cuatro décadas ininterrumpidas. El peso creciente de India es, hace tiempo, una realidad indiscutida, y hace ya años que algunos de los países de mayor crecimiento del mundo se encuentran en el continente africano. En todos los casos, se incrementará la demanda de energía para alimentar el crecimiento y remover a cientos de millones de personas de situaciones de pobreza e indigencia. Los hidrocarburos en general y el gas natural en particular tienen un rol importante que cumplir en la transición, reduciendo la contaminación provocada por la actividad humana, mientras se aumenta la eficiencia y se reducen los costos de alternativas neutrales en materia de emisiones.

Un barril para mi país

En este marco de inédita caída de demanda de crudo y de combustibles, tanto a nivel internacional como local, el gobierno de la Argentina también decidió intervenir en defensa de la producción, y ejercer su potestad de fijar los lineamientos de la política hidrocarburífera nacional y concertó, en una norma de vocación transitoria, las necesidades de las empresas productoras y los intereses de las provincias en las que yacen y en las que se procesan los recursos naturales. Ello en pos de sostener la actividad sectorial, mantener los puestos de trabajo y apuntalar la actuación de las pequeñas y medianas empresas de servicios regionales. La trayectoria del Estado Nacional en la búsqueda de acuerdos entre los distintos actores que componen la cadena de valor del sector ha sido el puntapié de esta

actuación. Ejemplo de ello es el trabajo conjunto con los actores subnacionales, agrupados en la Organización Federal de Estados Productores de Hidrocarburos (OFEPHI), en una agenda común.

En este marco, el Poder Ejecutivo Nacional decidió dictar el Decreto N° 488/20 por el que fija el precio al que se comercializa el denominado "barril criollo". Esta medida establece que, hasta el 31 de diciembre de 2020, el precio de compraventa local del petróleo crudo será de 45 dólares el barril, al tiempo que prohíbe la importación de aquellos productos disponibles en el mercado interno. Por su parte, requiere que las empresas productoras sostengan niveles de inversión y de producción similares a los del año 2019, y la vigencia de los contratos vigentes con las empresas de servicios regionales. Asimismo, deberán mantener las fuentes de trabajo en consenso con los sindicatos y en procura conjunta de alcanzar modalidades laborales que mejoren la eficiencia, la tecnología y la productividad (bajo la premisa de que costos y desempeños deberán ser revisados).

El decreto reglamenta la disminución de los derechos de exportación (denominadas "retenciones") para las naftas y el gasoil que habían sido establecidos por la Ley de Solidaridad 27.541, los que oscilarán entre el 0% y el 8% en base al precio internacional del crudo Brent. El Gobierno Nacional se compromete, además, a no aumentar el Impuesto a los Combustibles Líquidos (ICL) hasta el 1° de octubre de este año.

Por su parte, las diez provincias integrantes de la OFEPHI percibirán sus regalías liquidadas en base al precio fijado por este decreto, lo que brindará previsibilidad y alivio a sus cuentas fiscales y una base de sustento a los miles de trabajadores involucrados y a los cientos de PyMEs asociadas al sector. Y se han actualizado finalmente los montos mínimos y máximos de la sanción de multa prevista en el artículo 87 de la Ley 17.319.

Lo que sigue: el entramado productivo y fomento al gas natural

El acotado pero intenso proceso de concertación federal que culminó con la fijación del "barril criollo" permite vislumbrar con claridad un nuevo rol del Estado Nacional como autoridad rectora de la política hidrocarburífera nacional. La diversidad de regulaciones y sectores de la economía que debieron ser atendidos para llegar a su dictado dan una dimensión clara de la relevancia de que el Estado Nacional sea quien conduzca en esta materia. Y así, la combinación de la norma y praxis da cuenta que el Estado Nacional tiene facultades rectoras en la materia y que es posible ejercerlas consensuando con las distintas partes. En especial, con las Provincias productoras dentro de un marco de reconocimiento mutuo y un trabajo concertado.

En adelante, los desafíos son acuciantes, puesto que la demanda de crudo y sus derivados no se puede crear por medio de una norma. Por ello, la Secretaría de Energía de la Nación podrá revisar trimestralmente el precio del barril en función de la fluctuación de las variables comprometidas y de los precios internacionales, al tiempo que monitoreará el comportamiento del sector procurando evitar distorsiones del mercado o conductas desleales. Lograr inversiones para sostener la producción a mediano plazo es una meta tan urgente como necesaria.

Asimismo, el proceso de concertación federal incluirá también un trabajo con las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) que componen la cadena de valor de los hidrocarburos. En nuestro país contamos con capacidades productivas de primer nivel; sin embargo, la fuerte crisis amenaza la continuidad de muchas de ellas. La articulación intensa con la cadena de proveedores, es también un impulso

en el ejercicio y diseño de la política hidrocarburífera nacional. El objetivo radica en ubicar a los miles de bienes y servicios que ofrecen las MiPyMEs a la industria de los hidrocarburos como un componente central de la competitividad del sector. En un contexto de bajos precios y fuerte competencia, es imprescindible trabajar sobre la cadena de valor para aumentar sus niveles de productividad y así pasar el vendaval y –por qué no– estar preparados para ganar nuevos mercados cuando la demanda repunte.

Por su parte, y hasta que la demanda repunte y el nivel de actividad se recomponga a niveles pre-pandemia, es preciso continuar adoptando medidas que busquen evitar que la crisis produzca un daño mayor. En este sentido, el Estado Nacional está evaluando alternativas de estímulo a la producción de gas natural de todas las cuencas a mediano plazo. Ello, a fin de generar los incentivos de precio necesarios para que las empresas productoras realicen sus inversiones y que el nivel de oferta gasífera al mercado interno permita abastecer la demanda base de usinas térmicas y usuarios residencias en los próximos años.

Por último, estas acciones se complementan con una mirada dirigida a resguardar las necesidades de los sectores más vulnerables de la población, recrudecidas en el marco de la pandemia. A estos efectos, se han elaborado una serie de regulaciones y actos encauzados como programas solidarios ("tarifa social") tendientes a ampliar el universo de beneficiarios y aumentar los volúmenes alcanzados con los subsidios a: (i) el gas natural por redes, (ii) el propano indiluido por redes, (iii) el gas licuado de petróleo o GLP (garrafas del "Programa Hogar") y (iv) la infraestructura de conexión en distribución de gas natural.

Urbi et orbi

La crisis mostró que, con los incentivos adecuados, la lógica de la cooperación puede prevalecer sobre la de la competencia, ofreciendo mejores resultados para todos los actores, tanto a nivel local como en la esfera internacional. Hacia el futuro, los enormes desafíos de la recuperación incluyen también la elaboración de grandes respuestas a los problemas globales. Conciliar objetivos impostergables como la reducción de la pobreza y la sostenibilidad ambiental requerirá de la cooperación de los grandes actores internacionales. La respuesta al COVID-19, brindada por un sector energético de rápida reacción y fuerte cooperación, parece aportar algunas pistas y líneas de futuro.

IMPACTO DE COVID-19 EN EL SECTOR ENERGÉTICO DE URUGUAY



Marta Jara¹

¹ Advisory Board Member en Wilson Center Latin American Program. Ex Presidente de ANCAP. Luego de más de 20 años de experiencia deja su cargo como Presidente de Shell México para formar parte de la industria energética en Uruguay. Ingeniera Química graduada de la Universidad de Buenos Aires. Realizó una Maestría en Gestión Financiera Estratégica de la Universidad de Kingston en Reino Unido, participó en programas de educación ejecutiva en IMD y en Harvard y formó parte del seminario de líderes 2020 de la Universidad de Georgetown. Se desenvuelve en ambientes multiculturales habiendo ocupado cargos en Londres, México, Venezuela, Argentina y Uruguay.

Contexto actual

Uruguay es un país que carece de producción propia de hidrocarburos, por lo tanto debe importar la totalidad del petróleo que refina localmente (15-16 millones de barriles anuales) y de gas natural (cantidades con picos menores a 0,5 millones m³/d). Estos hidrocarburos abastecen fundamentalmente al sector transporte, ya que el país no tiene grandes industrias intensivas en consumo de energía. Además, la generación eléctrica ha sido transformada en los últimos años hacia una matriz totalmente renovable, desde la base que representan las históricas represas hidroeléctricas, fundamentalmente la de Salto Grande, incorporando biomasa, energía eólica y fotovoltaica. En 2018 y 2019 la penetración de energías renovables en la generación eléctrica superó el 90%. La situación actual es fruto de una estrategia ejecutada a partir de una Política Energética nacional aprobada en 2008.

Con la irrupción de la pandemia mundial y las medidas restrictivas de la movilidad, el sector energético se vio afectado en su normal funcionamiento y en sus finanzas. Lo que ha quedado demostrado es que el sistema puede dar una respuesta adecuada en términos de seguridad de suministro. Ese es un atributo fundamental del sistema y que suma a las condiciones generales de buena infraestructura básica, con acceso prácticamente universal, en un país pequeño que apunta a diferenciarse en la región como un lugar atractivo para las inversiones.

Por otra parte, la pandemia, más allá de lo estrictamente coyuntural, pone a prueba al sistema poniendo en relieve riesgos y oportunidades, que si bien no son verdaderamente novedosos, se vuelven más sensibles en la nueva realidad.

Oportunidades y riesgos

Costos asociados a la materia prima: volatilidad en el corto plazo y ciclicalidad en el mediano

Al depender del insumo importado como refinador independiente, Uruguay se ve afectado por la volatilidad en los precios del commodity. No solo el precio internacional varía sino también lo hace el valor de la moneda local (moneda en que se fijan las tarifas). Para mitigar este riesgo se vienen desarrollando mecanismos de cobertura que aún requieren alcanzar un mayor nivel de sofisticación. Las áreas de oportunidad no se limitan a aspectos técnicos financieros sino a aspectos de gobernanza y culturales. Es probable que se instrumenten cambios importantes en materia regulatoria a partir de legislación que está siendo promovida por el gobierno recientemente instalado (marzo 2020) y se encuentra en etapa de aprobación parlamentaria.

En el mediano plazo lo sucedido en el mercado de petróleo global debe ser un factor a tener en cuenta en términos estratégicos. Es difícil anticipar el futuro, ya que hay dos escenarios posibles que van en distintas direcciones. El futuro se puede volcar hacia una aceleración del "pico" de producción de hidrocarburos asociado a una demanda que empieza a extinguirse y, por lo tanto, con precios a la baja o lo diametralmente opuesto: un rebote de precios, si lo que sucede es que la demanda se sostiene y la fuerte contracción de inversiones que seguramente veremos en el futuro cercano generan un período de escasez.

Es justamente el momento de debatir las estrategias que resulten más adecuadas frente a esta incertidumbre. Teniendo en cuenta que la Política Energética ya ha superado una década, parece oportuno hacer una revisión que tenga en cuenta un nuevo punto de partida del sistema, las lecciones aprendidas, la nueva realidad y las perspectivas tecnológicas actualizadas.

Adopción de nuevas formas de trabajo: eficiencia y agilidad

El sector energético en Uruguay está dominado por empresas estatales que tienen el monopolio de la transmisión y distribución eléctrica (la generación tiene participación privada), a cargo de UTE, y la importación y refinación de petróleo y derivados a cargo de ANCAP. Estas empresas han demostrado la capacidad de incorporar tecnología en sus actividades centrales, sin embargo, los procesos administrativos, comerciales y gerenciales son aún bastante rígidos y con oportunidades de innovar para capturar importantes ganancias de eficiencia (en el caso de los combustibles, la distribución también es un área para racionalizar e innovar). La rápida adaptación a las circunstancias actuales, que forzaron al trabajo remoto a gran escala y permitirían la identificación de procesos de escaso valor agregado, también son una experiencia positiva en pos de desmitificar el statu quo e impulsar un cambio más acelerado hacia la digitalización.

La capacidad de gestionar los cambios y moverse hacia metodologías más ágiles parece ser un imperativo para la supervivencia de estas empresas, que si bien no compiten en el ámbito local, lo hacen indirectamente a través de sus clientes, sobre todo aquellos que producen bienes transables. La productividad y la competitividad son temas en los que Uruguay tiene tareas pendientes y la rigidez de las empresas estatales es un corset demasiado pesado en tiempos de cambios tecnológicos y culturales vertiginosos. No se habla de la convergencia tecnológica hacia la electrificación y digitalización que razonablemente lleva a cuestionar la existencia de tres empresas estatales totalmente independientes ANCAP, UTE y ANTEL (Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas y Administración

Nacional de telecomunicaciones). Ahí yace una clara oportunidad.

Ciberseguridad

Con la digitalización, que se anticipa recibirá aún mayor empuje tras la pandemia, vendrán riesgos que aún estamos aprendiendo a manejar. Uruguay tiene una agencia que vela por imponer estándares para la ciberseguridad y la implantación de sistemas y protocolos es fundamental para el sector.

Gestionar el ciclo de vida - foco en el medio ambiente

Muchos de los activos del sector energético están eventualmente acercándose al final de su ciclo de vida. Esto implica el reconocimiento y gestión de pasivos, en particular los ambientales. La normativa y las políticas propias de las empresas no están teniendo en cuenta estos pasivos con el consiguiente riesgo de no contar en tiempo y forma con los fondos necesarios para afrontarlos. En este contexto, por ejemplo, puede resultar tentador realizar inversiones en el área de refinación, teniendo en cuenta el déficit estructural de la región. Esta oportunidad es interesante y debe evaluarse caso a caso, pero debe manejarse con prudencia para asegurar que se cuente con periodos de repago adecuados.

Hidrógeno y el camino hacia la Cero Emisión

La gran oportunidad del sector en Uruguay es la de continuar como pionero en la transición energética. Uruguay es el país mejor posicionado de América, y número 11 en el mundo según el Energy Transition Index del World Economic Forum. En este sentido hay dos grandes áreas para avanzar. La primera es la de la electrificación del transporte. El transporte

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

urbano de Montevideo ya cuenta con los primeros buses eléctricos con baterías. El transporte público masivo se suma así a un parque creciente de vehículos livianos eléctricos, sobre todo en flotas comerciales. Uruguay inauguró en 2017 la primera ruta eléctrica de América Latina, que ya se ha expandido formando una red que cubre todo el territorio nacional.

Para continuar con la electrificación del transporte pesado de larga distancia, donde las baterías no brindan las prestaciones necesarias, se está llevando a cabo el desarrollo de un proyecto piloto, el proyecto Verne, para producción y despacho de hidrógeno verde (es decir, hidrógeno proveniente de fuentes de energía renovables). El mayor desafío es lograr que Uruguay acceda a los libros de órdenes de compra de los OEMs (original equipment manufacturers) quienes aún no han alcanzado la etapa de producción en serie. El atractivo que ofrece Uruguay es el de demostrar conceptos a escala nacional en un marco institucional sólido y una escala pequeña.

Levantando la mira hacia la descarbonización profunda que apunta a la Cero Emisión, el sector de la construcción y la eficiencia del parque edilicio también ofrecen oportunidades. Se promueve la eficiencia energética pero no hay suficientes incentivos de mercado ni desde las políticas públicas para forzar retrofits o la incorporación de estándares de alta eficiencia en las nuevas construcciones.

En todo el mundo se está discutiendo cómo aprovechar los grandes estímulos fiscales para retomar el crecimiento económico de forma más sostenible. El "hashtag" #buildbackbetter, el Green Deal en Europa y el exhorto de organizaciones como la Agencia Internacional de la Energía apuntan hacia esa intención.

De la misma manera, en Uruguay se están adecuando las políticas que traía en su plataforma electoral una nueva coalición

de gobierno para adecuarlas a una nueva realidad, aquella que irrumpió a principios de marzo, justo cuando estaba asumiendo el gobierno. Es opinión de esta autora que se trata de una oportunidad única para asegurar que la reactivación económica, que estará ligada a la reactivación de la construcción como un sector generador de empleos, incorpore políticas de eficiencia energética para todo el ciclo de vida del parque edilicio y así transitar hacia el cumplimiento de una meta de Cero Emisión.

COVID-19 Y LA ACELERACIÓN DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA



José Luis Manzano¹

1 José Luis Manzano es un empresario argentino con un gran conocimiento de la política pública de América Latina y los mercados emergentes globales. Posee amplia experiencia en inversiones, medios, energía e industrias con emergencia financiera. Con frecuencia, da conferencias en todo el mundo sobre estas temáticas. El Sr. Manzano ha sido Profesor Invitado de la Universidad de Georgetown y la Universidad de California, San Diego, y recibió certificados de la Universidad de Georgetown en Finanzas Internacionales y Negocios Internacionales. Posee un diploma en Liderazgo emitido por la Universidad de Oxford y ha dado conferencias en prestigiosas universidades de Argentina, Japón, Europa y Estados Unidos. El Dr. Manzano fundó Integra Capital en 1995 en Washington DC. Junto a su familia son accionistas importantes de Phoenix Global Resources (PGR), compañía que se dedica a la exploración y explotación de petróleo, con actividad en Argentina. PGR cotiza en la Bolsa de Londres (AIM) y en la Bolsa de Buenos Aires. El Dr. Manzano también es un inversor importante de InterOil, compañía dedicada a la exploración y producción de petróleo que cotiza en la Bolsa de Oslo. Además, es el accionista principal de Integra Oil & Gas, una compañía activa en la producción de petróleo en Venezuela. Es el accionista mayoritario de Integra Gas Distribution en sociedad con Mercuria Energy Trading. Integra Gas Distribution es accionista significativo de Metrogas, la compañía de distribución de gas de Buenos Aires que brinda sus servicios a más de 10 millones de personas. El Dr. Manzano es al mismo tiempo un accionista significativo de Edemsa, la compañía de distribución de electricidad de la provincia de Mendoza, de Hidroeléctrica Ameghino, una planta hidroeléctrica y de Altus, una productora de vinos de gran calidad en Argentina. El Dr. Manzano fundó Integra Lithium, uno de los mayores consolidadores de recursos de litio en Sudamérica y de Integra Cobre.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

El coronavirus puede atrasar o acelerar el cambio energético. Para acelerar es importante identificar los desafíos que los hacedores de política deberán enfrentar en términos de reactivación, incentivos y reorientación de la inversión tanto pública como privada desde los combustibles fósiles hacia la producción de baja carga de anhídrido carbónico -el comúnmente llamado Green Deal-. Debe apostarse a sectores sustentables que converjan en una matriz energética verde, dando de esta forma cumplimiento a las metas del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, Roadmap para preservar el planeta por algunos milenios más.

Al igual que las medidas de emergencia y el compromiso monetario de mantener bajas las tasas de interés durante el impasse, la recuperación económica también requerirá intervención estatal, traducida en políticas sectoriales activas y dinámicas para capturar las tendencias más eficientes para la creación de empleo, que a su vez permitan transformar exitosamente los desafíos de la recesión en oportunidades para la implementación de la agenda del Green Deal.

La primera de esas tendencias remite a la interacción entre combustibles fósiles líquidos, gas natural y energías renovables. Es indiscutible la mejoría de balance de carbono que produce el gas natural en la matriz energética en comparación con el carbón y los combustibles líquidos fósiles, así como el rol de la energía solar, eólica y nuclear para alcanzar los objetivos de sustentabilidad 2030-2050. No es de descartarse un impulso a centrales nucleares en países emergentes dada la activa acción geopolítica y de marketing de China en el sector. Las regulaciones y políticas de convergencia o coordinación intersectorial, sobre la base de las capacidades instaladas, facilitarían la conversión de las tradicionales compañías de petróleo y gas en menos contaminantes, así como la ampliación de sus portafolios de energías renovables.

La electromovilidad y el almacenamiento energético constituyen una gran ventana de oportunidad. Aquí los

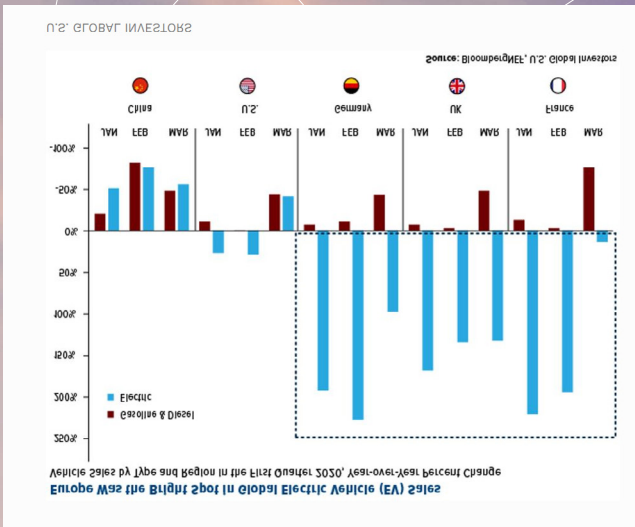
entes reguladores cumplen un papel fundamental, estableciendo incentivos y metas cuantitativas de penetración como herramientas de medición de la efectividad de los incentivos, así como la demanda del mercado, generando a su vez un efecto derrame positivo en las compañías automotrices que encuentran nuevas oportunidades en las preferencias de los consumidores. Si bien la Pandemia trajo consigo una caída abrupta en las ventas de automóviles, en Europa fue marcadamente menor en los automóviles eléctricos que en los de motores de combustión. Esta demanda de electrificación de vehículos está profundamente arraigada en consumidores, mayormente jóvenes, lo que avizora una tendencia futura irreversible.

Según BloombergNEF, las ventas de los vehículos eléctricos en toda Europa occidental durante el primer trimestre del 2020 se duplicaron y en ciertas regiones, se triplicaron en comparación con los años anteriores. En los Estados Unidos, las ventas de vehículos eléctricos también lograron un ligero aumento con respecto al año pasado (con el mes de marzo como excepción). Por otro lado, las ventas de vehículos de gasolina y diésel disminuyeron en todos los principales mercados automotrices, incluidos China, Estados Unidos y Europa.

Como ejemplo, en el mes de abril, el Modelo 3 de Tesla no fue solo el vehículo eléctrico (EV) más vendido del Reino Unido, sino el vehículo más vendido, incluso más que los vehículos con motor de combustión tradicional. Cerca de 660 Modelo 3 de Tesla se compraron en abril, seguidos por el Jaguar I-PACE, que vendió 367 durante el mes.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)



La otra cara es el papel del almacenamiento de energía para incrementar la eficiencia de los sistemas de renovables integrados, y de aquellos no integrados en red que abastezcan pequeñas comunidades como establecimientos individuales o residencias familiares. En estos casos, las regulaciones deberían contemplar incentivos para fomentar el conocimiento de la industria de baterías, el establecimiento de fábricas y la integración o ensamblaje de estos sistemas a escala industrial. Se trata, en definitiva, de un lugar de confluencia entre electrificación de vehículos y almacenamiento energético, donde la regulación, los incentivos y la inversión en sistemas de carga de despliegue comercial y residencial o individual, transformen a los propios automóviles en un componente inteligente que utilice (y devuelva) la energía requerida, para que la misma pueda ser distribuida en forma eficiente y satisfaga otras necesidades de consumidores responsables.

Otro elemento de convergencia refiere a las ineficiencias energéticas. En este caso, la regulación debería incentivar la restauración de edificios y viviendas individuales a modelos sustentables, utilizando mecanismos de compensación mediante financiamiento directo (subsídios) o financiamiento por compensación en base a créditos monetarios o impositivos otorgados por eficiencia energética. Adicionalmente, las construcciones inteligentes presentan un

inmenso potencial de creación de empleo masivo de trabajadores no altamente calificados, especialmente afectados por este contexto, haciéndolos partícipes de los beneficios del Green Deal.

El escenario previo a la Pandemia mostraba dos tendencias mundiales, acentuadas hoy aún más. Por un lado, el incremento de la participación porcentual de las renovables en la totalidad del despacho de energía. Por otro y paralelamente, los cambios tecnológicos y la competencia entre proveedores que transformaron a las renovables en un competidor cada vez más fuerte frente a las de origen fósil. Esto se profundizó en la actualidad por razones logísticas, de cortocircuito en las cadenas de aprovisionamiento, de medidas de seguridad sanitaria, de restricciones del contacto social, entre otras. En cualquier caso, la confiabilidad y seguridad en el despacho y eficiencia en costos demuestran que la migración hacia las energías renovables no ha sido un capricho intelectual ni tampoco una medida de Greenwashing, sino la búsqueda de una solución más eficiente y competitiva en términos económicos, que a su vez permitirá pensar en la posibilidad de cumplir con las metas de desaceleración del calentamiento global.

Los combustibles fósiles también venían mostrando una tendencia de baja de precios previo al COVID-19. La reducción de la actividad económica, la volatilidad en los precios del petróleo y gas que intentan ser contenidos por la acción coordinada de la OPEC, Estados Unidos y Rusia (por primera vez los tres) y las proyecciones que se estiman oscilarán, por los próximos dos o tres años, entre USD 35-50 el barril. Esto demuestra que el exceso de oferta sostenido en este contexto de caída de precios puede convertirse fácilmente en una amenaza para el Green Deal. Es por ello que los hacedores de política y formadores de opinión deberán asumir que las ganancias de corto plazo provenientes de los combustibles fósiles no traerán beneficios a largo plazo, y asumir compromisos en ese sentido. De igual forma, la regulación e incentivos, así como las compañías líderes

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

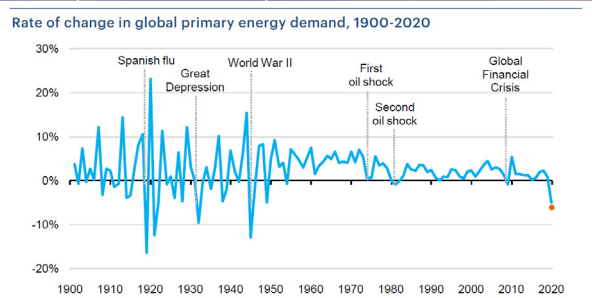
(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

de energía, deben promover el incremento de la producción y el consumo del gas natural para desplazar el uso de carbón y petróleo líquido, constituyéndose en una oportunidad para la mejora de la huella de carbono del sistema.

La dinámica regional evidencia que tampoco existe un comportamiento homogéneo post-Pandemia. Se observa un fuerte compromiso de la Unión Europea en la construcción del Green Deal y el cumplimiento del Acuerdo de París y las metas 2030-2050. China también ha manifestado voluntad de mantener sus políticas de electrificación de vehículos, almacenamiento de energía, digitalización e Internet de las Cosas, así como mantener su intervención en la promoción de energías renovables a través de líneas de financiamiento específicas, provisión de equipos e inversión directa de sus empresas. Los organismos multilaterales como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Europeo, así como el Fondo Monetario Internacional y la Corporación Andina de Fomento, han manifestado su voluntad de profundizar la agenda de transición energética y apostar a programas de reconstrucción para salir del impasse actual. Subsisten como grandes interrogantes la conducta de India y el resultado de la elección presidencial de los Estados Unidos, que abre lógicamente dos posibilidades: por un lado, la reasunción del liderazgo en la senda del Green Deal propia de la tradición del Partido Demócrata, iniciada por el vicepresidente Al Gore y el presidente Clinton y continuada por el presidente Obama y el propio Biden. Por otro, la reelección del presidente Trump mantendría la línea de ausencia del liderazgo americano en materia de sustentabilidad e inclusive de mantenimiento de un mensaje ahora debilitado, de negación del calentamiento global.

En ese caso, la voz de Estados Unidos estará dispersa en las expresiones individuales de algunos gobernadores que mantengan una agenda de Cambio Climático y de emprendedores en el sector privado que se moverán en una dinámica directa oferta-consumidores, y quizás busquen apoyo

estatal en otra geografía. Ese parece ser el camino de Elon Musk.

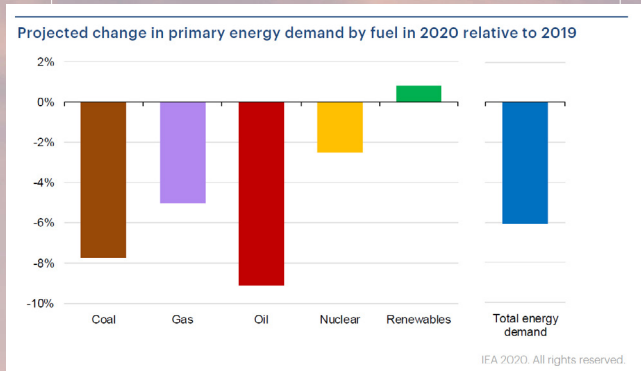


Según la Agencia Internacional de Energía, en su reporte titulado "Global Energy Review" de Abril del año 2020, la demanda mundial de energía en el primer trimestre de 2020 (Q1 2020) disminuyó un 3,8% en relación con el primer trimestre de 2019, revirtiendo todo el crecimiento de la demanda energética de 2019; Estados Unidos percibió una baja del 6% comparado con Q1 2019 y la Unión Europea un 5% para el mismo periodo. En el primer trimestre de 2020, las restricciones a la actividad económica, así como los cambios en el clima, afectaron globalmente la demanda de carbón, con una disminución del 8% desde el primer trimestre de 2019, causada principalmente por una baja en la demanda de electricidad (-2,5%). También la demanda de Petróleo bajó un 5% durante el mismo periodo, la de gas natural un 2% (principalmente en China, Europa y los Estados Unidos). Por el otro lado, la demanda de Renovables ha incrementado un 1,5% en el primer trimestre el 2020 (Q1). Como resultado, la proporción de energías renovables en el mix de generación de electricidad aumentó considerablemente, con cuotas por hora récord de energías renovables variables en Bélgica, Italia, Alemania, Hungría y partes de los Estados Unidos. Las diferentes tendencias de demanda para cada combustible dieron como resultado cambios significativos en la matriz energética mundial para el primer trimestre del 2020. Por su lado, las energías renovables experimentaron el mayor aumento, con su participación aumentando a aproximadamente el 13%, más de medio punto porcentual por encima del primer trimestre de 2019. El cambio en

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

la combinación del sector eléctrico fue aún más marcado, con las energías renovables aumentando su participación del 26% en el primer trimestre de 2019 al 27.5% en el primer trimestre de 2020.



Basado en el mismo informe de la Agencia Internacional de Energía, se espera que la demanda de energía disminuya en todas las regiones principales en el año 2020 y que las economías avanzadas experimenten los mayores descensos. Tanto en la Unión Europea como en los Estados Unidos, es probable que la demanda en 2020 caiga alrededor del 10% por debajo de los niveles de 2019.

La performance de los países en América Latina es heterogénea. En este momento la región transita el pico de la Pandemia -v.g. Brasil está registrando récords de casos de infectados confirmados y muertos- y sólo se avizorarán resultados confiables una vez finalizado el invierno. En materia energética, los países se enfrentan a la caída de los precios del petróleo y la retirada de grandes volúmenes de dinero de los mercados emergentes hacia los centrales como consecuencia de la primera reacción y retracción generada por el COVID-19. Resulta imprescindible que los gobiernos de la región reformulen sus paquetes de ayuda y reconstrucción, generando incentivos para invertir en renovables y sustitución de fósiles y carbón, evitando caer en la tentación de abandonar esta senda virtuosa dada la disponibilidad actual de petróleo más barato. Debe considerarse como una gran oportunidad de transición energética el desarrollo de las reservas abundantes de gas natural en Argentina, Bolivia y probablemente Colombia, puente eficaz

para la reducción de emisiones y generación simultánea de divisas o ahorro de divisas perdidas por vía de importación de gas. En este sentido, los gobiernos deberían también contemplar incentivos específicos para la producción gasífera, el incremento del gas natural en sus matrices y los planes de movilidad que suponen la reconversión de las flotas de vehículos en otras de menor impacto ambiental, sea vía transformación a gas natural o electrificación.

El hidrógeno también potencia la transición hacia un sistema de energía limpio y bajo en carbono y por ende constituye otra oportunidad que debe ser considerada por las políticas de incentivos. Si bien la implementación de la tecnología del hidrógeno exige esfuerzos a gran escala y armonización de estándares industriales, se trata de una inversión segura para reducir la emisión de gases de efecto invernadero, que requiere ser acompañada por marcos regulatorios estables a largo plazo.

Otro sector que debe ser incentivado y sostenido por las regulaciones gubernamentales es el inherente a la digitalización e Internet de las Cosas. La misma está íntimamente vinculada a la integración de las energías renovables, siendo que la integración física de la electromovilidad y las unidades de electromovilidad como proveedores de energía de la red exigen para optimizar la cadena, desplegar cargadores inteligentes e incrementar la eficiencia del manejo integrado del sistema a través de redes inteligentes.

En la era glocal, el COVID-19 debe acelerar la transición energética. Una transición que debería arraigarse en políticas de cooperación público-privada orientadas, incentivadas e incluso cofinanciadas por los Estados y los organismos multilaterales de crédito con alto protagonismo del capital privado. Es aquí donde la heterogeneidad entre regiones y países, basada en preferencias políticas, amenazan con desfases temporales susceptibles de conspirar contra las metas de sustentabilidad. Los países tienen en estos tiempos miradas introspectivas; pero no es

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

menos cierto que la Unión Europea y China tienen una oportunidad para generar una competencia virtuosa en el liderazgo del Green Deal, y que América Latina y África podrían seguir la senda si crean condiciones favorables para la recepción de inversiones y financiamiento. Debemos estar a la espera de los resultados electorales de Estados Unidos para conocer su vocación de participar (o no) en el liderazgo del Green Deal. El esfuerzo que la humanidad lleva hoy contra la Pandemia nos ha desafiado como género, y hemos reaccionado como un todo. Algunos recurriendo a sus creencias, todos creo dependiendo de soluciones científicas. Ese mismo esfuerzo, y ese mismo compromiso global, resulta imprescindible para sostener y avanzar en que la tierra siga siendo un lugar habitable.

PARTICIPACIÓN DE LAS INSTITUCIONES EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD COMO INSTRUMENTO DE REACTIVACIÓN ECONÓMICA POST- COVID-19



Luz Amalia Arreguin¹

¹Ingeniera Industrial, Máster en Sistemas de Calidad y Productividad con certificación Black Belt en Six Sigma, PMI y Project Finance. Con más de 15 años de experiencia en desarrollo de negocios y administración de contratos para empresas multinacionales de ingeniería, energía y construcción. Con amplia experiencia en desarrollo y estructuración de proyectos de infraestructura y energía en LATAM. Ha trabajado en varias empresas de Construcción de Infraestructura, Energía y Fondos de Inversión como Gerente de Desarrollo de Negocios, Contratos y Planificación. Participando en proyectos como el Diseño del Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá, Diseño de los PH Bajo Frio y Dos Mares, Desarrollo, Construcción y Operación de más de 200 MW de renovables en región. Actualmente, Directora General de LF Consultech, empresa de ingeniería y construcción, también es miembro de la Junta Directiva de la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA) y presidente de la Cámara de Consultores de Panamá (CAPACO).

Las primeras menciones sobre el COVID-19 en noticias internacionales surgieron a finales de 2019, pero solo tomó un par de semanas para que se apoderaran de la palestra pública, desplazando todos los otros temas que habían sido titulares meses antes de su debut.

El Cambio Climático, uno de los temas de mayor interés a principios de 2019 tenía unas muy respetables 1,000 citas semanales en los medios a nivel mundial, fue sepultado por las casi 50,000 indicaciones semanales que alcanzó y ha mantenido el CORONAVIRUS desde enero hasta, ahora, mayo de 2020.

Existe una clara disociación de la opinión pública sobre estos dos temas, en parte esto se debe a que en muchos de nuestros países las políticas de salud pública no están correctamente vinculadas con las políticas ambientales. Este artículo pretende plantear una propuesta que contribuya a la reactivación económica post COVID y al fortalecimiento del sector eléctrico centrándose en la generación de un ambiente saludable.

En estos momentos en que tenemos más información sobre cómo prevenir y tratar el virus y muchos países están ejecutando o planeando su des-confinamiento, la atención va migrando de lo sanitario a lo económico. Cada gobierno va evaluando dentro sus condiciones particulares como reactivarán su economía en una situación, donde gran parte de la población se encuentra desempleada o suspendida de sus trabajos y, que tanto los ingresos de la empresa privada como los del gobierno han decrecido considerablemente.

En Panamá, se prevé utilizar la construcción de infraestructuras como uno de los elementos dinamizadores del crecimiento económico, que contribuirá a la productividad, consolidación del desarrollo social, generación rápida de empleo y derrame económico.

Esta respuesta debería alinearse con objetivos establecidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y el Acuerdo de París, ya que la recuperación económica debe producir, como objetivo fundamental, la prosperidad a largo plazo. Y, el impasse

actual ha evidenciado la importancia de la interrelación entre las políticas sociales, económicas y ambientales.

En el sector energético panameño, el esfuerzo por coordinar estos objetivos se vislumbra claramente, pues Panamá cuenta con una Estrategia de Transición Energética y Programa de Electrificación Rural, enfocados a la reducción de la pobreza, el progreso social, la igualdad y la prosperidad económica. La electrificación rural en particular, promueve soluciones descentralizadas que tienden a ser más inclusivas y comparativamente participativas de la mano de obra en las comunidades.

Como parte de la Estrategia de Transición Energética, se incluye el proceso de descarbonización de la matriz energética. De igual manera, con el marco regulatorio que se está implementado en materia de movilidad eléctrica, para el año 2030 el 15% de los vehículos privados deberían ser eléctricos. Esto, aunado al plan de expansión para la cobertura de las líneas del metro, aumentará la demanda de energía.

Por otro lado, los trabajos en El Salvador para reforzar el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC), la cuarta línea de transmisión y los trabajos de plan de expansión de ETESA brindarán mayor seguridad y capacidad para transportar energía en todo Centro América. Adicionalmente, en el país se cuenta con más de 100 Millones de dólares de financiamiento para ejecutar el Programa de Electrificación Rural. Todos estos son algunos de los factores que crean las condiciones apropiadas para la inversión en energías renovables, como una parte integral de la recuperación económica en forma sostenible, inclusiva, justa y resiliente. Panamá tiene un mercado eléctrico maduro, donde abundan los contratos de energía, que permiten el intercambio directo entre Grandes Clientes y Generadores con el fin de conseguir condiciones más favorables de las ofrece la Tarifa Regulada. Por muchos años el sector público se ha mantenido al margen de esta figura, con muy contadas excepciones, pero a mediados del año

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

pasado el Metro de Panamá licitó el suministro de energía por un periodo de 60 meses, convirtiéndose así en Gran Cliente Pasivo, sentando un importante precedente para el resto de las instituciones gubernamentales.

El Metro de Panamá consiguió una disminución de más de 15% en sus costos de energía para la operación de la Línea 1 con la implementación de este mecanismo. Ya tienen previsto licitar la energía requerida para la operación de la Línea 2 este año. Este es un claro ejemplo, de que este tipo de políticas bien ejecutadas pueden traer un gran ahorro para el Estado, promueven un nuevo segmento para la inversión y si, a esta propuesta se suma un incentivo para la energía renovable, también podría contribuir a la des-carbonización de la matriz energética.

De igual manera, tanto la Caja del Seguro Social como el Aeropuerto Internacional de Tocumen, son ejemplos de instituciones que optado por ser Gran Cliente, con la opción de participar en el mercado mayorista de electricidad. De esta manera, pueden negociar libremente términos y condiciones del suministro de energía con otros agentes del mercado y/o comprar energía en el mercado ocasional, de acuerdo a lo establecido en las reglas comerciales. El único requisito para ser gran cliente tener una demanda máxima superior a 100Kw.

En el 2018 el gobierno panameño tuvo un consumo de 1025.6 MWh, de los cuales el 83% se concentra en 24 instituciones públicas, un claro ejemplo es el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) que en su presupuesto para el año 2020, estimó 40 millones de balboas en concepto de energía eléctrica.

Es en este punto de inflexión, desde donde debemos planificar adecuadamente hacia dónde direccionar los incentivos para promover la reactivación económica, promover que las instituciones se conviertan en grandes clientes a través de concursos que favorezcan tecnologías renovables.

Desarrollar iniciativas que, además de generar inversiones y un ahorro al Estado se alinee con los objetivos de Desarrollo Sostenible¹, que durante esta crisis han adquirido mayor visibilidad y necesidad de garantizar su cumplimiento.

¹El Objetivo de Desarrollo Sostenible 7: Energía Asequible y No Contaminante

LA POLÍTICA ENERGÉTICA EN MÉXICO FRENTE AL COVID-19



Rosanety Barrios Beltrán¹

¹ Licenciada en Finanzas por la Universidad Tecnológica de México, Maestría en Finanzas por la Universidad Nacional Autónoma de México (mención honorífica) y Maestría en Regulación Económica de Industrias de Red por la Universidad de Barcelona. Asimismo, cuenta con formación como Consejera Independiente por parte del IPADE. Rosanety se desarrolló en el sector financiero mexicano de 1985 a 1998 como analista bursátil. A partir del año 2000 y hasta el 2013, trabajó en la Comisión Reguladora de Energía, en donde estuvo a cargo de las áreas de transporte de gas natural y gas licuado de petróleo. En el 2013 se incorporó a la Secretaría de Energía como Directora General de Generación y Transmisión Eléctrica. Un año después ocupó la posición de Jefa de la Unidad de Políticas de Transformación Industrial. Rosanety fue miembro del equipo que estuvo a cargo de la elaboración del marco legal energético vigente y fue un actor clave en el desarrollo de los mercados de gas natural, gas LP y petrolíferos así como de las políticas de almacenamiento respectivas. Como funcionaria de la Secretaría de Energía fue miembro del Consejo de Cenagas y de PMI Internacional. A partir de diciembre de 2018, es analista independiente del Sector Energético. Es conferencista internacional en materia de energía y Consejera Fundadora del grupo Voz Experta, colectivo de mujeres de alto perfil que tiene como objetivo la visibilización de mujeres en los foros de energía, Consejera Editorial para el Sector de Energía de Grupo Reforma y columnista en las revistas Energy& Commerce y Energía Hoy.

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Ecuador, México, Panamá e Uruguai)

No hay duda de que el año 2020 representa un parteaguas en la historia de la humanidad. Los efectos de la pandemia provocada por el COVID-19, todavía no acaban de dimensionarse. Al 25 de junio, la Organización Mundial de la Salud reporta un total de 9.47 millones de personas contagiadas, y más de 484 mil muertes. En la distribución regional, América es el continente que agrupa al 49.7% del total de casos registrados y una curva que mantiene un comportamiento ascendente.

En el sector energético, los efectos del encierro están ya en los capítulos más sorprendentes de la historia moderna: Una caída de 30% en el consumo de hidrocarburos, especialmente en combustibles automotores, provocó un alza relevante en los inventarios de crudo y derivados y un ajuste natural en sus precios. Seguramente que mucho hablaremos en los siguientes años de la guerra de precios desatada entre Arabia Saudita y Rusia, justo en medio de la caída estrepitosa de la demanda, que agravó notablemente el nivel de sobre oferta que ya existía y que nos llevó a conocer, con azoro, precios negativos del WTI en dimensiones impensables en el pasado reciente.

La pérdida de vidas humanas es, sin lugar a la duda, el mayor costo de esta pandemia. Pero no podemos dejar de ver el brutal impacto del encierro en la economía global. En este sentido, la OCDE plantea dos escenarios para la economía mundial: por un lado, asumiendo que no existe una segunda ola de contagios, la caída estimada es de 6%. En el supuesto de que ocurra la segunda ola, la caída económica esperada es de 7.6%. En estas condiciones, la pérdida de empleos es una señal de alarma mayúscula. Siguiendo con la OCDE, para el escenario sin segunda ola, la tasa de desempleo se estima en 9.2% y con segunda ola en 10%. Esta cifra representa prácticamente el doble del nivel de 2019, cuando se registró una tasa de desempleo de 5.4%. Sobre la recuperación, la OCDE considera que, en cualquiera de los dos escenarios, pasarán al menos dos años antes de regresar a los niveles de 2019. El reto para todos los gobiernos y para

la sociedad es mayúsculo. Los esfuerzos para controlar el avance de la pandemia han permitido el regreso paulatino a la actividad económica, si bien los indicios de rebote en diversas economías, dentro de las que destaca la de los Estados Unidos de América, empiezan a ser evidentes.

Con el freno económico, la demanda por energía disminuyó. La Agencia Internacional de Energía (AIE), en su reporte "Global Energy Review 2020", informa que, durante el primer trimestre de este año, la demanda mundial de energía disminuyó 3.8%, y que la caída acumulada para 2020 podría estar entre 4 y 6%. Este comportamiento no se observaba desde la Segunda Guerra Mundial.

En su análisis, la AIE reporta que las emisiones totales al cierre del primer trimestre de 2020 fueron 5% menores a las del primer trimestre de 2019. Este comportamiento, espera la AIE, permitiría que, al cierre del presente año, las emisiones totales de CO₂ sean 8% menores a las del año anterior, lo que implicaría 2.6 giga toneladas (Gt) menos emitidas a la atmósfera! nivel sin precedente en la historia de las mediciones de este indicador, para terminar el año con 30.6 Gt emitidas a la atmósfera. En 2009, cuando vivimos la crisis de las hipotecas, las emisiones solo disminuyeron 0.4Gt, de forma tal que es evidente la enorme dependencia que la humanidad ha desarrollado de la energía para desarrollar la vida y que el costo de generar toda esa energía, en términos de salud humana, rebasa por mucho los beneficios en materia de bienestar que se han alcanzado globalmente.

Es por esta razón que resulta absolutamente indispensable recapacitar sobre la forma en que la humanidad abordará su recuperación económica luego de la pandemia provocada por el COVID-19. No podemos voltear la cara a la experiencia acumulada a partir de la postguerra y de la caída del muro de Berlín, (hitos que definieron el desarrollo económico global). Sabemos ya que el crecimiento económico requiere de energía y que su creciente uso, que responde a un modelo de consumo y

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

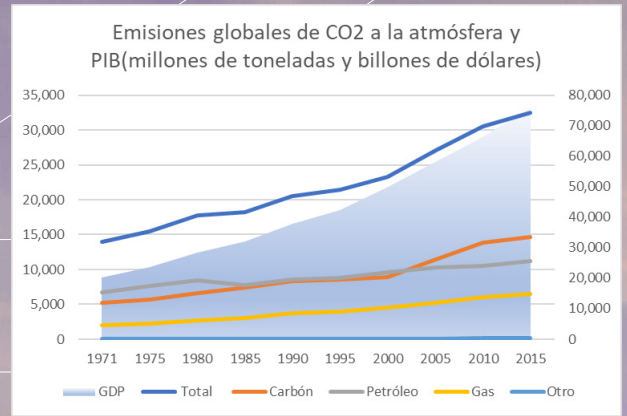
(Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá e Uruguay)

desperdicio con amplias desigualdades sociales, ha terminado por lastimar al planeta, acelerando su calentamiento y amenazando la permanencia de la raza humana dentro del mismo.

El año 2020 representa para todos, un momento de definición. La oportunidad de corregir lo que hemos hecho mal a lo largo de los últimos 75 años, con un foco en los últimos 30, periodo en el cual el modelo de consumo dominó el planeta. Es una realidad que se tuvieron avances que no debemos perder. Que el concepto de democracia se desarrolló y permitió construir instituciones con amplias capacidades técnicas y principios de transparencia y rendición de cuentas. Pero también es innegable que el acceso al bienestar ha sido desigual y que existen grandes grupos poblacionales con enormes carencias, mismos grupos que hoy son los más expuestos al riesgo tanto por la pandemia como por los efectos del cambio climático. Es por todas estas razones que en el inicio de esta nueva etapa, la energía tendrá un rol definitivo como impulsor de un nuevo modelo de desarrollo, modelo que deberá llevar a todas las comunidades, la oportunidad de contar con un servicio médico de calidad y conexión a internet, servicios indispensables que requieren de energía eléctrica.

Veamos un poco de estadística, para documentar la problemática. La siguiente gráfica muestra el comportamiento de las emisiones de CO₂ que arrojan los combustibles a la atmósfera desde 1971, así como la evolución económica medida a través del valor del Producto Interno Bruto (GDP por sus siglas en inglés). Observamos que en el periodo 1990 a 2015, las emisiones aumentaron 58%, siendo el carbón el combustible que mayores aportaciones hace a esta triste realidad, mientras que el PIB global creció 100%.

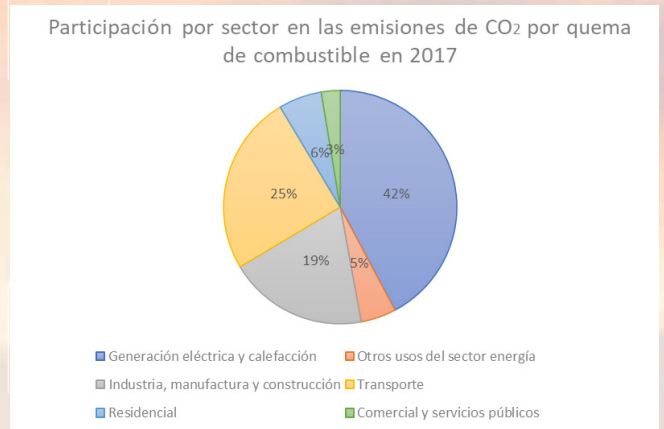
Gráfica 1: Emisiones globales de CO₂ a la atmósfera y PIB



Fuente: AIE. World energy balances and statistics. El PIB se muestra ajustado por tipo de cambio

Ahorabien, resulta particularmente relevante recordar que la industria de la energía contribuye con prácticamente la mitad del total de emisiones de CO₂ por quema de combustibles, siendo la generación eléctrica la de mayor participación como se puede apreciar en la siguiente gráfica:

Gráfica 2: Participación por sector en las emisiones de CO₂ por quema de combustible en 2017



Fuente: AIE. World energy balances and statistics.

Con la información descrita a lo largo de esta nota, espero haber brindado en el lector una duda razonable sobre la implicación que tiene para nuestro planeta el desafío de reactivación económica, produciendo la energía que requerimos, al mismo tiempo que alcanzamos el objetivo del Acuerdo de París: evitar que la temperatura global aumente por arriba de 1.5 grados centígrados.

Si como vimos, la mitad de las emisiones

Capítulo 2 - OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

(Argentina, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá e Uruguai)

están concentradas en el sector energético, no hay duda que tenemos que enfocar el mayor esfuerzo en esta misma industria. Pero para hacerlo, recordemos lo que la última crisis (2008), nos enseñó que la energía renovable tiene enormes ventajas no solo en términos de emisiones y beneficios a la salud, sino en detonación de empleo.

No hay duda que si los precios de los combustibles fósiles se mantienen deprimidos, habrá una enorme tentación por sujetar la recuperación económica (nuevamente), a este tipo de energía. Es particularmente relevante entender que en la nueva propuesta el petróleo y sus derivados, así como el carbón, seguirán presentes por un largo periodo. Pero lo es más saber que su explotación debe tener como fin último el financiar la transición energética, a efectos de que el consumo de combustibles tenga un comportamiento descendente.

Los elementos fundamentales en esta nueva propuesta, son en términos generales: a) Una participación creciente de la generación eléctrica renovable; b) penetración del transporte de personas por transporte eléctrico, c) Eficiencia energética en el desarrollo de vivienda e instalaciones físicas para industria y comercio; d) Desarrollo de tecnología disruptiva, que permita el almacenamiento de energía y permita la penetración de elementos como el hidrógeno.

La AIE estima que, si se adoptan estas medidas de manera general, a través de diversas políticas públicas adaptadas a cada economía, será posible en tres años, llevar la curva de emisiones a una posición que permita cumplir con los acuerdos de París, así como sostener o crear 9 millones de empleos². Las inversiones requeridas estimadas por la Agencia rondan el trillón de dólares anuales, inversiones que sin duda deberán ser estimuladas por los gobiernos a través de diferentes incentivos, a efectos de que el capital privado se sume a la inversión de los Estados, los cuales hoy están lidiando

con la necesidad de sostener el empleo, mejorar los servicios de salud y atender las necesidades más básicas de quienes menos tienen, como es la alimentación.

Estamos pues, como humanidad, en un punto de quiebre; podemos decidir si queremos continuar ignorando los efectos sobre el planeta de la actividad humana o bien modificar esta última para garantizar el futuro a las próximas generaciones. La decisión y la solución, nos pertenece a todos.

2 Sustainable Recovery. World Energy Outlook Special Report. Agencia Internacional de Energía.



PENÍNSULA IBÉRICA

NEVER LET A GOOD CRISIS GO TO WASTE: A CRISE DA COVID-19 E A OPORTUNIDADE PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA



Carla Amado Gomes¹

¹ Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. Professora Convidada da Faculdade de Direito da Universidade Católica do Porto. Investigadora do Centro de Investigação de Direito Público (CIDP), especialidades de Direito Administrativo, Direito Processual Administrativo, Direito do Ambiente e Direito das Energias Renováveis. Lecciona cursos de mestrado e pós-graduação em Direito do Ambiente, Direito Administrativo e Direito da Energia em Angola, Moçambique e Brasil. Colabora regularmente em acções de formação no Centro de Estudos Judiciários.

No *World Energy Outlook 2019*, a Agência Internacional da Energia² formula uma inquietação inicial: a de que a distância entre a esperança de uma transição energética rápida e a realidade dos sistemas energéticos baseados em combustíveis fósseis se mantém “teimosamente alta”. A retrospectiva energética do ano de 2019 anota progressos assinaláveis na instalação de centrais fotovoltaicas, crescimento das centrais eólicas (onshore e offshore) e grande expectativa relativamente à energia das ondas. Em contrapartida, regista manutenção do recurso ao carvão, mormente nas economias orientais, continuação do recurso ao petróleo para a aviação, navegação e segurança nacional, e fraco investimento em eficiência energética, “the first fuel”. A resistência à mudança é grande, sobretudo nas economias do Oriente, dado que as centrais a carvão têm ainda o seu período de vida em longa perspectiva e, globalmente, esta fonte ainda conta com uma previsão de instalação de centrais de cerca de 170GW. O petróleo e gás de xisto, por seu turno, animam o mercado interno e de exportação norteamericano e estima-se que, em 2025, equiparem a produção russa. Como se sabe, a redução do recurso aos combustíveis fósseis é *conditio sine qua non* para alcançar a meta traçada no Acordo de Paris, em vigor desde Novembro de 2016, de não deixar que o aquecimento global ultrapasse os 2°C, de preferência 1.5°C, até 2100, por referência a índices pré-industriais. Ora, o cenário traçado pela Agência não é desmentido pela informação sobre Contribuições Nacionais Determinadas (CND) cuja informação/entrega é prevista pelo Acordo de Paris (cf. os artigos 3º e 4º)³. Destas Contribuições deve resultar o teor do compromisso ambicioso (*ambitious effort*) de cada Estado relativamente ao objectivo de redução de emissões de CO₂, de cinco em

cinco anos. Confrontando a página do IPCC, conclui-se que até agora, apenas 3 Estados (Ilhas Marshall; República da Moldávia; Suriname) entregaram as segundas CND, ou seja, as primeiras definitivas (pois a esmagadora maioria dos Estados, bem assim como a União Europeia, apenas declarou intenções, muitos deles antes até de o Acordo entrar em vigor,⁴), sendo que o teor das mesmas não obedece sequer a um modelo idêntico (as Ilhas Marshall⁵ e a República da Moldávia⁶ apresentam índices de redução de emissões em percentagem — 32% de corte em 2025, por referência a valores de 2010, 45% em 2030, por referência a valores de 2010; 70% de corte em 2030, por referência a valores de 1990, respectivamente; já o Suriname indica quatro sectores (conservação de florestas; geração de electricidade; agricultura e transportes), mas apenas relativamente às florestas se encontra um índice — de manutenção de 93% da sua área florestal⁷. Note-se que não só a metodologia de apresentação do compromisso difere, como igualmente não são idênticos os termos de comparação: o Acordo de Paris refere níveis pré-industriais [cfr. o artigo 2º, nº 1, al. a)] ; as Ilhas Marshall utilizam a referência do ano de 2010; a República da Moldávia (como a União Europeia) reporta-se a níveis de 1990 (recorde-se que este era o patamar de comparação do Protocolo de Quioto). O mesmo é dizer que não só os Estados parecem não estar a levar muito a sério o compromisso assumido, como o mecanismo das CND está desenhado de maneira tão flexível que mesmo levando-o a sério, a abertura à procrastinação é evidente. A “dieta” de emissões começa sempre no ano seguinte... Para ser ainda mais clara: a desejada transição, mais ou menos gradual, para sistemas hipocarbónicos, essenciais à prossecução do objectivo de redução das

2 <https://iea.blob.core.windows.net/assets/1f6bf453-3317-4799-ae7b-9cc6429c81d8/English-WEO-2019-ES.pdf>

3 Texto oficial do Acordo de Paris disponível aqui: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

4 Contribuição entregue em Maio de 2015, na qual a União Europeia se compromete a reduzir as emissões de gases de efeitos de estufa em 40% entre 2020/2030, relativamente a valores de 1990.

5 CND disponível aqui: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Published-Documents/Marshall%20Islands%20Second/20181122%20Marshall%20>

[Islands%20NDC%20to%20UNFCCC%2022%20November%202018%20FINAL.pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Published-Documents/Republic%20of%20Moldova%20Second/MD_Updated_NDC_final_version_EN.pdf)

6 CND disponível aqui: https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Published-Documents/Republic%20of%20Moldova%20Second/MD_Updated_NDC_final_version_EN.pdf

7 CND disponível aqui: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Published-Documents/Suriname%20Second/Suriname%20Second%20NDC.pdf>

emissões de CO₂ e consequentemente, de promover o arrefecimento global, tem o seu curso suspenso — ou pelo menos não parece estar em curso ao ritmo que a emergência climática demanda.

É certo que, na União Europeia, a tomada de posse da nova Presidente da Comissão Europeia, Ursula von der Leyen, fez com que o rumo da redução de emissões ganhasse novo alento. O *European Green Deal* (Pacto Verde Europeu) foi apresentado em Dezembro de 2019, prometendo uma União Europeia a "zerar" o carbono em 2050 (*carbon-neutral*), assente num pacote de medidas que será publicitado ao longo do ano de 2020, tendo por base uma Lei Europeia do Clima (cuja proposta foi tornada pública em 4 de Março de 2020)⁸. Entre os objectivos do *Green Deal* contam-se, naturalmente, a transição energética e o investimento em eficiência energética, bem como a reconversão das economias e estruturas dependentes do carvão, através de um mecanismo específico (*Just Transition Mechanism*) para que nenhum Estado fique refém da incapacidade económica e tecnológica (*no one left behind*). A implementação deste pacote, que mobilizará investimento público e privado, consumirá até 25% do orçamento da União Europeia⁹.

A proposta de Lei Europeia do Clima traz alterações ao regulamento 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Dezembro de 2018, relativo à *Governança da União da Energia e da Acção Climática*, no sentido de articular os dois dispositivos entre si e com o ciclo de cinco anos de entrega de CND, no quadro do Acordo de Paris. De ressaltar a sugestão de substituição do actual artigo 11º do Regulamento pelo contido na Proposta, no qual se aponta para

a implementação de um diálogo multinível sobre clima e energia no seio de cada Estado membro com múltiplos actores sociais, desde autoridades locais a investidores, passando por organizações não governamentais até ao público em geral. Este modelo intenso de governança não será certamente alheio às movimentações dos últimos meses, lideradas por Greta Thunberg, que têm mobilizado milhares de cidadãos um pouco por todo o mundo, no sentido da exigência de mais e melhor acção climática aos governantes, bem como acções judiciais¹⁰. As forças — da inércia dos Estados e da rebelião dos cidadãos — viram-se, todavia, subitamente suspensas pela vaga epidémica da COVID19. A emergência sanitária passou a ser a preocupação dominante. A pandemia que estalou em Dezembro de 2019 na China e rápida e surpreendentemente se espalhou de forma cruel e virulenta pelo globo trouxe incerteza generalizada aos mercados — o mercado de energia não foi excepção. A redução drástica de produção industrial, a redução de circulação rodoviária (salvo transporte de bens essenciais), o encerramento ou forte quebra de circulação nos espaços aéreos, levaram a uma redução na demanda de combustíveis fósseis, mas também a atrasos ou mesmo paragem de instalação de novas centrais renováveis (a produção de componentes nos sectores fotovoltaico e eólico ressentiu-se da suspensão de funcionamento das fábricas chinesas). Estes contratempos, no entanto, são temporários. A incógnita é sobre a continuação do investimento em renováveis pelas grandes companhias petrolíferas, em face da quebra vertiginosa do preço do petróleo em razão da diminuição da procura provocada pela

8 A proposta pode ser consultada aqui:

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-proposal-regulation-european-climate-law-march-2020_en.pdf

9 Para mais informação, veja-se o texto do European Green Deal aqui: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

10 Destaco duas acções: i) o caso *Urgenda*, promovido por uma ONG holandesa (Urgenda Foundation) contra o Governo holandês, pedindo a condenação deste na assunção de metas mais ambiciosas no âmbito de redução de emissões de CO₂ na medida em que o défice de actuação põe em risco direitos fundamentais dos cidadãos (https://www.urgenda.nl/wp-content/uploads/ECLI_NL_GHDHA_2018_2610.pdf); ii) o *People's climate case*, no âmbito do qual dez famílias apresentaram junto do Tribunal Geral da União Europeia uma acção de anulação de várias decisões normativas

que fixaram metas consideradas fracas face à emergência climática, nomeadamente porque não acautelam devidamente um conjunto de direitos pessoais e económicos, além de um pedido indemnizatório (a petição pode ser vista aqui: http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2018/05/20180524_Case-no.-T-18_application-1.pdf)

No primeiro caso, os tribunais deram razão à Urgenda e condenaram o Governo holandês; no segundo, actualmente em recurso para o Tribunal de Justiça da União Europeia, o Tribunal Geral não reconheceu legitimidade aos autores na medida em que na sua maior parte, os actos sindicados na sua validade são actos legislativos, que não importam em lesões directas e individualizadas (consultável aqui: <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=796B990DC5025D27D3597FC289E43F85?text=&docid=214164&pageIndex=0&doclang=en&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=399959>).

pandemia¹¹, bem como sobre a capacidade de apoio dos Estados à recuperação.

O aprofundamento da reconversão energética não poderá ser feito nem sem a ajuda dos Estados nem sem o compromisso dos principais actores económicos, mormente as empresas que desenvolvem a sua actividade no domínio dos combustíveis tradicionais, as quais devem adaptar-se às novas formas de produção, transformando os seus métodos e dando formação aos seus trabalhadores com vista à realização de novas tarefas laborais. Neste quadro e por um lado, a iniciativa do governo francês, de aprovar 288 novos projectos de produção de energia eólica e solar, com uma capacidade de 1.700MW, anunciada no início de Abril, em plena crise sanitária, é um exemplo de que o percurso da transição energética não pode ser travado. As directrizes de superação da crise contemplam o adiamento de prazos de procedimentos em curso; o congelamento do preço de compra de electricidade para pequenos projectos de fotovoltaica por três meses (uma vez que estava estabelecido que haveria uma redução em Abril de 2020); uma recalendarização de leilões de atribuição de mais capacidade de produção de renováveis¹².

Conforme sublinha Faith Birol (Directora da Agência Internacional de Energia), a crise económica que a pandemia instaurará tem na transição energética uma excelente oportunidade de reversão, caso os Estados saibam apoiar investimentos em produção renovável e incremento de eficiência energética, geradores de emprego e estímulos de inovação tecnológica¹³. O consumo doméstico que a pandemia fez disparar — em razão da quarentena — pode levar as famílias a conscientizar a necessidade de tornar os seus lares e condomínios mais eficientes e apostar na produção descentralizada, o que induzirá a

produção de equipamentos e a actuação de profissionais especializados. Também Heymi Bahar, ressaltando embora as dificuldades imediatas que a pandemia pode trazer para o sector das energias renováveis (quebra de produção de componentes; caducidade de apoios; impossibilidade de contacto com as populações gerador de resistência a novos projectos), insiste na oportunidade de relançamento do mercado, com abertura a novas técnicas — como a energia das ondas e o aprofundamento da geração de energia a partir do hidrogénio¹⁴.

Por outro lado, a ideia de uma aliança para a recuperação verde — *Green recovery alliance* — lançada a 14 de Abril pelo deputado francês no Parlamento Europeu, Pascal Canfin, presidente da Comissão do Parlamento Europeu para o ambiente e a saúde pública, assenta num compromisso subscrito por grupos da sociedade civil, nos quais se incluem 37 CEOs de grandes multinacionais, 28 associações empresariais, a Confederação sindical europeia, 7 Organizações não governamentais e 6 think tanks¹⁵. Os signatários da Aliança afirmam-se dispostos a apoiar planos de estímulo de transformação da economia pós pandemia e de ajudar a fazer com que a luta contra o aquecimento global e a perda de biodiversidade se tornem o centro da política da União Europeia.

No meio de todas as incertezas que a pandemia instalou no nosso quotidiano e apesar das sombras que lança sobre o curto e médio prazo que se lhe seguirá no plano da recuperação económica, uma certeza parece resultar desta crise: a que só a Ciência pode derrotar a COVID19. Desde o início da crise, cientistas de todo o mundo têm levado a cabo um diálogo sem precedentes, trocando e cruzando informação essencial para criar uma vacina eficaz contra o vírus, de forma ultrarápida.

11 Cfr. <https://www.cnn.com/2020/04/06/the-coronavirus-is-hitting-renewable-energy-supply-chains-factories.html>.

12 Informações mais detalhadas sobre este pacote podem encontrar-se aqui: <https://www.portal-energia.com/franca-aprova-288-projetos-energia-solar-eolica/>

13 Faith BIROL, How to make the economic recovery from coronavirus an environmentally sustainable one, 31 de Março de 2020 — <https://www.iea.org/commentaries/how-to-make-the-economic-recovery-from-coronavi->

[rus-an-environmentally-sustainable-one](https://www.iea.org/commentaries/the-coronavirus-pandemic-could-derail-renewable-energy-s-progress-governments-can-help)

14 Heymi BAHAR, The coronavirus pandemic could derail renewable energy's progress. Governments can help, 4 de Março de 2020 — <https://www.iea.org/commentaries/the-coronavirus-pandemic-could-derail-renewable-energy-s-progress-governments-can-help>

15 Cfr. <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/green-recovery-alliance-launched-in-european-parliament/>

Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

A cooperação científica é a arma mais importante na luta contra a pandemia e seus possíveis reacendimentos. E esta súbita valorização da Ciência foi reconhecida mesmo pelos paladinos da sua vexação — veja-se o tweet entusiástico de Donald Trump louvando os cientistas americanos, de 11 de Março de 2020¹⁶.

Acreditar na Ciência é a mais importante lição que desta crise devemos reter. E ela é sobremaneira válida para a grande guerra do nosso século, a que antecedeu a pandemia e permanecerá depois dela, com efeitos crescentemente visíveis no planeta: a do aquecimento da Terra. A subida das temperaturas em todo o globo vai fazendo o seu trabalho de destruição, lenta mas persistentemente, degradando habitats naturais e humanos, *killing it softly*. Não se trata de uma mistificação, o aquecimento é real e já dificilmente reversível. Pelo menos para o travar, é preciso ouvir os cientistas e confiar-lhes o papel de guias para a saída do labirinto. *Listen to the scientists*, o mantra de Greta Thunberg, é a mensagem a reter.

A pandemia presente, cuja origem mais provável é a da ingestão de pangolins forçados à convivência com morcegos em mercados chineses¹⁷ — uma convivência inexistente no meio natural —, por mais letal que se revele, será sempre uma insignificante amostra relativamente à extinção massiva que a falta de água potável ou o aquecimento do planeta acima de 3° a 5°C provocarão. A transição energética é a arma mais poderosa para contrariar a asfixia mortal que a subida da temperatura provocará à Humanidade. Não percamos esta oportunidade e transformemos esta crise num momento de renovação energética.

¹⁶ Cfr. <https://www.nytimes.com/2020/04/01/world/europe/coronavirus-science-research-cooperation.html>

¹⁷ <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0820-9>

**LA MAYOR AMBICIÓN PARA
LA DESCARBONIZACIÓN Y
LA DIGITALIZACIÓN SERÁ LA
CLAVE PARA LA RECUPERACIÓN
ECONÓMICA DE LA UE TRAS EL
COVID-19.**



Carmen Becerril¹

¹ Presidenta de OMEL/OMI – Operador del Mercado Ibérico de Energía.

1. Un año largamente esperado, pero que nos ha sorprendido a todos

Durante muchos años, el 2020 fue nuestro año de referencia, el año para alcanzar los objetivos comunes de energía y clima que la UE impulsó por primera vez en 2007; un año largamente esperado, pero que nos ha sorprendido a todos.

Adicionalmente, iniciábamos el año con la motivación de estar ya en el camino hacia una nueva meta, el 2030. Hace un año se publicaba la nueva legislación europea sobre mercado interior, con un nuevo marco regulatorio que abarca de manera global el diseño del mercado eléctrico para cumplir con los objetivos de descarbonización de la UE en 2030 y que consolida el modelo de los mercados marginalistas como elemento central en la creación del mercado interior de la energía, facilitando una mayor penetración de energías renovables en el sistema eléctrico y apoyando el mayor protagonismo que se quiere dar a los consumidores como agentes esenciales de la transición energética.

Completando el conjunto normativo anterior, a finales de 2019 la Comisión Europea presentaba el Pacto Verde Europeo, un ambicioso paquete de medidas que debe permitir que las empresas y los ciudadanos europeos se beneficien de una transición ecológica sostenible, siendo el sector eléctrico el elemento central sobre el que pivota.

En este contexto ilusionante, la pandemia del COVID-19 cambió por sorpresa nuestras vidas, haciéndonos conscientes de lo vulnerables que somos. Estamos probablemente ante la crisis más grave a la que la humanidad se ha enfrentado desde hace 70 años.

El mundo se ha paralizado durante semanas para frenar la expansión del virus y las repercusiones económicas de la pandemia son evidentes.

2. Un nuevo escenario

para la economía mundial

Las principales instituciones internacionales vaticinan caídas significativas del Producto Interior Bruto (PIB) en todo el mundo.

Las previsiones del Fondo Monetario Internacional para 2020 prevén una caída del 3% del PIB mundial, con una potencial recuperación del 5,8% en 2021. En el caso de la Eurozona, la caída prevista por la Comisión Europea para 2020 es del 7,7%, con una recuperación del 6,3% en 2021. Estas cifras son especialmente preocupantes para el caso de España, con un descenso previsto del 9,4% en 2020 y un crecimiento del 7% en 2021. Por su parte, Portugal tiene una mejor expectativa, aunque también afrontará una caída del PIB del 6,8% y una recuperación del 5,8% en 2021.

En este escenario, el sector energético eléctrico será una pieza fundamental para la reactivación económica. Nuestro sector ha sido clave en las semanas más difíciles del COVID-19, donde la pandemia golpeaba con dureza a nuestra sociedad y llegaba incluso a comprometer nuestras infraestructuras y servicios sanitarios. Gracias al esfuerzo del sector eléctrico, y al compromiso de sus profesionales, se pudo asegurar el normal funcionamiento de los servicios esenciales en las semanas de confinamiento severo. El sector eléctrico fue "esencial" entre todas las actividades esenciales (sanidad, seguridad, abastecimiento alimentario, etc) y lo seguirá siendo para volver a la normalidad, como catalizador de la inversión e innovación que necesita la economía europea.

3. El impacto del COVID-19 en el mercado eléctrico

El Operador del Mercado Ibérico (OMI) gestiona los mercados mayoristas de electricidad, en sus segmentos spot (OMIE) y a plazo (OMIP), en España y Portugal. Adicionalmente, OMIClear es la Cámara de Compensación y Contrapartida Central

(CCP) del Grupo. Además, el OMI desempeña un papel fundamental en la operación del mercado mayorista de gas (MIBGAS). Las empresas del Grupo OMI trabajamos desde el inicio de la crisis del COVID-19 para que la operación de los mercados no se viese afectada y nuestros agentes y miembros pudieran operar con total normalidad. Nuestras compañías tomaron las medidas de prevención recomendadas por las autoridades sanitarias y estuvimos asegurando el adecuado servicio. OMIE es el NEMO (Nominated Electricity Market Operator, según la legislación europea) en España y Portugal y, por tanto, responsable del acoplamiento de los mercados diario e intradiario con el resto de Europa. En OMIE fuimos testigos del impacto de la crisis en los mercados, con caídas de la demanda diaria que superaron el 30% en España y el 25% en Portugal respecto a las semanas pre-confinamiento.

Figura 1 (a): Evolución de la demanda en el programa horario final en España

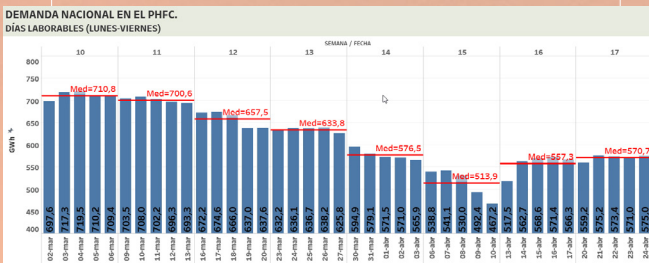
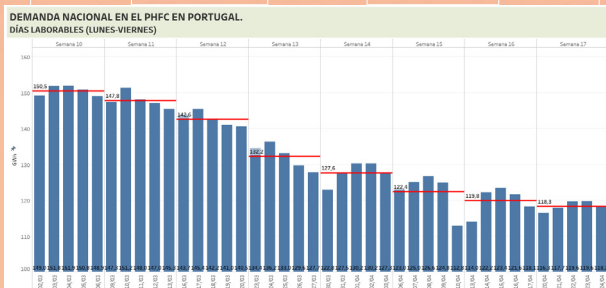


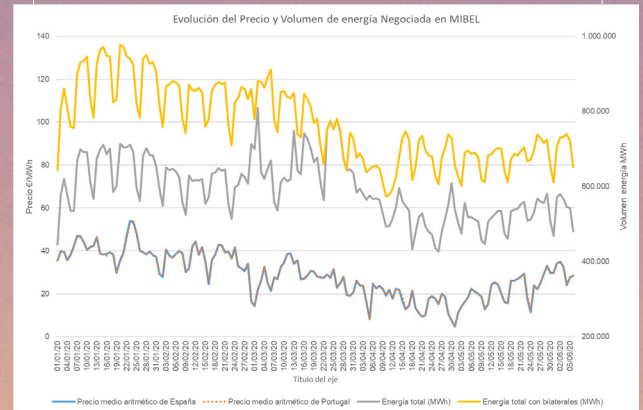
Figura 1 (b): Evolución de la demanda en el programa horario final en Portugal



Como puede observarse en la figura 1, España y Portugal vivieron el momento más comprometido durante la semana 15 del año, emprendiendo a partir de ahí una lenta recuperación en las semanas posteriores. Este impacto en la demanda, unido a la depresión de los precios en mercados de

commodities, como el petróleo, gas y CO2, provocó un hundimiento del precio de los mercados eléctricos en la UE. En la figura 2 se representan los volúmenes de energía total negociados en el Mercado Ibérico de la Electricidad (MIBEL), así como el precio en España y Portugal.

Figura 2: Evolución de los volúmenes y precios negociados en MIBEL



Otro aspecto relevante de este periodo ha sido la alta contribución de las energías renovables en la cobertura de la demanda, donde la energía eólica ha llegado a porcentajes cercanos al 50% del volumen total de energía diario y la energía solar (fotovoltaica y térmica) batía récords con contribuciones que superaban el 30% de la demanda horaria.

4. Una mayor ambición para la descarbonización y digitalización de la economía europea

En estos meses de confinamiento, todos hemos entendido la amenaza que suponen determinados eventos que parecían remotos y poco probables, pero que afectan gravemente a la población mundial. Durante años, los científicos nos venían avisando de lo importante que era dedicar recursos a la ciencia y a la investigación para evitar epidemias como la que estamos viviendo. Durante años, los científicos nos vienen también avisando de la necesidad de cambiar nuestro modelo energético y

de consumo hacia uno más sostenible, que garantice la capacidad de nuestro planeta para regenerarse, evitando deterioros irreversibles que incluso pongan en riesgo nuestras vidas.

Nuestro mundo ha sentido la desolación provocada por la enfermedad, el empobrecimiento de nuestras economías, el desempleo y la situación de vulnerabilidad en la que han quedado muchas personas. Quizás, el COVID-19 nos ha hecho sufrir levemente lo que las generaciones venideras podrían sufrir con mayor severidad si no actuamos ya contra el cambio climático.

Con este fin, y como se anunció en el Pacto Verde, la Comisión Europea presentó la propuesta de Ley Climática de la UE el pasado mes de marzo.

Esta Ley consagra jurídicamente el objetivo de la UE de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050, mediante la reducción de las emisiones y una mayor absorción de los gases de efecto invernadero de la atmósfera, para alcanzar un nivel de cero emisiones netas.

El Pacto Verde y la propuesta de Ley Climática son una verdadera oportunidad para superar la crisis del COVID-19. Entre otros instrumentos, se ha lanzado un Plan de Inversiones que movilizará un mínimo de 1 billón de euro durante la próxima década para contribuir a la financiación de la transición energética, o el Mecanismo para una Transición Justa, con hasta 40.000 M€ para garantizar que nadie se quede atrás en este proceso de modernización y diversificación de la economía europea.

En definitiva, la Unión Europea plantea una estrategia renovada de finanzas sostenibles que reoriente los flujos de capital privado hacia proyectos más ecológicos y facilite el cambio en el sistema financiero, para integrar adecuadamente esta nueva realidad.

Lejos de ralentizar o comprometer el proceso de descarbonización de la UE, el COVID-19 ha consolidado su proceso de transición ecológica, logrando la mayor unidad de los Estados miembros para mantener el Green

Deal (Pacto Verde) como elemento clave para afrontar la crisis.

De esta forma, el pasado 27 de mayo se presentó en el Parlamento Europeo el Plan de Recuperación para Europa² con el fin de ayudar a reparar los daños económicos y sociales ocasionados por la pandemia.

Entre otros, este plan se basa en un nuevo instrumento de recuperación, denominado "Next Generation EU", dotado con 750.000 M€ (mediante financiación en los mercados financieros) y en un presupuesto a largo plazo de la UE reforzado para el periodo 2021-2027.

Según la Comisión Europea, cabe esperar que las inversiones facilitadas por el Plan de Recuperación contribuyan a que el Pacto Verde Europeo se convierta en un motor de creación de empleo. El cumplimiento de los objetivos actuales en materia de clima y energía para 2030 puede sumar un 1 % al PIB y crear cerca de un millón de nuevos empleos verdes.

También se reconoce la necesidad de invertir "en tecnologías clave para la transición hacia una energía limpia, como las tecnologías de energías renovables y de almacenamiento de energía, el hidrógeno limpio, las baterías, la captura y el almacenamiento de carbono, y las infraestructuras de energías sostenibles". En este contexto se creará la Alianza del Hidrógeno Limpio cuyo objetivo será la "expansión a gran escala de la producción y el uso limpios de hidrógeno en Europa".

En definitiva, con el COVID-19, la UE ha reforzado su compromiso político para convertirse en el primer continente climáticamente neutro en 2050.

Otra de las consecuencias de esta crisis mundial ha sido la aceleración del proceso de digitalización de nuestra economía y la necesidad de situar la ciberseguridad en el centro de nuestros mercados e infraestructuras energéticas.

En estos meses de confinamiento hemos experimentado de forma inesperada y drástica la importancia y el potencial de la digitalización en las empresas y en los

2 https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/recovery-plan-europe_es#documents

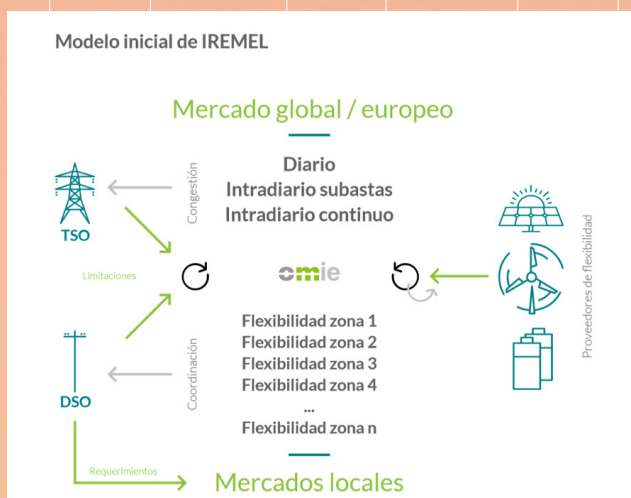
hogares

La fuerte digitalización del sector energético obliga a todas las empresas y usuarios a reforzar sus medidas de ciberseguridad. En este proceso, todas hemos reforzado las medidas para mitigar los riesgos derivados de vulnerabilidades y amenazas sobre la información, los sistemas de información y de comunicaciones, las aplicaciones, servicios, dispositivos, instalaciones y cualquier otro activo que forme parte de su ciberestructura.

Desde el Grupo OMI nos mantenemos a la vanguardia en ciberseguridad y ofrecemos a nuestros clientes y agentes plataformas de mercado que satisfacen los estándares más exigentes a nivel internacional.

Adicionalmente, la digitalización y ciberseguridad serán clave en el nuevo mundo de los recursos distribuidos, donde las nuevas tecnologías están ya permitiendo la participación de un consumidor más activo ("prosumer"), capaz de gestionar de manera más eficiente su consumo y de vender potenciales excedentes de electricidad en el mercado. La digitalización proporciona a todos los consumidores y agentes los datos necesarios para que puedan tomar las decisiones más acertadas y más ajustadas al tiempo real.

Figura 3: Modelo inicial del Proyecto IREMEL.



La descarbonización de nuestra economía

3 www.idae.es

y la consecuente electrificación de la sociedad, así como la mayor presencia de los ciudadanos como parte activa de un sector fuertemente digitalizado, están conduciendo a sectores energéticos más flexibles donde la capacidad de innovar será clave.

Durante el 2019, en el OMI finalizamos el modelo teórico de mercados locales y de flexibilidad dentro del proyecto IREMEL (figura 3), que el Grupo OMI impulsa en colaboración con el IDAE³, y definimos distintos proyectos asociados a la transición energética que, en colaboración con distintas entidades, verán la luz este año 2020 como proyectos europeos que nos consolidarán en nuestra política de innovación. Todos los grupos de interés coinciden en que se está configurando un nuevo sector eléctrico, donde los operadores de mercado están llamados a jugar un papel mucho más importante a través de nuevas plataformas que pongan en valor la flexibilidad de todos los agentes.

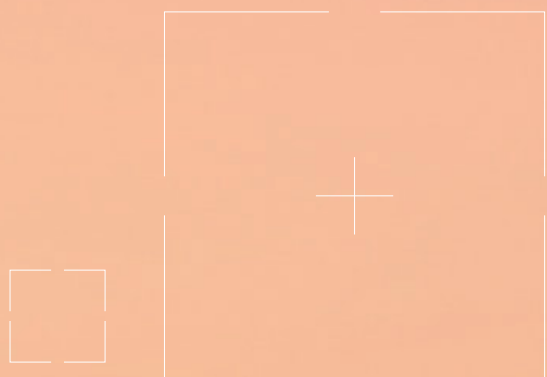
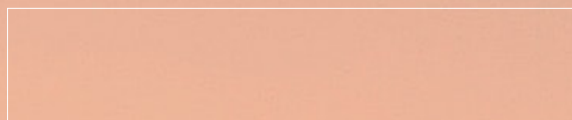
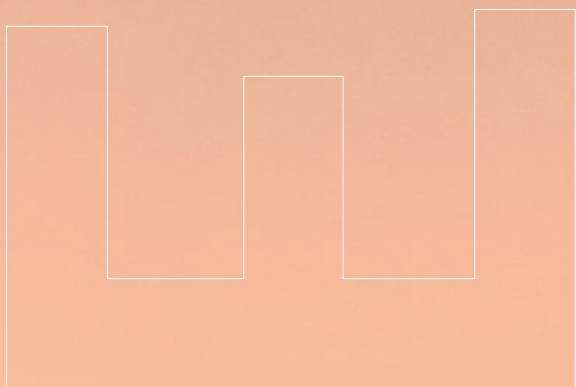
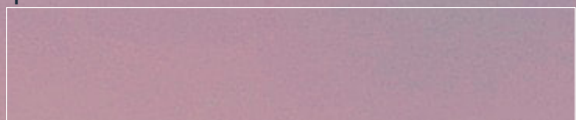
5. Nuestro compromiso en la recuperación económica.

Como se indicaba en el manifiesto de Davos 2020, una empresa tiene que ser algo más que una unidad económica generadora de riqueza. El rendimiento no debe medirse tan solo como los beneficios de los accionistas, sino también en relación con el cumplimiento de los objetivos ambientales y sociales del entorno en el que desarrolla su actividad. Sin duda, éste es el compromiso que la inmensa mayoría de las empresas del sector energético hemos demostrado, y seguiremos manteniendo, para afrontar las consecuencias del COVID-19 y contribuir a una recuperación acelerada de nuestra economía.

La respuesta del Grupo OMI demuestra este compromiso y, en este contexto, hemos colocado la sostenibilidad en el centro de

Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

nuestra actividad, como contribución a la sociedad en un momento tan complejo como el actual. Estamos convencidos de que nuestra mejor contribución a la recuperación estriba en mantener la excelencia empresarial que caracteriza al Grupo OMI.



A RESPOSTA REGULATÓRIA À COVID-19 NO SETOR ENERGÉTICO PORTUGUÊS



Filipe Matias Santos¹

¹ Advogado, Mestre em Ciências Jurídico-Empresariais, Diretor dos Serviços Jurídicos da Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE). As opiniões e interpretações expressas no presente documento são pessoais e não podem ser atribuídas à ERSE.

Introdução

A Organização Mundial de Saúde qualificou, no dia 11 de março de 2020, a emergência de saúde pública ocasionada pela doença COVID-19 como uma pandemia internacional, constituindo uma calamidade pública. A situação evoluiu muito rapidamente em todo o mundo, e a Europa, que havia sido poupada noutros surtos de vírus mortais (SARS, MERS, Ébola), foi particularmente afetada, por esta altura, sobretudo a ocidente.

Embora os casos mais graves se verifiquem, à data, em Itália, onde teve origem o primeiro grande surto europeu, em França, Espanha ou Bélgica, Portugal não é um país imune a esta realidade. O primeiro caso em Portugal da COVID-19 registou-se a dois de março de 2020 e, depois disso, verificou-se um número crescente de casos e de mortes. O conhecimento adquirido e a experiência de outros países levaram à adoção de medidas de contenção da pandemia desde muito cedo em Portugal, que permitiram o achatamento da curva representativa da transmissão do vírus e a evolução para uma situação de planalto.

No presente artigo descreve-se a resposta oferecida em Portugal à crise epidemiológica, através dos instrumentos jurídicos permitidos pela Constituição da República Portuguesa, sendo particularizadas as medidas regulatórias tomadas no setor energético.

A resposta no ordenamento jurídico português à COVID-19

Em Portugal, desde muito cedo, foram tomadas medidas de contenção, mitigação e resposta à pandemia gerada pelo SAR-COV-2, quer ainda em estado de

normalidade Constitucional, quer em estado de emergência. Parte dessas medidas, tipicamente com menor intensidade e abrangência, serão mantidas no período posterior ao estado de emergência, na declarada situação de calamidade.

Assim, primeiramente, ainda em estado de normalidade Constitucional, 11 dias depois do primeiro caso conhecido de COVID-19, foram tomadas medidas excecionais e temporárias tais como o encerramento das escolas e de outros estabelecimentos². Paralelamente, no mesmo dia, ao abrigo do disposto na Lei de Bases da Proteção Civil, foi declarado o estado de alerta em todo o território nacional, que interditou eventos de maior dimensão em recintos cobertos, restringiu algumas atividades económicas e ativou o sistema de avisos à população³. Seguidamente, a 18 de março foi declarado o estado de emergência, com fundamento na verificação de uma situação de calamidade pública. Enquanto uma das duas modalidades do estado de exceção, o estado de emergência corresponde em Portugal à constituição de uma ordem constitucional autónoma e parcelar, que visa essencialmente prosseguir o objetivo de terminar com a situação de anormalidade⁴ e, adjacientemente, responder aos consequentes constrangimentos económicos e sociais associados⁵.

No fundo, em emergência, institui-se uma regulação parcial, excecional e temporária, por referência à ordem constitucional em tempos de normalidade, que não só visa como pressupõe a restauração da situação de normalidade pré-existente. O que permite a adoção de medidas que materialmente impliquem compressão de direitos fundamentais (e a preponderância do poder governamental), desde que tais medidas estejam funcionalmente dirigidas às finalidades a que a excecionalidade visa responder, de forma proporcional e com uma vigência temporalmente limitada.

2 Decreto-Lei n.º 10-A/2020, de 13 de março. Anteriormente, logo a 2 de março tinha sido determinado aos empregadores públicos a elaboração de um plano de contingência (Despacho n.º 2836-A/2020, de 2 de março). E a partir de 10 de março foi determinada a suspensão dos voos para Itália (Despachos n.º 3186-C/2020 e 3186-D/2020, de 10 de março).

3 Despacho n.º 3298-B/2020, de 13 de março.

4 Cfr. JORGÉ BACELAR GOUVEIA, JORGE BACELAR GOUVEIA, Estado de Exceção no Direito Constitucional – uma perspetiva do Constitucionalismo Democrático, Coimbra, 2020, pp. 1446 e ss.

5 JOSÉ DUARTE COIMBRA, MARCO CALDEIRA, TIAGO SERRÃO, Direito Administrativo da Emergência, Almedina, 2020, p. 6.

Para tanto, ao nível procedimental, no regime semipresidencialista português, a declaração de estado de emergência envolve três órgãos de soberania, para cumprimento da fórmula típica: o Presidente declara, o Governo executa e o Parlamento fiscaliza.

A declaração do estado de emergência de 18 de março de 2020, renovado por duas vezes, permitiu, por um lado, ratificar todas as medidas pretéritas, legislativas e administrativas, adotadas no contexto da presente crise⁷, e por outro reforçar a cobertura Constitucional a medidas mais abrangentes, conferindo às medidas que se traduzam em limitações de direitos, liberdades e garantias no respaldo Constitucional que só o estado de emergência permite.

Em execução desta declaração, o Governo regulamentou um conjunto de medidas com o objetivo de conter a transmissão da doença e, bem assim, garantir a capacidade de resposta do Serviço Nacional de Saúde e das cadeias de abastecimento de bens essenciais. Fê-lo optando formalmente pela emissão de Decretos⁸, a forma mais solene de regulamentação governamental, que implica a promulgação presidencial e, portanto, (algum) comprometimento político⁹.

No decurso do estado de emergência, com variações em função dos dados de evolução da disseminação do vírus, a par de um dever geral de recolhimento domiciliário, foram adotadas medidas de confinamento obrigatório para doentes com SARS-Cov2 ou em situação de vigilância ativa, de proteção especial para os maiores de 70 anos e grupos de risco, e ainda outras

medidas de mitigação de risco, tais como a obrigação de adoção do regime de teletrabalho, o encerramento generalizado de instalações e estabelecimentos não essenciais e a suspensão da liberdade de culto na sua dimensão coletiva. Enquanto a generalidade dos setores foi confrontada com obrigações de encerramento, o setor energético foi objeto de obrigações de fornecimento. Paralelamente, o Parlamento e Governo avançaram com um conjunto de medidas de apoio económico e social¹⁰.

O regresso ao estado de normalidade, a 3 de maio de 2020, foi acompanhado pela denominada declaração da situação de calamidade em todo o território nacional, novamente com base na Lei de Bases da Proteção Civil, com vista a estender parte das medidas de proteção, designadamente de confinamento e recolhimento obrigatório¹¹, calendarizando o regresso das atividades encerradas¹².

Medidas (regulatórias) adotadas no setor energético em resposta à Covid-19

No setor energético foram adotadas medidas de resposta à crise epidemiológica, quer pelos órgãos governamentais, quer pela entidade reguladora que, nos termos legais, com previsão constitucional expressa, dispõe de uma ampla credencial regulamentar, incluindo para a produção de regulamentos independentes¹³, associada à designada discricionariedade regulatória (Regulierungsermessen, regulatory

6 Decretos do Presidente da República n.º 14-A/2020, de 18 de março, n.º 17-A/2020, de 2 de abril, e n.º 20-A/2020, de 17 de abril.

7 Para uma análise crítica do diploma Presidencial, incluindo, sobre esta ratificação vd. Jorge REIS NOVAIS, "Estado de Emergência – Quatro Notas Jurídico-Constitucionais sobre o Decreto Presidencial", Observatório Alameda, de 19 de março de 2020 – disponível em <https://observatorio.alameda.net>.

8 Decretos n.º 2-A/2020, de 20 de março, 2-B/2020, de 2 de abril, e Decreto n.º 2-C/2020, de 17 de abril

9 JORGE BACELAR GOUVEIA, "O Estado de Exceção Constitucional em Portugal", AAVV, Estado de Emergência – COVID-19 – Implicações na Justiça, Coleção Caderno Especial, Centro de Estudos Judiciários, abril de 2020, pp. 36-37 (disponível em http://www.cej.mj.pt/cej/recursos/ebooks/outros/eb_Covid19.pdf)

10 A título exemplificativo, medidas de apoio económico às empresas (v.g. layoff simplificado, linhas de crédito), auxílios da segurança social aos tra-

balhadores e moratórias para proteção do direito à habitação.

11 A suspensão parcial do direito à liberdade pessoal, que decorre do artigo 27.º da Constituição, em estado de normalidade Constitucional, é discutível face à rigidez daquele preceito. Sobre tema vd. RUI MEDEIROS, "A força normativa da covid-19", Expresso, 1 de maio de 2020 (disponível em: <https://expresso.pt/autores/2020-05-01-Rui-Medeiros>) e PEDRO LOMBA, "A questão da suficiência jurídica do "estado de emergência administrativo", Observador, 5 de maio de 2020 (disponível em <https://observador.pt/opiniao/a-questao-da-suficiencia-juridica-do-estado-de-emergencia-administrativo>).

12 Resolução do Conselho de Ministros n.º 33-A/2020, de 30 de abril.

13 Artigo 267.º, n.º 3 da Constituição da República Portuguesa, artigo 21.º, n.º 1, alínea i) da Lei-quadro das Entidades Reguladoras (Lei n.º 67/2013, de 28 de agosto, na redação vigente) e artigo 9.º, n.º 1 dos Estatutos da ERSE (Decreto-Lei n.º 97/2002, de 12 de abril, na redação vigente).

discretion)¹⁴.

O Governo, para períodos de vigência limitados, determinou o funcionamento obrigatório das principais infraestruturas e operadores com vista a assegurar a continuidade e a ininterruptibilidade dos serviços energéticos (ao arrepio da lógica de encerramento de estabelecimentos que foi regra no estado de emergência), fixou preços máximos para o gás propano liquefeito (GPL) engarrafado (evitando preços especulativos), determinou a obrigatoriedade de incorporação física de biocombustíveis, numa percentagem mínima de 6,75 % em volume de biodiesel no gasóleo utilizado no setor dos transportes terrestres e estabeleceu a possibilidade de comercialização de gasolina com especificações de inverno para efeitos do seu escoamento¹⁵. A Direção Geral da Energia e Geologia, na dependência direta daquele, veio clarificar que os prazos procedimentais se encontravam suspensos, incluindo os prazos das peças dos concursos para a atribuição de capacidade de receção na rede da energia elétrica produzida em centrais solares fotovoltaicas, bem como para a apresentação de novos pedidos de reserva de capacidade ou pedidos de licenciamento que não sejam urgentes¹⁶.

A ERSE tomou as primeiras medidas justamente na eminência da declaração do estado de emergência, tendo por referencial a data da pretérita declaração do estado de alerta (regulamento de março)¹⁷. Estas medidas foram, posteriormente, prorrogadas, aprofundadas e alargadas no decurso do estado de emergência, por novo regulamento (regulamento de abril)¹⁸ e outros atos regulatórios. Esta atuação, em alguns casos, dada impossibilidade de cumprimento de todas as formalidades procedimentais exigíveis em tempo de normalidade e a imprescindibilidade das

medidas, teve de ser tomada a coberto do estado de necessidade¹⁹.

No regulamento de março, a ERSE determinou regras excecionais que, na prática, impediram interrupções de fornecimento de eletricidade, gás natural ou GPL canalizado dos clientes de baixa tensão e menos pressão e consumo de gás (tipicamente residenciais e pequenos negócios), por facto imputável ao cliente, no prazo adicional de 30 dias. Por sua vez, atendendo à cascata tarifária que caracteriza o fluxo financeiro dos setores em rede, foi criada uma moratória relativa aos pagamentos devidos pelos comercializadores aos operadores de redes de distribuição e, destes, ao operador da rede de transporte, no que respeita aos montantes que correspondem a valores de tarifas não pagos pelos clientes. Ficou estabelecido que os valores em dívida seriam pagos, sem juros, de forma fracionada.

Foi, também, estabelecido que operadores de rede deviam dar prioridade à garantia do fornecimento de energia às instalações prioritárias, bem como ao restabelecimento de clientes, evitando outras ações que impliquem deslocação e contacto direto com o cliente. Além disso, atendendo ao contexto, foram prorrogados alguns dos prazos regulamentares e determinado que os agentes do setor mantivessem a ERSE informada dos respetivos planos de contingência. O que visou, tanto responder às superlativas necessidades de fornecimento dos consumidores em tempos de confinamento, como evitar contactos físicos promovidos pelas empresas, salvaguardando-as e aos seus trabalhadores.

Estas medidas, além de mitigarem o risco de transmissão física do novo coronavírus, permitiram proteger os clientes que, tipicamente, são consumidores finais e que,

14 ANA RAQUEL GONÇALVES MONIZ, "Futuro da regulação administrativa: reforço ou enfraquecimento dos poderes reguladores?", AAVV, A Crise do Direito Público, Instituto de Ciências Jurídico-Políticas da Faculdade de Direito de Lisboa, outubro de 2013, pp. 122-123.

15 Despacho n.º 3547-A/2020, de 22 de março, Despacho n.º 4698-A/2020, de 17 de abril, Despacho n.º 4736/2020, de 20 de abril, e Portaria n.º 102-A/2020, de 24 de abril.

16 Despacho DGEG n.º 27/2020, de 20 de março.

17 Regulamento n.º 255-A/2020, de 18 de março.

18 Regulamento n.º 356-A/2020, de 8 de abril.

19 Cf. JOSÉ DUARTE COIMBRA, MARCO CALDEIRA, TIAGO SERRÃO, Direito Administrativo da Emergência, Almedina, 2020, pp. 53-55 e 63-70; SÉRVULO CORREIA, "Revisitando o Estado de Necessidade", Em Homenagem ao Professor Doutor Diogo Freitas do Amaral, 2010, 719 e ss. e DIOGO FREITAS DO AMARAL, MARIA DA GLÓRIA F. P. D. GARCIA, O Estado de Necessidade e a Urgência em Direito Administrativo", ROA 59.º/II, 1999, pp. 447-518.

em período de recolhimento domiciliário, não poderiam em caso algum abdicar do fornecimento de energia e poderiam ter dificuldades acrescidas (físicas ou económica) de pagamento. Paralelamente, foram mitigados os riscos gerados para os comercializadores, repartindo os encargos resultantes dos não pagamentos com os operadores de rede que, além de serem tipicamente agentes com maior robustez financeira, são concessionárias de serviço público e estão sujeitos à regulação económica setorial²⁰.

Através do regulamento de abril a ERSE, dado o evoluir da situação, prorrogou os prazos de aplicação do regime excecional anteriormente instituído, regulamentou o pagamento fracionado de valores em dívida e estabeleceu outras medidas excecionais nos setores da energia elétrica e de gás natural.

Assim, o regime excecional de não interrupção de pequenos clientes foi estendido até 30 de junho e foi regulamentado o pagamento fracionado pelos clientes aos comercializadores dos valores em dívida gerados no período excecional, estabelecendo-se que este deve ser acordado entre 6 e 12 prestações mensais e que, no seu decurso, enquanto se mantiver a dívida, não é admissível a mudança de comercializador. No caso dos pequenos comercializadores com quebras de faturação significativas estabeleceu-se, ainda, uma moratória adicional relativa aos encargos de acesso às redes de 60 dias. A montante da cadeia de valor, por sua vez, fixou-se que os comercializadores pagarão em 9 prestações os valores em dívida aos operadores de rede, em função dos pontos de entrega por si abastecidos e para os quais foi solicitado pagamento fracionado. Tudo medidas que adensaram a resposta às preocupações que tinham norteadado o regulamento da ERSE publicado em março de 2020.

Para além disso, os clientes do fornecimento de energia elétrica e do fornecimento de

gás natural que se encontrem em situação de crise empresarial nos termos da lei, passaram a ter direito à diminuição dos encargos de potência ou capacidade, do termo fixo e de energia a serem faturados. O que exceciona a regra regulamentar que, em tempos de normalidade, manda atender ao valor da potência ou pressão máximas tomadas nos últimos 12 meses. Esta regra tem sentido porquanto a rede tem de estar dimensionada para o peak load mas, em tempos de exceção, prevaleceu a necessidade de assegurar a proteção dos consumidores e a sustentabilidade dos sistemas elétrico e gasista. O desmantelamento das empresas levaria à diminuição significativa do consumo nacional, o que acarretaria necessariamente custos unitários de rede mais altos sobre as instalações consumidoras que subsistissem e, mesmo, riscos sérios da sua sustentabilidade.

Posteriormente à aprovação regulamentar, foi publicada a Lei n.º 7/2020, de 10 de abril, através do qual o Parlamento veio estabelecer regimes excecionais e temporários de resposta à epidemia SARS-CoV-2, entre os quais a proibição da suspensão de interrupções dos serviços públicos essenciais de água, energia elétrica, gás natural e, em caso de quebra de rendimentos significativa, de comunicações eletrónicas, durante o estado de emergência e no mês subsequente. Este diploma legal tem, naturalmente, de ser considerado na interpretação da regulamentação produzida atendendo, por um lado, à posição cimeira da lei na hierarquia dos atos normativos nacionais e, por outro, à redação algo esquálida adotada num diploma que se pretende de aplicação transversal aos diversos serviços públicos essenciais, mas limitado à garantia de fornecimento.

O regulamento de abril veio ainda aligeirar deveres regulatórios para o horizonte temporal regulamentarmente definido (vg. permitindo-se a consolidação de certos desvios e desequilíbrios de comercialização;

20 FILIPE MATIAS SANTOS, "Regulação do Setor Energético", *Garantia de Direitos e Regulação: Perspetivas de Direito Administrativo*, AAVV, AAFDL, 2020, pp. 1213-1246.

Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

distendendo-se alguns dos prazos de reporte e estabelecimento de que o (in) cumprimento de padrões de qualidade de serviço não seriam contabilizados, por contrapartida à imposição do dever geral de minimização de impactos).

Assim, atendendo à calamidade, enquadrável como evento de força maior, a regulamentação da ERSE veio priorizar e tornar praticável o cumprimento dos deveres pelos diferentes intervenientes, procurando tanto quanto possível proteger os consumidores e mitigar os impactos económicos gerados para as empresas do setor²¹.

No campo tarifário a ERSE, nos termos definidos pelo regulamento tarifário, mas com maior celeridade na produção de efeitos por via de norma excecional introduzida no regulamento de abril, fez refletir a baixa de preços de energia ocorrida no Mercado Ibérico de Eletricidade (MIBEL), aprovando uma descida do preço da tarifa de energia elétrica aplicada ao mercado regulado, de 5 euros por MWh, o que se traduziu numa redução de cerca de 3% no total da fatura de eletricidade. No setor do gás natural foi, muito recentemente, instituído um mecanismo idêntico, que ainda não existia, que permite a revisão trimestral do preço. Por fim, no GPL engarrafado, no decurso do estado de emergência, a ERSE passou a publicar os termos do preço regulado e a identificar alteração relevante da cotação internacional que permitisse a determinação de novos preços regulados.

Estas medidas, em tempo de excecionalidade, centradas no downstream dos setores em rede prosseguem finalidades de mitigação da pandemia e das suas consequências económicas, por referência à ordem setorial normal, procurando facilitar o regresso à (nova) normalidade.

Lisboa, 8 de maio de 2020.

²¹ Ainda nesta linha, em função da imprevisibilidade gerada pela crise epidemiológica e suas consequências económicas, a ERSE projeta o prolongamento do período regulatório 2018-2020 até 31 de dezembro de 2021, adiando por um ano a revisão dos parâmetros, métodos e metodologias tarifárias do sector elétrico.

O PÓS-COVID ENERGÉTICO



Ivone Rocha¹

¹ Sócia, Telles Advogados. Responsável pela área de prática de energia e ambiente. Membro da Comissão Executiva da EFELA (European Federation of Energy Law Associations) e autora e co-autora de vários artigos da especialidade e publicações, entre os quais o mais recente "Chance to Change – O Acordo de Paris e o Modelo de Crescimento Verde".

O Acordo de Paris, aprovado em 2015, veio estabelecer a neutralidade carbónica como objetivo a atingir até 2050. Fruto de vários anos de intensas negociações, este Acordo põe termo ao ciclo de vigência do Protocolo de Quioto, iniciando um novo ciclo, mais global, de descarbonização da economia. Com ele, todos os Estados passam a ter a obrigação de aprovar os seus Planos para a Energia e Clima, autovinculando-se aos limites de emissões por si próprios propostos, num quadro de irreversibilidade das metas a propor.

Alguns dos Estados, agrupados em organizações internacionais, como é o caso de Portugal integrado na União Europeia, dão início a um processo de regulamentação de forma a implementar os princípios gerais da universalidade de acesso e da descarbonização da energia.

Na sequência do Acordo de Paris, a União Europeia anuncia o seu novo pacote energético, denominado Pacote de Inverno – Energia Limpa para Todos. Cerca de um ano mais tarde, são publicados no Jornal Oficial da União Europeia as Diretivas e Regulamentos que passam a estabelecer novas regras e metas para a produção de energia, para a eficiência energética e para o modelo de governo/regulamentação do mercado europeu de energia.

Concretamente, a Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis; a Diretiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à eficiência energética; e o Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática.

Em linhas muito gerais, a Diretiva relativa às renováveis refere a conveniência do cumprimento da meta de, pelo menos, 32% de energia renovável, estabelecendo, para o efeito, "regras relativas a apoios financeiros à eletricidade de fontes renováveis, ao autoconsumo dessa eletricidade, à utilização de energia de fontes renováveis nos setores do aquecimento e do

arrefecimento e no setor dos transportes e à cooperação regional entre Estados-Membros e à cooperação entre Estados-Membros e países terceiros, às garantias de origem, aos procedimentos administrativos e à informação e formação" (cfr. art. 1.º da Diretiva (UE) 2018/2001).

Esta Diretiva é completada, sob o ponto de vista do consumo, pela Diretiva relativa à eficiência energética que estabelece uma necessidade de redução do consumo de energia, independentemente dos níveis de crescimento económico, com a definição de uma meta de 32% para 2030.

Por sua vez, a Comissão Europeia, recentemente constituída, anunciou o European Green Deal. Um pacote de medidas ambicioso para permitir às empresas e aos cidadãos europeus beneficiar de uma transição ecológica sustentável, visando atingir o impacto neutro no clima até 2050. Nele vem traçado o caminho para uma transição justa e socialmente equitativa, assente em investimentos nas tecnologias verdes, soluções sustentáveis e numa nova geração de empresas. Novos hábitos, trazem novas necessidades, nova oferta que, por sua vez, gera novas necessidades (...) num círculo virtuoso que levará a uma nova estratégia de crescimento. A própria Presidente, Ursula Von Der Leyen, assim o declarou: "o European Green Deal é a nossa nova estratégia de crescimento. Ajudar-nos-á a reduzir as emissões e, ao mesmo tempo, a criar emprego."

Para isso, deu início à elaboração de um quadro legislativo climático, a Climate Law, que consagrará em legislação o objetivo da neutralidade climática para 2050, de forma a garantir que todas as políticas da UE contribuam para este objetivo e que todos os setores façam a sua parte. Sendo a energia o tronco da descarbonização, será objeto de revisão legislativa até 2021, acelerando as metas estabelecidas. Ao mesmo tempo, o fornecimento de energia na UE precisa ser seguro e acessível para os consumidores e para as empresas. Para que isso ocorra é essencial garantir que o mercado energético europeu seja totalmente integrado, interconectado e

digitalizado, respeitando a neutralidade carbónica.

Em Portugal o ano de 2019 foi de mudança legislativa, com a publicação de vários diplomas legais. Pelo seu impacto, na medida em que alterou o regime de produção, comercialização, transporte e distribuição da energia eléctrica, destaca-se o a publicação do Decreto Lei nº 76/2019, de 3 de junho. Este diploma veio permitir o enquadramento da atribuição de capacidade de injeção de energia na rede, através da realização de leilões ou de um procedimento de contratualização, com impacto significativo na repartição de custos de infraestrutura e de licenciamento no desenvolvimento de projetos de produção de energia eléctrica renovável. Por sua vez, ao nível da produção descentralizada de energia, foi aprovado um novo regime. A publicação do Decreto Lei nº 162/2019, de 25 de outubro, veio permitir a partilha de instalações de produção para autoconsumo e a constituição de comunidades energéticas. Foi, ainda no ano de 2019 que Portugal realizou o seu primeiro leilão para atribuição de capacidade de rede, tendo conseguido o valor mais baixo de sempre para a remuneração da produção renovável. Neste contexto, o Mundo, a Europa, Portugal são confrontados com uma Pandemia, o impensável acontece e todos vimos as nossas vidas condicionadas por uma luta sem igual, comparada por muitos a uma guerra.

O setor industrial abranda e faz cair o consumo de energia levando o petróleo, pela primeira vez na história, para preços negativos no mercado de futuros. As emissões caíram em todo o mundo, reduzimos a nossa mobilidade, o teletrabalho passou de exceção a regra, o comércio online cresceu e a economia sofre uma das maiores recessões de sempre. Como é habitual, em momentos de crise, as opções questionam-se e a transição energética não é exceção. Qual vai ser o impacto do Covid 19 no processo de transição energética em curso? Travar ou Acelerar?

Porém, esta é a dúvida que não pode existir pelo simples facto de não haver alternativa.

O combate climático é essencial à nossa sobrevivência no planeta. As alterações climáticas não vão desaparecer com uma vacina, pelo contrário vão ser cada vez mais destrutivas e trazer cada vez mais custos.

O momento não é de dúvida é de aceleração. A pandemia empurrou a humanidade para uma nova forma de vida, por muitos chamada de "novo normal", onde não há lugar para deslocações desnecessárias e o teletrabalho passa a ser a regra. Mais do que isso, a pandemia lançou a semente para superarmos a Ethical Tragedy of Climate Change, usando a expressão de Gardiner, na medida em que nos fez sentir o valor da globalização. Até hoje vivemos de forma comodamente global, viajamos, deslocamos o investimento de forma livre, fazemos chegar a matéria prima onde é necessária (...). Mas, reagimos de forma egoísta, no que diz respeito à proteção de valores e bens globais, como o clima e os ecossistemas. Aqui a postura dos cidadãos e dos estados, no que à tomada de medidas de proteção diz respeito, é de negociar o menos e não o mais.

Com o Covid 19 sentimos o valor da globalização em que vivemos. A nossa interdependência despida de sentimentos, porque distante, deu lugar a uma interdependência próxima e sentida! A visão dos danos climáticos assistidos no conforto das nossas casas, deu lugar ao sofrimento simultâneo. A rapidez da disseminação do vírus foi brutal e colocou-nos, a todos, dentro da mesma circunstância, onde ninguém assiste e todos têm que colaborar. Aos dados científicos das alterações climáticas, aos dados económicos dos seus efeitos e aos problemas sociais que comporta, chegou a vez da vivência eticamente sentida do dano/problema global. Reverter isto, em vez de potenciar, será no mínimo um ato de irresponsabilidade perante a humanidade. Este é o momento de acelerar o combate climático e, com ele, a transição energética.

Precisamos, pois, de construir confiança e estabilidade regulatória que potencie a transição energética, definindo um direito da energia assente em princípios globalmente

considerados e aplicados. Com efeito, se, (i) sob o ponto de vista científico, a definição de energia há muito que foi encontrada, (ii) sob o ponto de vista económico os impactos das medidas vão sendo determinados, (iii) sob o ponto de vista jurídico, pouco se tem feito, e a sua definição carece de conteúdo. O direito da energia tem sido a prática legal que mais tem crescido nas duas últimas décadas, pela sua judicialização, pela diversificação das suas formas e fontes de produção, pela mobilização do investimento e pelas especificidades contratuais e legais que comporta. Porém, este crescimento tem sido muito fragmentado e pouco sistematizado. Muito pouco se tem refletido sobre a definição/delimitação do seu conteúdo, como um novo ramo do saber. Afinal, o que é o direito da energia? Uma multifacetada sumula de regulação nacional e internacional que os governos desenvolvem para regular o seu uso, com uma multiplicidade de fontes normativas. As regras vão desde a forma como usamos os recursos naturais para a sua produção, passando pela forma como a transportamos, pela regulação dos serviços energéticos, a fixação de preços (...). A verdade é que o direito da energia tem sido alvo de sucessivas apropriações na sua abordagem, fragilizando e diluindo a sua autonomia perante a perspectiva da abordagem. Umhas vezes visto como regulação, outras visto como ramo de direito público. Tem sido precisamente a falta de uma abordagem integrada que tem permitido os abusos de que tem sido alvo, ora gerando direitos economicamente insustentáveis, ora gerando restrições e medidas governamentais mais ou menos demagógicas.

Nunca foi tão necessário, como hoje, o estabelecimento de pontes entre a academia e a prática do direito da energia, entre a legislação nacional e a legislação internacional. Só um conhecimento claro, integrado e multifacetado sobre as regras legais da energia é que permitirá a sua defesa e, com ela, a defesa da economia, do investimento e do ambiente.

Através do seu conhecimento, das

necessidades do setor e da sua contextualização económica, saberemos estabelecer as regras e direcionar os incentivos à sua produção, investigação ou uso.

Uma abordagem independente sobre a sua implementação efetiva, sem nenhuma apropriação, seja ela económica, seja teórica, num claro reconhecimento de que o direito da energia não é apenas regulação, não é uma área de direito da concorrência ou de direito público. O Direito da energia está para lá disso tudo, tem alma própria e deverá ter voz própria. Nele devem ser encontrados os princípios gerais, globalmente aplicáveis e considerados de forma a garantirem a universalidade do acesso à energia e a sua descarbonização. A sua construção será sempre a soma integrada de varias partes. Pela identidade cultural e abrangência geográfica, a reflexão do mundo ibero americano sobre o direito da energia deve ser incentivada e terá seguramente um papel importante no desenvolvimento do direito da energia.

Porto, 8 de maio de 2020.

LOS REGULADORES ENERGÉTICOS IBEROAMERICANOS Y LA PANDEMIA DEL COVID-19



Luis Jesús Sánchez¹

¹ Secretario Ejecutivo de ARIAE.

Presentación

La pandemia del Covid-19 tiene graves consecuencias sobre la sociedad y sobre nuestro estilo de vida, y esto influye también, en la cantidad de energía que consumimos y en la forma en que lo hacemos.

Al constituir la energía un sector estratégico, los gobiernos y los reguladores han adoptado medidas regulatorias que tratan de paliar en posible el impacto de la pandemia sobre los consumidores eléctricos, gasistas o de productos petrolíferos, y asimismo, sobre las propias empresas energéticas que finalmente se ven afectadas.

En esta contribución se describen brevemente las medidas que se han adoptado en España y en el conjunto de los países Iberoamericanos de ARIAE, tanto en los consumidores como en las empresas energéticas.

Por último, se describen también las medidas internas, adoptadas en los propios reguladores energéticos para preservar la salud de sus técnicos, y mantener al mismo tiempo su funcionamiento (respecto a la regulación, la supervisión de los mercados y la protección de los consumidores).

Política energética y regulación

La política energética es competencia de los gobiernos que definen los objetivos clásicos, de garantía del suministro y de su calidad, al menor coste posible, preservando en lo posible el medio ambiente, y además, con el objetivo de acceso universal a la energía, y en su caso, el de la asequibilidad de la misma). Asimismo, se definen los instrumentos necesarios para alcanzar estos objetivos (regulación básica) y la gobernanza (dando capacidad a los reguladores para emitir la regulación de desarrollo y la supervisión de los sectores energéticos).

Una buena regulación es la que permite

alcanzar los objetivos de política energética de la manera más eficiente posible (al mínimo coste).

Para ello, es preciso que la regulación sea objetiva, transparente y no discriminatoria, pero al mismo tiempo, que sea flexible, dada la constante evolución de la tecnología y de las demandas sociales. La regulación no puede ser inflexible a los cambios, porque constituiría una barrera para el desarrollo.

Los reguladores energéticos deben conocer en cada momento el estado del arte de la tecnología, y deben compartir, asimismo, sus experiencias regulatorias, ya sean estas exitosas o no. Si bien el mercado de capitales es global, los mercados energéticos suelen ser nacionales, y los inversores se ven atraídos por los países donde la regulación es más "segura". No obstante, se ha constatado que suelen aparecer economías cuando se producen transacciones entre países vecinos, por lo que los reguladores tienden hacia la integración de mercados energéticos y, por ello, a la armonización regulatoria.

La necesidad de compartir experiencias regulatorias, el conocimiento de la tecnología, y la necesidad de avanzar en la armonización regulatoria, lleva a la conveniencia de que los reguladores energéticos se reúnan e interactúen entre sí. En este contexto surge la Asociación Iberoamericana de Entidades Reguladoras de la energía (ARIAE)², que constituye un foro de discusión para los reguladores de Iberoamérica que agrupa en estos momentos a 27 Instituciones de 20 países iberoamericanos (incluidos España y Portugal).

ARIAE es un canal institucionalizado de contacto entre especialistas y profesionales de las entidades regulatorias. Su misión es impulsar las mejores prácticas regulatorias y su armonización, facilitar el intercambio de experiencias y el conocimiento regulatorio entre sus especialistas, promover la capacitación continua de su personal y, finalmente, llevar a cabo proyectos de

Uruguay, así como también el regulador multinacional del mercado eléctrico de América Central, la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE).

2 Actualmente, ARIAE está formada por 27 entidades reguladoras de 20 países Iberoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Portugal, Puerto Rico, República Dominicana,

interés común.

La Comisión Nacional de Mercados y a Competencia (CNMC) es el regulador sectorial energético, de telecomunicaciones y del sector del transporte en España, así como la autoridad de la competencia. La CNMC está comprometida con Iberoamérica, por los lazos culturales que compartimos y porque cree en la necesidad de intercambiar experiencias regulatorias para promover la buena regulación energética. No en vano, fue fundadora e impulsora hace más de 20 años de ARIAE, la ha promocionado siempre, la ha presidido en sus once primeros años de vida y ha ostentado continuamente las funciones de su secretaría ejecutiva.

La pandemia del Covid-19 y su impacto en el sector energético

El pasado 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró como pandemia internacional la situación de emergencia de salud pública provocada por el Covid-19. La rápida propagación, tanto a nivel nacional como internacional, motivó las urgentes reacciones de los gobiernos con la adopción de medidas urgentes y contundentes con el objetivo de amortiguar el impacto de una crisis sin precedentes. Así, se adoptaron estados de emergencia sanitaria utilizando los distintos mecanismos disponibles en cada país, que de una u otra forma, suponían el confinamiento de la población en sus viviendas y la restricción de la movilidad con la brusca paralización de la actividad económica.

Las medidas de confinamiento y restricción de la movilidad trajeron aparejada la estancia ininterrumpida en el domicilio de la mayoría de los miembros del hogar. Adicionalmente, muchas actividades profesionales que, en circunstancias habituales se realizan fuera de la vivienda, se han trasladado a ésta. Por ello, los suministros energéticos (electricidad, gas natural, derivados del petróleo) y el suministro de agua adquieren,

si cabe, una naturaleza aún más esencial.

Medias en el sector energético adoptadas por el Gobierno español

El día 14 de marzo de 2020 el Gobierno español declaró el Estado de Alarma debido a la pandemia (Real Decreto 463/2020). Ello conllevó el confinamiento de la población en sus viviendas y las restricciones de movilidad, lo que incidió de forma muy importante en la demanda de energía, que se vio fuertemente disminuida (al reducirse la actividad industrial, comercial y del transporte), y modificada en su comportamiento (al incrementarse ligeramente el consumo eléctrico y gasista en los hogares, con fuerte reducción en las pymes e industrias).

El día 31 de marzo de 2020 el Gobierno español adoptó una serie de medidas específicas (RDL 11/2020) para paliar, en lo posible, el impacto de la pandemia sobre los consumidores energéticos y asimismo, sobre las propias empresas energéticas, que finalmente se ven afectadas por la disminución del consumo y en su caso, por los impagos de facturas.

- En primer lugar, el confinamiento y el teletrabajo en los hogares conllevó que los suministros energéticos y de agua adquirieran una naturaleza esencial. Por ello, se estableció de forma temporal la garantía de suministro de la energía eléctrica, de los productos derivados del petróleo, del gas natural y del agua, a los consumidores en su vivienda habitual, por lo que esos suministros no podían ser interrumpidos salvo por razones de seguridad.
- En esta misma línea, se amplió de forma temporal el colectivo de perceptores del bono social de electricidad, a los trabajadores autónomos en su vivienda habitual

que hubieran visto reducida fuertemente su facturación. El bono social lo venían percibiendo los consumidores eléctricos vulnerables (con un descuento del 25% sobre la tarifa regulada denominada PVPC, al que ahora se incorporan los autónomos), los consumidores vulnerables severos y los que se encuentran en riesgo de exclusión social (con descuentos superiores). Asimismo, se establece una prórroga de seis meses para la renovación anual del bono social de todos estos colectivos. El coste del bono social se reparte entre todos los comercializadores.

- Se dotó a los consumidores eléctricos y gasistas, autónomos y empresas, de manera temporal, de mecanismos de flexibilización de las condiciones de la contratación, de modo que dichos contratos se pudieran adaptar a las nuevas pautas de consumo. En este contexto, se les permitió que puedan suspender temporalmente sus contratos de suministro o modificar sus modalidades de contratos, sin penalización; asimismo, se les permitió el cambio de peaje de acceso y el ajuste de la potencia/caudal de los contratos, sin coste alguno. Una vez concluido el Estado de Alarma, se les vuelve a permitir una nueva modificación sin coste ni penalización. Lo anterior, supone una disminución de ingresos para las empresas eléctricas y gasistas. En las leyes de Presupuestos Generales del Estado se dotará un crédito por el importe equivalente a la reducción de ingresos para los sistemas eléctrico y gasista.

- Para los autónomos y PYMES, con menor capacidad de financiación que las grandes empresas, se adoptaron medidas tendentes a reducir sus costes energéticos, para así aliviar la carga financiera que soportan transitoriamente las

empresas. Por ello, se estableció un mecanismo de suspensión del pago de las facturas de electricidad, gas natural y determinados productos derivados del petróleo, por parte de los titulares del contrato, al comercializador de electricidad y gas o, en su caso, al distribuidor en gases manufacturados y Gas Licuado del Petróleo (GLP) canalizado. Asimismo, para que los comercializadores no asuman cargas de tesorería indebidas, se les eximió de afrontar el pago de los peajes y de la liquidación de los impuestos indirectos que gravan estos consumos durante el periodo de suspensión del pago. Adicionalmente, para aliviar la carga financiera que supone esta medida sobre las comercializadoras de electricidad y gas, sobre los distribuidores de gases manufacturados y GLP canalizado, y sobre los distribuidores de electricidad y gas natural, se habilitó a todas estas empresas a acceder a una línea de avales con la garantía del Estado.

- Adicionalmente, como consecuencia de la disminución del consumo de carburantes, se autorizaron temporalmente valores de sus especificaciones más relajados que los que correspondería aplicar en temporada de verano.

- Asimismo, los precios regulados del gas natural y del GLP que se determinan por indexación con los precios internacionales del barril de petróleo, se establecieron de forma temporal unos valores máximos (por lo que estos precios sólo podrán mantenerse o disminuir).

- Por último, se flexibilizaron durante un cierto tiempo, los hitos temporales de los permisos de acceso y conexión a las redes eléctricas de nuevas instalaciones renovables.

El día 20 de junio de 2020, después de tres largos meses, el Gobierno español declaró la

finalización del Estado de Alarma debido a la pandemia. No obstante, se continuó con la profusión normativa, emitiendo regulación encaminada a la recuperación económica, basada, entre otros, en los objetivos de impulso de la transición energética hacia una economía descarbonizada y a la digitalización de la energía (RDL 23/20, de 23 de junio). Esta normativa se divide en cuatro bloques. El primero incluye la regulación de acceso y conexión y regula un nuevo mecanismo de subastas para dotar a las energías renovables de un marco predecible y estable. El segundo se centra en el impulso de nuevos modelos de negocio que serán claves en los próximos años, como es el caso de la agregación de la demanda, el almacenamiento de la energía y la hibridación. En tercer lugar, se aborda el fomento de la eficiencia energética flexibilizando el Fondo Nacional de Eficiencia Energética; y, por último, se establecen una serie de medidas sectoriales para el impulso de la actividad económica y el empleo en respuesta a la crisis del COVID-19.

Medias adoptadas por el regulador español

En línea con las recomendaciones de las autoridades sanitarias, el día 12 de marzo de 2020, la CNMC adaptó su operativa para seguir prestando sus servicios:

- Extremando la vigilancia ante posibles abusos o prácticas que pudieran entorpecer el abastecimiento o producir un encarecimiento de los productos necesarios para la protección de la salud, ante la emergencia sanitaria (continuaron abiertos todos los canales telemáticos disponibles en la actualidad a través de la sede electrónica, su página web y teléfonos).
- Colaborando con el Ministerio de Sanidad en diseñar medidas adecuadas.
- Haciendo un llamamiento

a la población para que colabore en la detección de prácticas anticompetitivas.

- Por otra parte, durante esa misma semana, fue adaptando su operativa y activó el protocolo de prevención y protección de los empleados frente al Covid-19 que incluye medidas como la suspensión total de los viajes de trabajo, o la suspensión del programa de visitas a los edificios de la CNMC y todos los eventos. Y desde el 13 de marzo, los empleados de la CNMC se confinaron en sus casas para teletrabajar, salvo un reducido número de para asegurar la capacidad mínima operativa.

- o Una gran parte de los empleados disponen de ordenador (PC) corporativo y VPN de acceso a sistemas

- o Todos los empleados disponen de acceso a su correo electrónico

- o Se utilizan plataformas corporativas para reuniones internas y externas

- El 31 de marzo de 2020 la CNMC habilitó un buzón para recibir información, denuncias o consultas relacionadas con el COVID-19. A 2 de junio de 2020 se habían recibido más de 500 quejas.

- Por acuerdo de 6 de abril de 2020, relativo a la suspensión de plazos y tramitación de procedimientos en el marco del estado de alarma declarado por el RD 464/2020, se estableció la suspensión de plazos en los procedimientos administrativos salvo en la tramitación de los procedimientos que sean indispensables para la protección del interés general o para el funcionamiento básico de los servicios. En particular, esta circunstancia se apreció en las materias siguientes:

- o Requerimientos de información para la supervisión

- o Circulares previstas en

el plan de actuación de la CNMC o Las funciones de liquidación de actividades y costes regulados de los sectores de electricidad y gas natural

- El 12 de junio de 2020 el presidente de la CNMC aprobó una resolución para la reincorporación progresiva de sus trabajadores a sus puestos de trabajo, aunque sin fecha concreta para llevarse a cabo.

Medidas adoptadas en los órganos reguladores de ARIAE

Ante el problema de la pandemia del Covid-19, la Presidencia de ARIAE propuso a los miembros de la asociación la cumplimentación de un cuestionario sobre las acciones tomadas por los reguladores energéticos y/o por sus gobiernos para paliar los efectos de la pandemia en el sector energético.

De esta forma, ARIAE recopilado la información, la ha analizado y la ha publicado en su página Web, en tablas comparadas³ que contienen la situación transmitidas por 18 Instituciones reguladoras, según la estructura siguiente:

- Acciones tomadas por el regulador respecto al mantenimiento de sus funciones y al mismo tiempo, para la protección de su personal. En este punto, señalar que la inmensa mayoría de entidades reguladoras adoptó muy pronto medidas para mantener sus funciones, mediante el teletrabajo en casa. Se mantiene el personal mínimo estratégico en las oficinas, se utilizan plataformas corporativas y/o gratuitas para llevar a cabo reuniones internas y externas, y se habilitan buzones/emails de contacto con consumidores y empresas.
- Efectos del problema en el sector energético (electricidad, gas natural y productos petrolíferos). El

efecto principal del confinamiento de la sociedad es la disminución del consumo industrial y de las pymes, con el incremento del consumo residencial. En ciertos países se ha detectado un incremento del porcentaje de energías renovables, como consecuencia entre otros de la disminución del consumo, así como un incremento de los impagos. Por último, se han producido disminuciones drásticas en los precios de los mercados eléctricos, como consecuencia de la reducción de la demanda.

- Medidas regulatorias establecidas para el mantenimiento del servicio en el sector energético, y la protección de los consumidores (residenciales, pymes e industria), así como de las propias empresas energéticas. Con carácter general, se ha establecido la garantía del suministro eléctrico y gasista, especialmente residencial, independientemente de los impagos. Asimismo, en algunos países se han fijado ayudas económicas a las clases más vulnerables y a los autónomos que han visto reducida su actividad. También, están muy extendidos los créditos blandos a las empresas energéticas, para dotarlas de liquidez.

La pandemia del COVID-19 (problema de corto plazo) está influyendo e influirá sin duda ante el reto del cambio climático y en la transición energética (problema de medio y largo plazo). De hecho, se ha producido una disminución drástica del consumo energético, lo que conlleva a menos emisiones de CO₂, pero también de NO_x y partículas (lo cual implica una mejor calidad del aire en las ciudades).

Y todo esto, que es bueno intrínsecamente si solo consideramos al medio ambiente, no lo es en lo que se refiere al desarrollo económico y en la lucha contra la pobreza. Pero como ha ocurrido anteriormente,

³ <https://www.ariae.org/documentos-aprobados-por-asamblea-general>

Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

contamos con la tecnología, tanto energética (de producción y de consumo) como de comunicación (sistemas de información y control). También tenemos conocimiento de buenas prácticas regulatorias. Por lo tanto, el desarrollo futuro ha de venir de la mano de la buena regulación que implemente eficientemente los planes nacionales de energía y clima, y asimismo, de la mano del uso de la tecnología. Cada vez más habrá que tener en cuenta los siguientes equipamientos:

- Plantas renovables eléctricas y un mayor uso del autoconsumo
- Equipos de medida electrónica y telegestionados
- Equipos de consumo eléctrico más eficientes, como la bomba de calor o las lámparas leds
- Kits fotovoltaicos y baterías para electrificar las zonas aisladas
- Uso del GLP para sustituir el cocinado con leña en las zonas aisladas
- Empleo progresivo del almacenamiento de electricidad
- Empleo progresivo del vehículo eléctrico
- Empleo progresivo de los gases renovables y de los biocombustibles
- Medios de transporte más sostenibles: desplazamiento a pie, bicicleta, motocicletas eléctricas, vehículos eléctricos compartidos, autobuses eléctricos/biogás, camiones y barcos que emplean biogás/biocombustibles, trenes eléctricos, etc.

Por último, recordar que en futuro se han de adoptar nuevas pautas de consumo eficiente, donde la cultura del ahorro energético prevalezca, se combine el trabajo presencial con el teletrabajo y se conviva en ciudades con zonas centrales libres de emisiones, con diseños urbanísticos donde los servicios se encuentren más cercanos a las viviendas de forma que se eviten desplazamientos y la vida sea más agradable y sostenible.

Madrid, junio 2020

A ENERGIA PARA MUDAR A ENERGIA!



Luis Pinho¹

¹ Apaixonado e Praticante da Transição e Sustentabilidade Energética - Diretor Geral Helexia Portugal & Brasil.

Nos vários países, temos assistido nos últimos anos a um crescimento acentuado da incorporação de energias de fonte renovável e na implementação de medidas de eficiência energética. Mas acima de tudo e mais importante, a uma cada vez maior consciencialização da importância e do impacto que esta Transição traz para um mix energético mais sustentável. Temos presenciado uma ação e urgência climática combinada em vários países, quer isoladamente em países que têm liderado a Transição Energética – este é um forte indicador de que é possível, é viável, e é um exemplo para os mais “cépticos”.

Em vários países - cada vez mais países - vemos a crescente redução da necessidade de subsídio da Transição Energética. Esta subsídio foi importante para alavancar e dinamizar o desenvolvimento técnico e a implementação das várias soluções de geração de energia, de economia de energia e de gestão de energia. Esta subsídio é também recorrentemente fator de discussão e argumentação de “guerrilha” política, e por isso geradora de muita desinformação, criadora de barreiras ao normal, natural e desejável crescimento de soluções energéticas mais sustentáveis.

O facto de cada vez mais países estarem a implementar uma legislação que permita, por exemplo, a geração distribuída de energia, não dependente de subsídios ou outros apoios financeiros, é um sinal da vitalidade, da evolução tecnológica, da evolução da estrutura de custos dos projetos e consequentemente da sua viabilidade económica. Este é um sinal claro, otimista e de esperança que a Transição Energética não é mais um “chavão” mas antes, uma transformação que está a acontecer e nós - todos nós - somos e devemos ser parte desta Transição.

A COVID-19, que entrou de rompante nas nossas vidas, nas nossas empresas, no nosso modo de olhar o mundo, tem um impacto muito importante e imediato na forma como as empresas se relacionam, como produzem e o que produzem. A emergência sanitária mostrou que as pessoas e empresas conseguem, em momentos de crise sem

precedentes como este, ter a energia e vitalidade para adaptar, produzir de forma diferente, produzir diferentes produtos, mudar a forma como, mesmo remotamente, é possível garantir o fundamental e essencial. Esta crise está a gerar muitas situações críticas e preocupantes de necessidade em várias camadas sociais; estas necessidades essenciais devem ser a primeira prioridade quer dos vários governos, mas também das empresas e organizações. As organizações e empresas que melhor forem capazes de responder e acompanhar as necessidades das pessoas, das suas pessoas, serão, acredito, as que irão sair desta crise mais fortes, e capazes para fazer a diferença.

Para além das situações de emergência humana e social, o confinamento verificado em muitos países criou imediatamente uma onda de choque na economia e nas empresas, e isso tem reflexo na evolução de muitos projetos que estavam em curso e/ ou, em fase de desenvolvimento. Muitas empresas, tiveram compreensivelmente de focar a sua energia no imediato e nas prioridades que garantam a sua sobrevivência. Apesar disso, na Helexia temos verificado uma cada vez maior abertura das empresas para discutir os temas de energia nas suas mais variadas vertentes.

Paralelamente, relatos de várias organizações abordam o impacto ambiental positivo, como “efeito colateral” gerado pela paragem abrupta das empresas, e da redução enorme nas emissões de gases com efeito de estufa das unidades produtivas e do sector dos transportes. Esta situação veio, de certa forma, alertar e ajudar os mais cépticos a perceber o impacto real e indiscutível que a poluição tem no nosso modo de vida e mostrar que podemos, com ações concretas, gerar uma mudança visível e mesurável.

É isso mesmo que temos verificado pela atuação de várias organizações que apelam a uma “Green Recovery Based on Renewables”, o novo futuro que se desenha diante de nós deve ter como preocupação fundamental a forma como produzimos, consumimos, gerimos e monitorizamos a energia. É, pois, imperativo que se priorizem

projetos de energia renovável, que todo este sector seja visto e identificado como essencial e fundamental, e que os vários governos e empresas adotem políticas e soluções energéticas mais eficientes.

Se por um lado notamos cada vez mais interesse e abertura das empresas ao tema da Sustentabilidade e Transição Energética, por outro o ônus continua no indivíduo - é importante que todos nós cidadãos e consumidores façamos escolhas mais informadas na forma como os produtos são produzidos, transportados, qual a sua origem, que tipo de energia foi usado em todo o processo, é esta a nossa contribuição para que a Transição Energética ocorra. As nossas ações contam, as nossas escolhas fazem a diferença para um Mundo mais Sustentável.

Na Helexia, acreditamos na Transição Energética como o fator essencial para um desenvolvimento equilibrado e sustentável. Para a Helexia é fundamental acelerar essa transição e investimos para que ela ocorra. A transição pode assumir várias formas por isso somos um operador/integrador de soluções de Sustentabilidade Energética: na Produção de Energia Solar para auto-consumo, Eficiência Energética, Gestão de Energia e na Mobilidade elétrica. Queremos estar presentes em toda a cadeia de valor dos projetos desde o desenvolvimento até à operação e manutenção, e aportamos toda a capacidade técnica, legal, construção e financiamento.

Sendo a Helexia a realizar o investimento na transição energética, os nossos parceiros podem focar a sua capacidade de investir na sua atividade core, com o benefício de:

- Reduzirem a pegada ecológica;
- Reduzirem o seu consumo de energia convencional (de base fóssil);
- Reduzirem os seus custos com energia.

Todas as nossas relações são de longo prazo e, como tal, assentes num pilar inabalável, a confiança. Neste momento de particular incerteza, entendemos a nossa atuação e forma como abordamos

a Transição Energética, ainda mais urgente e importante, queremos estar ao lado das empresas neste momento desafiador e contribuir positivamente para uma Economia mais Sustentável e que opere de mão dada com a Ecologia.

Vemos na Helexia, e eu vejo pessoalmente esta crise gerada pela COVID-19, como uma oportunidade para globalmente se tomarem medidas concretas e efetivas, que alimentem a Transição Energética, e que alinhem Economia e Ecologia.

É a Energia de todos nós, será a nossa Energia, a operar a mudança, devemos, pois, transformar este momento de crise profunda na oportunidade de contribuirmos para um Mundo melhor e mais Sustentável, devemos isso aos nossos antepassados, e é nossa obrigação para os nossos descendentes.

A COVID-19 NO SETOR DA ENERGIA



Margarida Ramires¹

¹ Advogada, consultora da pbbr, Sociedade de Advogados, SP, RL., dedica-se em especial à área da energia, da construção e da parcerias público-privadas. No XXI Governo Constitucional, foi adjunta do Secretário de Estado da Energia e do Ministro do Planeamento e das Infraestruturas. Foi Diretora jurídica de empresas na área da construção e concessões de serviços e obras públicas (Grupo Somague e Grupo Edifer). E-mail: margarida.ramires@pbbr.pt.

Na sequência da qualificação pela Organização Mundial de Saúde da emergência de saúde pública ocasionada pela doença COVID-19, como uma pandemia internacional, constituindo uma calamidade pública, o Presidente da República declarou, por Decreto n.º 14-A/2020, de 18 de março de 2020, o Estado de Emergência, o qual foi renovado em 2 de abril de 2020, por mais 15 dias, com medidas de confinamento social agravadas.

Em execução da declaração do Estado de Emergência, o Governo aprovou o Decreto n.º 2-A/2020, de 20 de março, o qual contém um conjunto de medidas com o objetivo de conter a transmissão da doença e, bem assim, proteger os cidadãos e garantir a capacidade de resposta do Serviço Nacional de Saúde e das cadeias de abastecimento de bens essenciais, regulando o funcionamento das empresas e a circulação de pessoas num contexto de calamidade pública.

As medidas concretas, a vigorar durante o Estado de Emergência, foram objeto de vários diplomas, tanto emanados pelo Governo, que fixou, por Decreto-Lei n.º 10 -A/2020, de 13 de março, aprovadas e ratificadas pela Lei 1-A/2020, de 19 de março, as medidas excecionais e temporárias de resposta à situação epidemiológica provocada pelo coronavírus SARS -CoV -2 e da doença COVID -19, como das diversas áreas setoriais, que concretizaram a aplicação das medidas constantes daqueles diplomas aos respetivos setores.

Como é evidente, as medidas de confinamento e as inerentes restrições à circulação, também tiveram reflexo no setor da energia, tendo, desde logo, as entidades públicas tomado as medidas necessárias com vista à minimização dos prejuízos para o setor e para os cidadãos.

Assim, em 22 de março, foi publicado o Despacho n.º 3547-A/2020, do Ministro do Ambiente e da Ação Climática, que adotou determinadas medidas, garantindo o fornecimento de energia (eletricidade e gás natural) e do fornecimento de combustíveis líquidos e de gás de petróleo liquefeito (GPL), instituindo a obrigatoriedade de,

designadamente:

- Manter em funcionamento as instalações de armazenamento de produtos petrolíferos (combustíveis líquidos e GPL), e os parques de armazenamento, enchimento e distribuição de garrafas de GPL;
- Manter em laboração e funcionamento os postos de abastecimento REPA (Rede de Emergência de Postos de Abastecimento) em território continental e ilhas (combustíveis e GPL), devendo os restantes postos de abastecimento funcionar de acordo com a sua disponibilidade;
- Assegurar a continuidade e a ininterruptibilidade do serviço de distribuição de gás natural,
- Assegurar a continuidade e a ininterruptibilidade dos serviços de transporte de eletricidade, bem como dos serviços de transporte e armazenamento de gás natural, e dos serviços associados aos terminais de GNL;
- Manter em funcionamento as empresas distribuidoras e as transportadoras de combustíveis líquidos e gasosos.

Posteriormente, em 17 de abril de 2020, foi publicado o Despacho n.º 4698-A/2020, do Ministro de Estado, da Economia e da Transição Digital e do Ministro do Ambiente e da Ação Climática, que fixou os preços máximos, durante o período em que vigorar o estado de emergência, para o gás de petróleo liquefeito (GPL) engarrafado, em taras standard em aço, nas tipologias T3 e T5. Esta medida visou conter o impacto dos preços do GPL engarrafado na carteira das famílias, uma vez que esta fonte de energia tem ainda um peso significativo na fatura das famílias, em particular naquelas com menor poder de compra.

A 20 de abril, por Despacho n.º 4736/2020 do Secretário de Estado Adjunto e da Energia, foi determinada a obrigatoriedade, excecional e temporária, de incorporação física de biocombustíveis numa percentagem mínima de 6,75% em volume

de biodiesel (EN 14214) no gasóleo utilizado nos transportes terrestres, à semelhança do que vigorou até final de 2014. Esta medida visou assegurar o fluxo de resíduos de óleos usados, e das empresas que o sustenta, bem como, assegurar o fornecimento da matéria-prima utilizada na produção de ração animal, evitando a sua escassez que, neste contexto, poderá ser suprida com recurso à sua importação.

Também a Entidade Reguladora do Setor Energético (ERSE) e as entidades tuteladas pelo Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Energia, tomaram medidas excecionais, a saber:

Pela ERSE, foram criadas regras transitórias, numa primeira fase (12 de março de 2020), com vista à mitigação dos impactos do Estado de Emergência nos clientes domésticos de energia elétrica e de gás natural, abrangendo também pequenos negócios com níveis de tensão e pressão equivalentes aos dos consumidores domésticos e, numa segunda fase (8 de abril de 2020) com vista à mitigação dos impactos em todo o setor, de modo a assegurar o funcionamento de toda a cadeia de fornecimento de energia, a saber:

Medidas aplicadas a clientes em Baixa Tensão Normal e Baixa Pressão com consumo anual igual ou inferior a 10 000 m³(n), incluindo domésticos e não domésticos e a consumidores domésticos de gás propano líquido (GPL) canalizado destinado ao consumo doméstico

- Alargamento em 30 dias do prazo de pré-aviso para a interrupção do fornecimento para os clientes domésticos;

- Possibilidade dos consumidores pedirem o pagamento fracionado de dívidas, sem juros.

Medidas aplicáveis aos agentes do setor

- Moratória no pagamento dos acessos à rede pelos comercializadores que tenham uma queda da faturação igual ou superior a 40%, de modo a prevenir incumprimentos que, a materializar-se, possam ter um impacto negativo no SEN-Sistema Elétrico Nacional e SNGN-Sistema Nacional de Gás Natural;
- Prorrogação dos prazos incluídos no regime de gestão de riscos e garantias no Sistema Elétrico Nacional, de modo a poder ajustá-lo ao período de emergência;
- Adiamento, para 1 de outubro de 2020, da entrada em operação da plataforma de mudança de comercializador do setor elétrico exclusivamente implementada e gerida pelo OLMC (Operador Logístico da Mudança de Comercializador);
- Adiamento de outros prazos de reporte ao regulador.

Medidas aplicáveis a empresas clientes com e sem sistemas de telemedida

- Ajustamento dos encargos de potência ou capacidade e de energia a serem faturados a empresas que tenham acionado o regime do lay-off em virtude do encerramento total ou parcial da sua atividade económica.

Também a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) se associou a este esforço de redução dos impactos epidemiológicos

na economia, provocados pela da Covid-19, nomeadamente através:

- Da suspensão de prazos procedimentais regulados pela legislação do setor elétrico e pelo Código do Procedimento Administrativo
- Da suspensão temporária do pagamento de taxas para licenciamento e da implementação de um processo de licenciamento simplificado para entrada em exploração, das UPP (unidades de produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, baseada em uma só tecnologia de produção, com capacidade máxima instalada até 1 MW e destinada à venda total de energia à rede) e das UPAC (unidades de produção para autoconsumo), sujeitas a licença de exploração.

Mas importa também antever que impacte terá a pandemia no futuro da energia.

Durante o mês de abril, os preços da energia no mercado europeu, desceram significativamente, mercê da elevada produção de energia renovável e da descida do preço do Brent, em consequência da diminuição do consumo e da elevada oferta. Esta descida não tem reflexos imediatos, uma vez que a maior parte das transações é efetuada no mercado de futuros.

Mas terá o seu reflexo, consubstanciando-se num ganho para os comercializadores e para os consumidores e numa perda para os produtores.

Segundo informação disponibilizada pela DGEG, em termos de impacto da pandemia no consumo de energia, e comparando com março de 2019, no caso da eletricidade estima-se um aumento de 14% no consumo do setor doméstico, uma quebra de 12% nos serviços, quebra de 1,5% na indústria e de 0,5% nos setores dos transportes e agricultura e pescas. No caso do Gás Natural, estima-se que o consumo no setor dos serviços tenha uma quebra na ordem dos 20%, um aumento de cerca de

13% no setor doméstico e nos setores da indústria e dos transportes a descida seja cerca de 9% e 7%, respetivamente. Os combustíveis rodoviários sofreram uma redução significativa, na ordem dos 18% para o gasóleo, 25% para a gasolina e o GPL teve um comportamento oposto, apresentando uma subida de cerca de 12%. O consumo de jet na aviação teve a redução mais significativa, cerca de 35%. O abastecimento de navios, afetos ao transporte de passageiros e mercadorias, teve uma redução de cerca de 28%.

No que se refere ao procedimento concursal, através de leilão para atribuição de título de reserva de capacidade de injeção na rede pública, o mesmo tem agora o lançamento previsto para junho de 2020, devendo o leilão ocorrer em agosto de 2020.

Esta modalidade de leilão, introduzida pelo Decreto-Lei n.º 76/2019, de 3 de junho, que alterou o Decreto-Lei n.º 172/2006, de 3 de junho, foi realizada em 2019, com enorme sucesso e destaque a nível mundial, onde se atingiu uma tarifa média no valor de 20.4 euros por megawatt hora e um lote atribuído por 14.7 euros por megawatt hora, à data, o preço mais baixo do mundo.

No que à implementação do autoconsumo se refere, matéria a que voto especial apreço, diria que, mais do que nunca, é preciso criar um quadro regulamentar que permita a sua verdadeira implementação.

Com efeito, o Decreto-Lei 162/2019, de 25 de outubro, que entrou em vigor a 1 de janeiro de 2020, criou um período "especial" durante o ano de 2020, para permitir aferir o impacto do diploma e analisar os entraves à implementação do autoconsumo coletivo e das Comunidades de Energia, esperando-se, que, até final de 2020, as entidades públicas envolvidas aperfeiçoem a regulamentação, que deverá ser publicada até 31 de dezembro de 2020.

O que se tem constatado, é que, somando os custos de financiamento, que são elevados, aos custos de produção e consumo (tarifas a pagar, incluindo os CIEG - Custos de Interesse Económicos Gerais e encargos

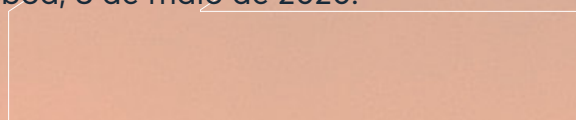
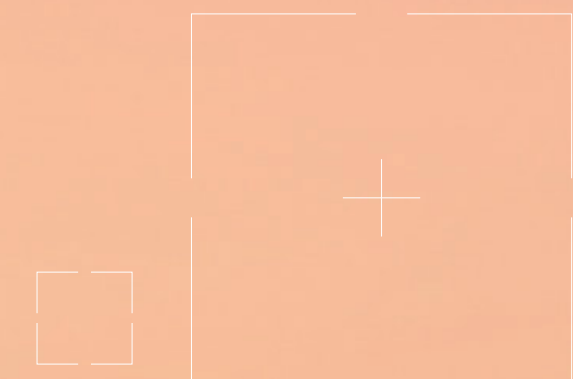
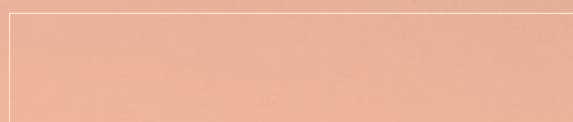
Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

com Entidade Gestora do Autoconsumo, quando necessária), esta solução não é atrativa.

Com a crise económica que a Covid-19 está a causar, mais difícil será a implementação do autoconsumo, sendo que, pelo valor ambiental que o mesmo representa, é urgente criar sistemas que o promovam, nomeadamente a redução dos CIEG, a atribuição de direitos e competências às comunidades de energias e formas de financiamento atrativas.

Estas formas de financiamento, são especialmente importantes no autoconsumo residencial, onde o consumo de energia disparou, sendo uma incógnita se de futuro teremos que voltar ao confinamento, ou se o teletrabalho e o ensino à distância, serão modalidades que passarão a ser mais utilizadas, tendendo pois a fatura de energia doméstica, a aumentar.

Lisboa, 8 de maio de 2020.



SEGURANÇA DOS INVESTIMENTOS VS. SEGURANÇA E ORDEM PÚBLICA. O FUTURO DA "UNIÃO DA ENERGIA" NO PÓS COVID-19



Marta Vicente¹

¹ Assistente Convidada da Escola do Porto da Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa; Estudante de Doutoramento da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. O CV da Autora pode ser consultado em <https://www.cienciavita.pt/en/8915-ACBD-5585>. Alguns dos seus textos podem ser consultados em <https://ucp.academia.edu/MartaVicente>.

Em texto anterior,² identificámos os quatro drivers da insegurança nos investimentos em energia, isto é, os fatores catalisadores de alterações suscetíveis de impactar negativamente os investimentos do sector (driver ambiental, driver técnico-financeiro, driver político e o driver da fragmentação e da integração económica).

Alertámos, ao tempo, para a interdigitação entre os mencionados drivers. Uma alteração com motivações financeiras, efetuada pelo lado da despesa ou pelo lado da receita, contempla inevitavelmente uma opção política quanto aos investidores-operadores visados (ex. Contribuição extraordinária sobre o setor energético, no caso português, o TVPEE, no caso espanhol,³ a extensão do imposto Robin Hood às centrais fotovoltaicas, em Itália).⁴

Destacámos, ainda, o impacto do driver da fragmentação e da integração económica nos investimentos com ligação ao direito da União Europeia (intra-União e extra-União), atento o risco de a proteção oferecida aos investidores por aquele bloco normativo poder ficar abaixo da proteção oferecida pelos Acordos de proteção de investimento.⁵ A este risco, já concretizado nos acórdãos Micula e Bayware (por ex.),⁶ alia-se a circunstância de, no acórdão Achmea, o Tribunal de Justiça ter declarado a incompatibilidade dos API intra-União com o direito primário (da União), por violação do princípio da autonomia.⁷

A história recente demonstra, além disso, que os tribunais arbitrais do investimento oferecem uma proteção reforçada em

contexto de crise ou de emergência financeira, sobretudo no setor da energia.⁸ Foi assim durante a crise argentina. Os acórdãos recentemente proferidos contra Espanha e Itália, a propósito de medidas desfavoráveis para os produtores de eletricidade a partir de fontes renováveis, vieram esclarecer que essa proteção "adicional" vale tanto para as economias do "Sul" como para economias OCDE.

Atento o enquadramento descrito, qual a relevância da crise da COVID-19 para os investimentos no setor da energia, em especial no que respeita aos diferendos e à arbitragem? Multiplicar-se-ão, à semelhança do que sucedeu nas crises anteriores, as disputas arbitrais sobre alterações normativas e administrativas desfavoráveis? Serão as modificações já implementadas (ou a implementar proximamente), no que respeita ao acesso ao mercado interno da energia, ao fim dos acordos de investimento intra-União ou à salvaguarda de interesses públicos suficientes para "achatar" – usando o termo da moda – a curva dos litígios ou, pelo menos, a curva dos litígios com ganho de causa para os investidores?

A crise sanitária terá, no setor energético, uma dimensão financeira (em termos semelhantes à crise anterior)⁹ e uma dimensão político-securitária, traduzida num maior controlo ex ante ou ex post sobre infraestruturas e tecnologias "críticas" e fatores de produção essenciais, entre os quais se inclui, necessariamente, a energia. O nosso diagnóstico, em jeito de previsão, é o de que a União Europeia está mais

2 Marta Vicente, «Entre inimigos»: os drivers da insegurança nos investimentos em energia», em O Direito da Energia no Contexto Ibero-Brasileiro, Caio César Torres Cavalcanti (Rio de Janeiro: Synergia, no prelo).

3 TVPEE (Tax on the value of the production of electrical energy, introduced by Law 15/2012) é o acrónimo usado na arbitragem do investimento, a que, por comodidade, recorreremos.

4 Referimo-nos ao imposto criado pelo Decreto-Legge 112/2008, 25.08, incidente sobre empresas do setor do oil & gas com rendimento anual bruto superior a € 25 000 000, e que mais tarde passou a abranger as empresas produtoras de eletricidade a partir de renováveis.

5 Doravante, API.

6 Micula v. Romania, ICSID Case no. ARB/05/20, Award, 11.12.2013; BayWare Renewable Energy v. Kingdom of Spain, ICSID Case no. ARB/15/16, Decisions on Jurisdiction, Liability and Directions on Quantum, 02.12.2019.

7 Achmea, processo C-284/16, 06.03.2018.

8 Sobre este ponto, eg. Stephan Hobe e Jorn Griebel, «New Protectionism - How Binding are International Economic Legal Obligations during a Global Economic Crisis», Goettingen Journal of International Law 2 (2010): 423-35.

9 O cumprimento dos objetivos de transição energética para 2030 só será

possível através de investimentos em tecnologias limpas. Por essa razão, a Diretiva UE 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de dezembro de 2018 relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis menciona, por diversas vezes, a necessidade de garantir a "segurança" dos investimentos nestas tecnologias. Poderão, contudo, reemergir litígios relacionados com o desfasamento entre os mecanismos de incentivo já implementados e os preços de mercado da energia, que estão em queda. Além disso, serão fonte de litígio: o ajustamento dos instrumentos baseados no mercado (eg. quotas de emissão), o ajustamento dos mecanismos que asseguram a segurança no abastecimento, o armazenamento da energia não consumida, medidas relativas aos minerais necessários para a construção de tecnologias limpas. A Comissão Europeia manifestou vontade de acelerar a harmonização em matéria de tributação da energia, cuja implementação estimamos que possa igualmente ser contestada na arbitragem. (Comissão Europeia, Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu e ao Conselho – Um processo de decisão mais eficaz e mais democrático no âmbito da política energética e climática da UE [COM(2019) 177 final], 09.04.2019).

capacitada para evitar e resolver este tipo de disputas, tanto interna (investimentos intra-União) como externamente (investimentos com Estados terceiros à União). São três os alicerces da nossa convicção.

Em primeiro lugar, a União Europeia tem feito de tudo um pouco para neutralizar o driver da fragmentação e integração económica. Dito claramente, a União quer evitar, a todo o custo, a concretização de situações em que medidas com impacto sobre setor energético, pelas quais a União é responsável ou sobre as quais exerce controlo normativo (eg. quarto pacote da energia,¹⁰ regras sobre concorrência e auxílios de Estado, restrições à livre circulação de capitais) possam ser declaradas incompatíveis com API.¹¹

Internamente, a União anunciou, em 05.05.2020, que os Estados-membros concluíram um acordo no sentido de terminar os tratados de investimento celebrados entre si, inviabilizando a subsistência futura deste tipo de litígios.¹² Externamente, os novos API concluídos pela União (eg. CETA, Singapura e Vietname) e a interpretação preconizada pelo Tribunal de Justiça eliminam – por diversas vias¹³ – as chances de “conflito” (mas também de “diálogo”) entre o direito da União e os tribunais de investimento, pelo menos quando estejam em causa alterações normativas.¹⁴ Existem dúvidas

sobre a relevância do Parecer 1/17 para as sentenças arbitrais prolatadas ao abrigo dos novos API, pois, como se compreende, o Tribunal de Justiça não tem poder para interpretar vinculativamente o tratado de investimento.

Em segundo lugar, a União pôs em marcha um regime jurídico que permitirá coordenar a análise, pelos Estados-membros, dos investimentos estrangeiros diretos suscetíveis de afetar a segurança e a ordem pública.¹⁵ Entre eles contam-se, por ex., os investimentos em redes de transporte de eletricidade e gás,¹⁶ em armazenamento de energia ou em tecnologias de acesso a dados pessoais. Em síntese, aquilo que o Regulamento (mencionado na nota n.º 15) qualifica como “infraestruturas críticas” e “fatores de produção essenciais”. O pano de fundo do Regulamento é o aumento do investimento direto proveniente da China e da Rússia e as aquisições de ativos estratégicos por estas economias ou por SOEs (Sovereign Owned Companies).¹⁷⁻¹⁸

O envolvimento da Comissão Europeia – através da emissão de um parecer a tomar em consideração pelo Estado-membro que acolhe o investimento (artigos 6/9 e 7/7 do Regulamento) – pode ser um elemento relevante na fase pós-estabelecimento, a propósito de alterações normativas e

(artigo 6 CEDH).

13 Eg. recusa de efeito direto às disposições do tratado; impossibilidade de o tribunal de investimento questionar o nível de proteção, em termos de segurança, saúde pública, ambiente e ordem pública pretendido pela União ou pelos Estados-membros; recusa de competência ao Tribunal arbitral para interpretar e aplicar o direito da União.

14 Essa interpretação ocorreu por banda do Parecer 1/17, do Tribunal de Justiça, 30.04.2019 [em especial, ¶ 137-161], que analisou a compatibilidade de várias disposições do CETA com o direito primário da União.

15 Referimo-nos ao Regulamento (UE) 2019/452 do Parlamento e do Conselho de 19.03.2019 que estabelece um regime de análise dos investimentos diretos estrangeiros na União, que entrará em vigor em 11.10.2020.

16 As redes transeuropeias de energia (RTE-E), disciplinadas no Regulamento n.º 347/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11.12.2013 são classificadas no anexo ao Regulamento 2019/452 como um «projeto ou programa de interesse da União», estando, por conseguinte, sujeitos a Parecer da Comissão Europeia, caso esta entenda que esse projeto pode afetar a segurança ou a ordem pública (artigo 8).

17 A Belt and Road Initiative (BRI) chinesa é uma das fontes de preocupação, até porque a BRI pode deslocar a resolução de disputas subsumíveis ao âmbito de aplicação do direito da União para fora da jurisdição dos Estados-membros (eg. China International Commercial Court), levantando problemas semelhantes aos da arbitragem do investimento. Sobre este tópico, Heng Wang, «China's Approach to the Belt and Road Initiative», *Journal of International Economic Law* 22 (2019): 29–55.; Sheng Zhang, «China's International Commercial Court: Background, Obstacles and the Road Ahead», *Journal of International Dispute Settlement* 22 (2020): 29–55.

18 Esse pano de fundo está descrito nos documentos explicativos do Regulamento, que podem ser consultados em <https://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=2006>.

10 Cf., nesta obra, o texto de Natália Moreno.

11 Com as consequências que daí advêm para a liberdade de conformação do legislador da União e dos Estados-membros. De facto, os API, ao privilegiarem uma tutela jurídica secundária (reparação dos danos causados), baseada na arbitragem, abrem a possibilidade de a mesma medida poder gerar, para o Estado-membro ou para a União, o pagamento de uma série de compensações financeiras (por ato ilícito, i.e. desconforme com o API). Esta circunstância coloca pressão sobre as instituições políticas no sentido da alteração de uma determinada medida regulatória. Sobre este ponto, Marta Vicente, «Investment arbitration and EU's credibility as an economic actor», em *Book of 23rd Annual meeting of Nanterre network. Legal and interdisciplinary challenges in contemporary society* (Salamanca: IBEROJUR, 2019), 170–78.

12 Agreement for the termination of bilateral investment treaties between the EU members states (concluído por 23 Estados-membros). O acordo pretende implementar o acordo Achmea (nota n.º 7) e estende-se às cláusulas sunset, isto é, às cláusulas que prolongam a vigência do API por um período de tempo determinado em caso de denúncia por um dos Estados-contratantes (artigo 3). O acordo deixa de fora os processos de arbitragem já terminados (aqueles que tenham sido objeto de acordo entre as partes ou que já tenham sido objeto de decisão final e de execução em data anterior a 06.03.2018). Aplica-se, portanto, aos novos processos de arbitragem, bem como aos processos pendentes, valendo, para estes, as regras previstas nos artigos 9 e 10, designadamente a possibilidade de o investidor, sob certas condições, chegar a um acordo com o Estado de acolhimento. O acordo terá de ser ratificado pelos 23 Estados-membros que o concluíram – o que não será necessariamente fácil – e estimamos que a sua aplicação aos processos pendentes, atento o caráter “triangular” dos API (na parte em que beneficiam terceiros, os investidores), será alvo de contestação não só no processo arbitral propriamente dito, como ao abrigo do direito a um processo justo

Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

administrativas que tenham por fundamento razões de segurança ou de ordem pública.¹⁹ A nossa convicção assenta, finalmente, no desenvolvimento doutrinal, jurisprudencial e político-diplomático em torno de disposições que asseguram, nos API, o poder de prosseguir interesses públicos essenciais (exceções) ou que excluem determinadas matérias do âmbito de jurisdição dos API (eg. carve-out ou cláusulas de exclusão).²⁰

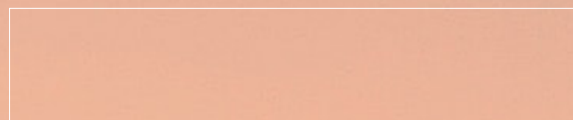
Estas cláusulas existem paralelamente aos meios de defesa que o costume internacional confere aos Estados de acolhimento, como a invocação do estado de necessidade (artigo 25 dos ARIE),²¹ ou a invocação de force majeure (artigo 23 dos ARIE). A relação entre as cláusulas de necessidade contidas nos tratados e a defesa por necessidade codificada nos ARIE não é clara.²²

As cláusulas de exceção ou de necessidade afastam uma violação dos API naquelas situações em que o Estado de acolhimento demonstre que as medidas adotadas são necessárias para assegurar um "interesse público fundamental" (essential security interest) ou a manutenção da ordem pública (eg. reação a uma emergência sanitária). As medidas securitárias que venham a ser adotadas no setor da energia em reação à crise sanitária da COVID-19 constituirão um "laboratório" importante para testar a interpretação e aplicação destas cláusulas na arbitragem dos tratados de investimento.²³

19 Nem todos os Estados-membros têm regimes de controlo de investimentos estrangeiros diretos (FDI screening). O Regulamento acautela esta hipótese no artigo 7. Em Portugal, esse regime é dado pelo Decreto-Lei n.º 138/2014, de 15.09, que estabelece o regime de salvaguarda de ativos estratégicos essenciais para garantir a segurança da defesa e segurança nacional e do aprovisionamento do País em serviços fundamentais para o interesse nacional, nas áreas da energia, dos transportes e comunicações. Sobre os regimes dos outros Estados-membros, https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2019/june/tradoc_157946.pdf.

20 As cláusulas de exceção e de exclusão produzem consequências jurídicas distintas. Enquanto a verificação das primeiras (redigidas em termos próximos dos artigos XIX, XX e XXI do GATT, por ex.) afastam a violação das obrigações (ou de algumas obrigações) primárias inscritas no API, as segundas excluem determinadas matérias ou medidas do âmbito de aplicação do API, obstando, portanto, à jurisdição do tribunal arbitral sobre o diferendo investidor-Estado. Cf., para as primeiras, o artigo 28.3.2 CETA ou o artigo 32.2 do USMCA, e para as segundas, o artigo 21 ECT ou o artigo 32.3 do USMCA, que estabelecem um "carve-out" para medidas fiscais. Sobre este ponto, Alan Sykes, «Economic necessity in international law», *American Journal of International Law* 109 (2015): 396-323, Christina Binder, «Stability and Change in Times of Fragmentation: The Limits of Pacta Sunt Servanda Revisited», *Leiden Journal of International Law*, 2012, 909-34., Vera Korzum, «The Right to Regulate in Investor-State Arbitration: Slicing and Dicing Regulator

Em suma, a nossa previsão é a de que a União Europeia e os Estados-membros estão mais preparados para enfrentar as consequências da presente crise nos litígios do setor da energia. Há mais união, há mais coordenação e há mais margem de conformação para os poderes públicos, sobretudo para aqueles que têm a seu cargo a definição da política da energia.



ry Carve-outs», *Vanderbilt Journal of Transnational Law* 50 (2017): 355-414., Kenneth Vandeveldt, «Rebalancing through Exceptions», *Lewis & Clark Law Review* 17 (2013): 449-59.

21 Referimo-nos ao Projeto de Artigos sobre responsabilidade internacional do Estado, elaborado pela Comissão de Direito Internacional (2001). Estimamos, aliás, que podem levantar-se questões relacionadas com a imputação das medidas a um determinado Estado.

22 Recorde-se, contudo, que nos acordões da crise argentina, alguns tribunais arbitrais consideraram as cláusulas de necessidade contidas nos API uma manifestação "convencional" das regras costumeiras sobre o estado de necessidade inscritas no artigo 25 dos ARIE. Cf. August Reinisch, «Necessity in International Investment Arbitration- An Unnecessary Split of Opinions in Recent ICSID Cases?», *Journal of World Investment & Trade* 8 (2007): 191-214.

23 Eg. medidas adotadas em contexto de "crise de eletricidade" [Regulamento (UE) n.º 2019/941 do Parlamento Europeu e do Conselho de 5 de junho de 2019 relativo à preparação para os riscos no setor da eletricidade e que revoga a Diretiva 2005/89/CE]; ou medidas adotadas para garantir a cibersegurança, a proteção de dados e a segurança das redes, a que se reportam o Regulamento (UE) n.º 2019/943 do Parlamento e do Conselho de 5 de junho de 2019 relativo ao mercado interno da eletricidade e a Diretiva (UE) 2016/1148 do Parlamento Europeu e do Conselho de 6 de julho de 2016 relativa a medidas destinadas a garantir um elevado nível comum de segurança das redes e da informação em toda a União.

SPOILER ALERT!
AS LIÇÕES PREMONITÓRIAS DA
CRISE PANDÊMICA PARA O SETOR
ELÉTRICO



Natália de Almeida Moreno¹²

1 Universidade de Coimbra, Faculdade de Direito, Docente, Doutoranda em Direito Público, Mestre em Ciências Jurídico-Políticas com Menção em Direito Administrativo.

2 O presente artigo foi finalizado em 15 de maio de 2020 – informação que reputo essencial, de um lado, para compreensão do contexto em que foi escrito; e, de outro, para indicar o marco das últimas atualizações fática e bibliográfica.

A subversão da normalidade ocasionada pela pandemia Covid-19 implica uma ainda maior abertura à contestabilidade e à indefinição do futuro, corroendo profundamente as bases da segurança ontológica³ e intimando a endereçar uma (tanto fascinante quanto tormentosa) variedade de questões e problemas.

Mas, na sua singularidade crítica – e no conjunto hipotético-condicional das plúrimas linhas do tempo potenciais que dela emergem –, apresenta uma excelente oportunidade de reestruturação e revisão, tal como uma (rara, algo assustadora, mas valiosa) *qualidade premonitória*.

Particularmente no que aos impactos no setor elétrico concerne, parece-me que a crise tem concretizado antecipadamente negativos efeitos que a continuidade do *status quo* produziria somente no futuro, operando como *spoiler* da trama narrativa prolongada da realidade pré-pandemia.

Spoiler, neste caso, afortunado, embora não fortuito⁴ tampouco produto de forças místicas ou sobrenaturais. Antes, no meu entender, emanação das próprias dinâmicas características das crises e das tensões *sui generis* que mantêm com o tempo.

Parece-me, efetivamente, que as crises, sobretudo aquelas advindas de choques inesperados e de sucessão rápida, multinível e multidimensional, como a que ora vivenciamos, deixam a descoberto, despidas e evidentes, insuficiências, falhas, lacunas e fragilidades dos sistemas, instituições e regimes vigentes; e, na sua avassaladora progressão, tanto originam e desvelam⁵ um plexo de novos elementos, variáveis, informações e repercussões,

quanto intensificam e aceleram processos e dinâmicas causais que já se encontravam em marcha⁶, *encurtando o tempo* e materializando quase instantaneamente consequências que se exibiriam só de modo fracionado, gradual e cumulativo em cenários ordinários, assim deslocando para o plano *sincrónico* muito do que se manifestaria *diacronicamente*.

É sobre as lições para o setor elétrico que podemos daí extrair que me interessa discorrer nesta breve e sintética opinião, não só para nutrir o otimismo – tão essencial em episódios fraturantes e de radicais discontinuidades –, como para reiterar – prosseguindo a coerência interna dos trabalhos que venho há alguns anos desenvolvendo – a importância da aprendizagem e do conhecimento extraídos da experiência e da aquisição e exercício de valências evolutivo-adaptativas para a orientação regulatória dos mercados⁷.

E que revelações premonitórias são estas a permitir uma tal aprendizagem e (espera-se!) corretiva adaptação?

Desde logo, a subsistência de lógicas operativas ainda intensa e estruturalmente fundadas em e dependentes do *volume* de energia elétrica gerada, transmitida, distribuída, comercializada e consumida. O que conduz a três principais pontos de reflexão inter-relacionados, aqui analisados no contexto europeu, embora sejam, *mutatis mutandi*, prestimosos a outras jurisdições.

Primeiro: as estratégias de eficiência energética – e muito em razão do acento instrumental entre *input-output* que subjaz ao seu conceito no léxico setorial⁸ –, não têm sido, apesar de reconhecer e louvar

4 Conquanto na origem da crise esteja um fator (o vírus) desconhecido, inesperado e externo aos mercados, os efeitos daí decorrentes não são, na minha visão, atípicos, fortuitos nem meramente circunstanciais. Pelo contrário, parecem-me ser manifestações que ora se revelam mais claras e exacerbadas de imperfeições, insuficiências e pontos de estrangulamento pré-existent, inerentes às próprias lógicas e características do modelo de mercado contemporâneo – i.e., sintomas que emergem do seio do sistema, que estavam latentes ou se expressavam mais ou menos limitadamente, mas cujos potenciais de conversão em realidade e de intensificação sempre existiram.

5 Pressuponho, especialmente face à reflexividade típica da (pós-/hiper-/alta) modernidade, que há tanto circunstâncias antes desconhecidas (como a própria existência do SARS-CoV-2) que vieram, com os seus contornos e efeitos, à luz com a crise pandêmica, como consequências que têm (e terão) origem na própria crise (i.e., nas inúmeras, dinâmicas e complexas inter-relações, decisões e comportamentos que dela decorrem e a ela se

conformam), sendo que os seus desdobramentos poderão se fazer sentir presentemente ou permanecer ocultos, para só no futuro serem descobertos.

6 Muitos, inclusive, propositadamente arquitetados, em sede de, e.g., políticas públicas.

7 Em recondução concretizadora da virtude *phronética* aristotélica, que, por sua vez, vem refletida em fórmulas mais atuais da "science of muddling through" (LINDBLUM, 1959 e 1979), do *trial and error*, da *responsive* (AYRES; BRAITHWAITE, 1995), *really responsive* (BALDWIN; BLACK, 2007) e *smart regulation* (GRABOSKY; GUNNINGHAM; SINCLAIR, 1998) e na hoje tão afamada *sandbox* regulatória.

8 Assim no art. 2.º, 4), da Diretiva 2012/27/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro, na sua versão consolidada e atualizada até 01/01/2020, como "o rácio entre o resultado em termos do desempenho, serviços, bens ou energia gerados e a energia utilizada para o efeito".

alguns positivos resultados conseguidos⁹, bastantes a reorientar, atempada nem satisfatoriamente¹⁰, as dinâmicas operativas do sistema.

Ao assentarem privilegiadamente na redução de perdas e na mitigação, gradativa e indireta, do volume de energia demandado do sistema, acabam por deixar substancialmente inabalada a estrutura¹¹ (histórica e profundamente arraigada) de dependência da negociação da "commodity" eletricidade.

Segundo: mantidas tais lógicas, a permeabilização cada vez maior¹² à subordinação relacional entre oferta e procura em regime de livre mercado tem grande potencial de produzir resultados deletérios e incompatíveis com os valores e fins do setor.

A começar com o próprio equilíbrio económico-financeiro dos operadores.

Se era já há algum tempo renunciada uma dinâmica negativa de *death spiral* para os *players* tradicionais, por maioria de razão o problema se coloca no contexto presente e futuro pós-pandémico.

Os impactos diretos, imediatos e generalizados que a redução e/ou supressão do consumo de eletricidade¹³ ocasionaram nas esferas dos operadores¹⁴ pela paralisação das atividades ordinárias resultante da pandemia¹⁵ são, na minha

visão, indicativos claros disso, registando-se em Europa, e.g., quedas drásticas de preços¹⁶ e, em alguns mercados, formações reiteradas e sucessivas de preços negativos, com mínimos *record*¹⁷.

Mais, projeta-se que, "for 2020, global electricity demand falls by 5%, with 10% reductions in some regions"¹⁸, estabelecendo-se, ainda, um consenso¹⁹ de que os impactos económicos da pandemia serão muito mais extensos e profundos que os da crise de 2007-2009, remontando, pelo menos, aos da grande depressão pós-1929.

Ora, "The 2008-9 recession reduced power demand in the United States [o que, com as devidas adaptações, pode ser considerado para o contexto europeu] by about 10 years' worth of growth. Put another way, national utility sales did not exceed 2008 levels until 2018"²⁰.

O que esperar, então, da mais gravosa crise pandémica? Sobretudo quando esta própria desnuda a falta de mecanismos a (bem) operar o *decoupling*²¹ entre a remuneração dos operadores e o volume de eletricidade negociado, transmitido e distribuído?

Sob lógicas de livre mercado, diante das condições atuais e prospetadas para o futuro, bem como dos sinais de preço ora emitidos, grandes seriam os riscos de sucederem prejuízos em dimensão tal a inviabilizar a continuidade dos negócios

9 v. EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2019) e INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2019).

10 "Primary and final energy consumption still 5% and 3% away from 2020 targets" (EUROSTAT, 2020).

11 Para algumas críticas à eficiência energética (reduzida à relação input-output), faço referência exemplificativa a REES (2009) e HERRING (2006), este a indicar, inclusive, em referência ao "paradoxo de Jevon" e outros trabalhos especializados, o potencial de advirem efeitos inversos aos esperados ("take-back" ou "rebound" effect), como o aumento da demanda pelo barateamento de preços.

12 Em Europa, declaradamente pretendida, cf. art. 3.º, a) e b), do Regulamento n.º 2019/943, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho.

13 "In total, demand for electricity across the continent is down by one tenth (10%) due to measures taken to combat Covid-19, to its lowest level since the Second World War" (RAUTKIVI; SANTALA, 2020); "Unsurprisingly, the strictness of confinement measures correlates with drops in consumption: 25% in Italy, 20% in France, 12% in the United Kingdom" (MYLENKA, 2020). V., para informações atualizadas com base em dados da ENTSO-E, BRUEGEL (2020), particularmente a sucessão de mapas na figura 01, em que, ao longo das semanas desde o início do choque pandémico, vê-se claramente o decréscimo do consumo a aguçar-se por país e no continente.

14 "Europe has faced a record collapse in electricity prices. In many European countries, power prices have turned negative. (...) Another concern is the impact of the reduced demand on utility companies' cash flows and the spillover effect this has on the energy sector. Many companies across different sectors globally have ceased or decreased capital expenditures where possible, and the energy sector is no exception. For example, Distribution System Operators (DSOs) are delaying most initiated projects, resulting in a substantial decrease in the procurement of goods and services. Non-critical

investments have been suspended. The fulfillment of investment programs by Transmission System Operators (TSOs) and DSOs is also at risk" (MYLENKA, 2020).

15 Em maior ou menor extensão, de natureza mandatária, indicativa ou voluntária. A INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2020:3) avança que "Our analysis of daily data through mid-April shows that countries in full lockdown are experiencing an average 25% decline in energy demand per week and countries in partial lockdown an average 18% decline. Daily data collected for 30 countries until 14 April, representing over two-thirds of global energy demand, show that demand depression depends on duration and stringency of lockdowns".

16 v. e.g. ALEASOFT ENERGY FORECASTING (2020), BRUGEL (2020), FERDINAND (2020).

17 v. COLLEY (2020), SMART ENERGY (2020), BLOOMBERG (2020), MORISON; REIERSON (2020), indicando estes últimos, o que reproduzo a título meramente exemplificativo: "Germany has seen the most instances of negative prices, which typically only occur at a few hours of the day. In auctions of power for delivery in 15-minute intraday periods on the Epex Spot SE exchange, rates fell below zero 773 times in the first quarter, a 78% jump from the same period a year earlier. Those negative prices were about 23% lower on average than a year ago, the exchange data show".

18 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2020: 4).

19 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2020: 4); INTERNATIONAL MONETARY FUND (2020a).

20 FOX-PENNER (2020).

21 v., em particular, as obras ali citadas, pois o tratamento no corpo do texto é reconhecidamente tímido, MORENO (2015: 266-268 e, para o modelo RIIO britânico, 257-266).

de (muitos) operadores; e/ou de os baixos preços da energia elétrica²² incentivarem comportamentos incompatíveis com as metas de redução global (e duradoura) da demanda e com os fins ambientalmente sensíveis do setor; e/ou, no limite, de a retomada da “normalidade”, acompanhada de repentes de recuperação de perdas no mercado, culminar em aumentos de preços inconciliáveis com a tutela das posições subjetivas dos clientes e, em especial, dos usuários²³.

À evidência, nenhuma destas consequências é desejável. Tampouco o é um simples retorno ao *business as usual*.

Em particular por ter a crise, de um lado, desvelado alguns traços de “um mundo (melhor) que poderia ser” em sede de qualidade ambiental, ao ocasionar a redução de emissões de gases de efeito estufa e o aumento substancial da participação da produção renovável²⁴.

De outro, recordado quão essencial é a energia elétrica, de que dependemos todos (e ainda mais nitidamente em situações de *lockdown*) para fazer prosseguir a generalidade das atividades (económicas e não-económicas) ordinárias e realizar expressões nucleares de nossa subjetividade humana – logo, bem sensível cujo tratamento não pode ser de pura *commodity*²⁵ e, a oferta, *contínua, universal e materialmente acessível*, máxime face ao agravamento (quantitativo e qualitativo) dos quadros

de pobreza energética²⁶ e à erosão aguda das capacidades económicas individuais e coletivas a que ora assistimos.

Não surpreende, assim, que as tensões dile/trilemáticas que assomam da subordinação relacional entre oferta e procura em um setor ainda a operar com base no volume de eletricidade tenham convocado, em substituição às soluções pela pura via dos mercados, a adoção de medidas estaduais²⁷ para salvaguarda de usuários (e.g., moratórias) e, bem assim, de operadores (e.g., “Italy created a 1.5 billion € ‘COVID account’ in order to guarantee the financial stability of energy retailing companies”²⁸).

Intervenções públicas inegavelmente necessárias no presente contexto, mas que não podem continuar a ser sempre e emergencialmente demandadas em cenários de crise²⁹.

O que me leva ao terceiro ponto de reflexão: avançar na equiponderação entre tutela do meio-ambiente, salvaguarda das posições subjetivas dos intervenientes no setor (do lado da oferta e da demanda) e resiliência do sistema reclama, prementemente, a viragem para os *serviços energéticos*³⁰.

A ativação (efetiva e abrangente) dos instrumentos, arranjos e estratégias que o quarto pacote europeu para o setor³¹ (finalmente!) concebe e viabiliza – com a harmonização regulatória dos serviços de sistema, de balanço, de resposta da procura, de armazenamento; a assimilação de

22 Combinados com baixas históricas nos preços dos combustíveis fósseis (v. INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, 2020) e do carbono (v. FERDINAND, 2020; e GLOBALDATA ENERGY, 2020).

23 Não dispense, apesar do tratamento geral como “cliente” dado pela Diretiva n.º 2019/944 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho (art. 2.º, n.ºs 1 a 5), a diferença qualitativa entre clientes/consumidores e usuários, já que estes últimos convocam especiais e reforçadas tutelas emanadas de sua subjetividade humana.

24 “the share of renewables in the electricity generation mix rose considerably, with record-high hourly shares of variable renewables in Belgium, Italy, Germany, Hungary and eastern parts of the United States. Renewables experienced the largest increase, with their share jumping to almost 13%, over half a percentage point above Q1 2019. The change in the power sector mix was even more marked, with renewables increasing their share from 26% in Q1 2019 to 27.5% in Q1 2020” (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, 2020:12).

25 Mesmo sob o ponto de vista económico, a natureza dissipável da energia elétrica impede seja tratada como uma pura *commodity*, sendo que, na minha visão (v. MORENO, 2015: 3-14), o assento jusfundamental dos bens e serviços que o setor tem por objeto e a sua arquitetura em rede não poderiam mesmo submetê-lo a puros regimes de livre mercado.

26 BATTLE; RODILLA; MASTROPIETRO (2020).

27 Para indicativos de medidas e impactos em 24 jurisdições, v., conquanto já desatualizado, EURELECTRIC (2020a).

28 BATTLE; RODILLA; MASTROPIETRO (2020).

29 Fazendo perdurar arquiteturas em que custos e perdas são socializados

em períodos de crise enquanto ganhos e proveitos são apropriados via jogo livre de mercado em períodos de normalidade. Estão ainda na memória os devastadores efeitos que as posições estaduais de “prestamista de última instância” ocasionaram na crise de 2007-2009, que, aliás, ensejaram uma revisão profunda da regulação financeira para rearranjo das esferas de riscos, obrigações e responsabilidades imputáveis aos operadores financeiros. O que me leva, apesar de não ter espaço para desenvolver satisfatoriamente, a indicar, para setores infraestruturais, que a posição estadual de *garantia* deve realizar-se privilegiadamente no (bom) exercício das funções *regulatórias*, sem significar a conversão do Estado em um “segurador universal” a ser ativado sempre que falhem ou se mostrem insuficientes as forças do mercado.

30 Os de flexibilidade, conexonados diretamente com o sistema (e.g., serviços auxiliares/ancilares ou serviços de sistema; resposta da procura, implícita ou explícita; armazenamento de energia; balanço), para além de outros serviços acessórios (de alto valor agregado), e.g., “Whether it is through new business models, such as home comfort services and leasing of PV systems, or value-added services supporting the core business, like e-mobility charging services, distributed generation management and demand aggregation, most utilities will eventually become ‘convenient lifestyle’ providers for the new energy consumer” (BIGLIANI, 2017), sendo de indicar abertura a novos mercados, e.g., com a oferta – que é já uma realidade em algumas jurisdições – de pacotes de eletricidade, gás e internet.

31 A título principal, o Regulamento n.º 2019/943 e a Diretiva n.º 2019/944, citados.

parâmetros de eficiência global do sistema a longo prazo para fixação de tarifas de acesso às, utilização das e reforço das redes; a introdução (ainda que limitada) de mecanismos de capacidade; a consagração da neutralidade da rede e tecnológica³²; o tratamento simétrico entre megawatt e "negawatt"³³, dentre outros – é, na minha visão, inadiável.

Reconheço que as circunstâncias são hostis a vultosas inversões, obviamente necessárias à implementação das bases – especialmente digitais – para a viragem aos serviços.

Contudo, entendo ser este não apenas o caminho a seguir, como o momento ideal para, distanciando-se de soluções de austeridade, conduzir e fomentar estratégias contra-cíclicas orientadas ao investimento e à inovação.

Quick fixes, aqui, só arrastarão os problemas *estruturais* do setor, produzindo resultados *win-lose*, senão (o que me parece mais provável) *lose-lose*.

O potencial de alcançarmos soluções *win-win* está no deslocamento da lógica operativa do sistema para os serviços energéticos, na medida em que ensejam a dissociação do volume e a dinamização das fontes de receitas dos operadores, viabilizando o prosseguimento de estratégias concorrenciais para diferenciação *qualitativa* no mercado.

Ademais, oportunizam novos formatos organizacionais *democratizados* e *horizontalizados*, proporcionando a coletivização de benefícios e uma mais equitativa partilha dos positivos resultados

a emergirem do setor elétrico inteligente³⁴, por, e.g., facultarem a clientes e usuários o acesso seja a arranjos e fontes de provimento alternativos ao mercado, seja à negociação – para venda e/ou compra – nos mercados a montante.

Para além de majorarem sobremaneira a *resiliência* do sistema³⁵ – e.g., otimizando as capacidades de resposta e de adaptação a condições reais, racionalizando o uso das e os investimentos nas redes, permitindo isolamentos, *black-start* e operações (tendencialmente) autossuficientes de (sub-)sistemas e *microgrids*, etc. –, assim contribuindo para blindá-lo (na medida do praticável) contra novos choques (internos ou externos), os quais, na sociedade de riscos e incertezas pós-/híper-moderna³⁶, serão cada vez mais frequentes e intensos. Portanto, tendo a crise revelado deletérios efeitos passíveis de assomar da operação do setor em regime de livre mercado se não acompanhada de concomitantes viragens aos serviços energéticos e ao *decoupling* e, mais, a insuficiência das estratégias de eficiência energética já implementadas para promover tal reorientação, parece ser de recusar a mera continuidade do *status quo*.

As lições premonitórias indicam, ao revés, a imprescindibilidade de acelerarmos o passo da reestruturação digital e guinarmos, em definitivo, para os serviços energéticos, dados os potenciais que têm de contribuir para a sustentabilidade ambiental; o equilíbrio económico-financeiro dos operadores; a ativa, informada e democrática participação de clientes e

32 v. MORENO (no prelo).

33 A excelente expressão é de LOVINS (1990).

34 Acredito que, se o acesso à autoprodução e aos serviços for facilitado, incentivado e democratizado – e isto compreende a garantia material de acesso aos bens (e.g., instalações de autoprodução e de armazenamento, medidores inteligentes combinados com plataformas de fácil e intuitiva interface) e a garantia de salvaguarda das posições subjetivas (o que demanda a educação e informação efetivas e materiais dos usuários para impedir ilegítimos impactos no seu bem-estar e integridade económica, bem como situações-limite de auto-desconexão) –, clientes e usuários, individualmente ou coletivamente organizados (em cluster ou comunidade de cidadãos para a energia), poderão gozar de autossuficiência energética (parcial/temporária quicá total e duradoura), neutralizar os impactos negativos da ou mesmo reverter a seu favor a operação do setor sob lógicas de preços livremente negociados. Em quaisquer destes casos, o desenvolvimento de compreensivas e robustas políticas públicas e regulatórias é essencial. Mas, de um lado, isto demandará tempo e gradativa adaptação e educação dos usuários e,

de outro, pode não ser por todos encampado (a dever ser considerado um "direito à não-escolha/à não-participação"), sendo ainda sempre de considerar, para reforçada e permanente tutela, as posições de vulnerabilidade – que, também demonstrou a crise, não são apenas estruturais. Por isso, as janelas abertas pelos n.ºs 3 a 10 do art. 5.º e, em certo grau, pelos arts. 9.º a 29.º da Diretiva 2019/944 para afastamento ou mitigação de lógicas puras de mercado devem ser aproveitadas pelos Estados, tendo-se a proteção do usuário por norte último.

35 De assinalar a importância de reforçar a segurança cibernética, dados os vários ataques sofridos – por operadores do sistema elétrico e outros – durante a pandemia. É verdade que o setor "passou no teste" da segurança técnica, continuando a bem operar e prover energia elétrica sem significativas perturbações. Porém, não é apenas a dimensão técnica a importar. Referir a segurança, resiliência e proteção do sistema implica, necessariamente, um tratamento holístico.

36 BECK (1998 e 2001); LYOTARD (1979); LIPOVETSKY (1983 e 2004).

usuários; e a segurança do sistema.

Agradecimentos

Agradeço à Dra. Marta Vicente pela leitura e pelos comentários realizados, que muito contribuíram para a sistematicidade das ideias aqui apresentadas.

Referências

ALEASOFT ENERGY FORECASTING (2020). Fall in demand and prices of the European electricity markets due to the COVID 19 crisis, <https://aleasoft.com/fall-demand-prices-european-electricity-markets-due-covid-19-crisis/>

AYRES, Ian; BRAITHWAITE, John (1995). Responsive Regulation. Transcending the Deregulation Debate. New York/Oxford: Oxford University Press

BALDWIN, Robert; BLACK, Julia (2007). Responsive Regulation. LSE Law, Society, and Economy Working Papers, n.º 15

BATTLE, Carlos; RODILLA, Pablo; MATROPIETRO, Paolo (2020). Measures do tackle the Covid-19 outbreak impact on energy poverty. Preliminary analysis based on the Italian and Spanish experiences. Florence School of Regulation, <https://fsr.eui.eu/measures-to-tackle-the-covid-19-outbreak-impact-on-energy-poverty/>

BECK, Ulrich (1998). La Sociedad del Riesgo. Hacia una nueva modernidad. Barcelona: Ediciones Paidós Iberica

_____ (2001). La Sociedade del Riesgo Global. Siglo Veintiuno de España Editores

BIGLIANI, Roberta (2017). Utilities! Are You Ready For the Future? Power Grid International, vol. 22, issue 1, <https://www.power-grid.com/2017/01/17/utilities-are-you-ready-for-the-future/#gref>

BRUEGEL (2020). Bruegel electricity tracker of COVID-19 lockdown effects, <https://www.bruegel.org/publications/datasets/bruegel-electricity-tracker-of-covid-19-lockdown-effects/>

COLLEY, Justin (2020). European power market: Turning negatives into positives. Argus Blog, <https://www.argusmedia.com/>

[pt/blog/2020/april/7/european-power-market-turning-negatives-into-positives](https://www.argusmedia.com/pt/blog/2020/april/7/european-power-market-turning-negatives-into-positives)

EURELECTRIC (2020a). Impact of Covid-19 on customers and society. Recommendations from the European Power Sector. Brussels, https://cdn.eurelectric.org/media/4313/impact_of_covid_19_on_customers_and_society-2020-030-0216-01-e-h-584D2757.pdf

_____ (2020b). Investment capacities fall amid COVID-19 impact. COVID-19 impact on the power sector, <https://www.eurelectric.org/news/covid-19/>

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2019). Progress on energy efficiency in Europe. Copenhagen, <https://www.eea.europa.eu/downloads/62049a08844b4d48b2d6cc5f59097a10/1550651899/assessment.pdf>

EUROSTAT (2020). Energy consumption in 2018 - Primary and final energy consumption still 5% and 3% away from 2020 targets. Newsrelease, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10341545/8-04022020-BP-EN.pdf/39dcc365-bdaa-e6f6-046d-1b4d241392ad>

FERDINAND, Marcus (2020). European Power and carbon markets affected by COVID-19 – an early impact assessment. Independent Commodity Intelligence Services, <https://www.icis.com/explore/resources/news/2020/03/27/10487371/european-power-and-carbon-markets-affected-by-covid-19-an-early-impact-assessment>

_____ (2020). European Power and carbon markets affected by COVID-19 – an early impact assessment. Independent Commodity Intelligence Services, <https://www.icis.com/explore/resources/news/2020/03/27/10487371/european-power-and-carbon-markets-affected-by-covid-19-an-early-impact-assessment>

FOX-PENNER, Peter (2020). COVID-19 will slow the global shift to renewable energy, but can't stop it. The Conversation, https://theconversation.com/covid-19-will-slow-the-global-shift-to-renewable-energy-but-cant-stop-it-133499?utm_medium

GIDDENS, Anthony (1992). The Consequences of Modernity. Cambridge: Polity Press, repr.

GLOBALDATA ENERGY (2020). Covid-19 impact and EU carbon pricing. Power Technology Energy News and Market, <https://www.power-technology.com/comment/carbon-neutrality-covid-19-impact/>

GRABOSKY, Peter; GUNNINGHAM, Neil; SINCLAIR, Darren (1998). Smart Regulation: Designing Environmental Policy. Oxford: Oxford University Press

- HAWKING, Stephen; HERTOG, Thomas (2018). A smooth exit from eternal inflation? *Journal of High Energy Physics*, article 147, published for SISSA by Springer, [https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/JHEP04\(2018\)147.pdf](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/JHEP04(2018)147.pdf)
- HENRIQUES, Marta (2020). Will Covid-19 have a lasting impact on the environment? *BBC Future*, <https://www.bbc.com/future/article/20200326-covid-19-the-impact-of-coronavirus-on-the-environment>
- HERRING, Horace (2006). Energy Efficiency – a critical view. *Energy*, vol. 31, issue 1, pp. 10-20
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2019). Multiple Benefits of Energy Efficiency – From 'hidden fuel' to 'first fuel'. Paris, <https://www.iea.org/reports/multiple-benefits-of-energy-efficiency/energy-savings#abstract>
- _____ (2020). Global Energy Review 2020 The impacts of the Covid-19 crisis on global energy demand and CO2 emissions. Paris, <https://webstore.iea.org/download/direct/2995>
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (2020a). World Economic Outlook, April 2020: The Great Lockdown. Washington, D.C.: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020>
- _____ (2020b). Policy Responses to Covid-19. Policy Tracker, <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>
- LINDBLOM, Charles (1959). The Science of 'Muddling Through'. *Public Administration Review*, vol. 19, n.º 2, pp. 79-88
- _____ (1979). Still Muddling, Not Yet Through. *Public Administration Review*, vol.39, n.º 6, pp. 517-526
- LIPOVETSKY, Gilles (1983). *L'Ère du Vide. Essais sur l'individualisme contemporain*. Paris, Éditions Gallimard
- _____ (2004). *Les Temps Hypermodernes*. Paris : Éditions Grasset & Fasquelle
- LOVINS, Amory (1990). The Negawatt Revolution. *Across the Board – The Conference Board Magazine*, vol. XXVII, n.º 9, pp. 18-23, disponível para requisição em <https://rmi.org/insight/negawatt-revolution/>
- LYOTARD, Jean-François (1979). *La Condition Postmoderne. Rapport sur le savoir*. Paris: Les Éditions de Minuit
- MORENO, Natália de Almeida (2015). *Smart Grids e a Modelagem Regulatória de Infraestruturas*. Rio de Janeiro: Synergia
- _____ (no prelo, elaborado em 2019). *Estratégias para a transição energética no novo marco regulatório europeu do mercado da eletricidade: o armazenamento de energia*
- MORISON, Rachel; REIERSON, Andrew (2020). Utilities Pay Customers to Take Power After Virus Guts Demand. *Bloomberg Green*, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-16/summer-brings-more-negative-prices-to-europe-s-power-markets>
- MYLENKA, Tetiana (2020). Impact of Covid-19 on the global energy sector. *PV Magazine*, <https://www.pv-magazine.com/2020/04/24/impact-of-covid-19-on-the-global-energy-sector/>
- RAUTKIVI, Matti; SANTALA, Mirja-Maija (2020). European Response to Covid-19 Accelerate Electricity Transition. *Wärtsilä Energy Transition Lab*, <https://www.offgridenergyindependence.com/articles/20491/european-responses-to-covid-19-accelerate-electricity-transition>
- REES, William E (2009). The ecological crisis and self-desilusion: implications for the building sector. *Building Research and Information*, vol. 37, issue 3, pp. 300-311
- SMART ENERGY (2020). COVID-19: Surge in negative wind energy pricing. *Smart Energy International*, <https://www.smart-energy.com/regional-news/europe-uk/covid-19-surge-in-negative-wind-energy-pricing/>

IMPACTO E CONSEQUÊNCIAS DA COVID-19 NO SETOR ENERGÉTICO



Nuno Carmona

1 Licenciado em Economia e em Gestão pela Universidade Católica Portuguesa e mestre em Econometria Aplicada e Previsão pelo ISEG. Colaborador na REN-Redes Energéticas Nacionais nas áreas de Planeamento, Estudos e Regulação. Experiência nas áreas de eletricidade e gás natural, mais concretamente, na análise e previsão de procura, análise de modelos regulatórios e mercados internacionais e previsão de preços de combustíveis. É membro fundador do EnerXXI - Think Tank de Energia.



Diogo Almeida

2 Licenciado em Engenharia Química pelo Instituto Superior Técnico, com pós-graduação em Controlo de Gestão e Performance pelo ISCTE e especialização em 'Foresight and Horizon Scanning' pela Alliance Manchester Business School. Senior Advisor na Direção de Estratégia e Market Intelligence da Galp, com experiência no sector energético nas áreas de gestão da cadeia de valor, planeamento estratégico e cenário planning. É membro fundador do EnerXXI - Think Tank de Energia.

As medidas de caráter transitório implementadas a nível global no sentido de mitigar o impacto da pandemia de Covid-19 nas comunidades conduziu a uma redução generalizada da atividade humana, com impactos negativos, embora distintos, em todas as cadeias de valor do setor energético.

A pandemia COVID-19 reveste-se de características muito particulares no que toca ao seu impacto económico e social e que advêm essencialmente de vivermos num mundo altamente globalizado. Nunca na história conhecida, uma doença afectou tantas pessoas e regiões de modo quase simultâneo e não é conhecida uma travagem económica tão rápida e global como a que ocorreu no início de 2020. A incerteza quanto aos impactos presentes e futuros a nível social e económico geraram alguma ansiedade nos agentes económicos e decisores políticos. A observação dos consumos de energia em complemento a outros indicadores - que podem ser observados em tempo real - serviram para ter uma ideia aproximada dos reais impactos desta crise.

Importa igualmente avaliar individualmente estas cadeias de valor, procurando identificar impactos imediatos e que se deverão manter durante a fase de confinamento, e impactos de âmbito mais estratégico e de longo prazo, decorrentes de alterações estruturais nos padrões de consumo, nos equilíbrios entre fontes de energia e na forma como as comunidades e decisores políticos avaliarão este período singular.

Cadeia de valor do petróleo

No início de 2020 um ataque norte-americano em Bagdad matou o líder militar máximo iraniano, general Soleimani, provocando uma escalada súbita no preço do petróleo. A tensão geopolítica no Médio Oriente parecia poder voltar a subir, arrastando os mercados energéticos com ela.

Em simultâneo, chegavam as primeiras notícias de uma nova doença na região chinesa de Hubei, com características semelhantes às da SARS, no Extremo Oriente, e MERS, no Médio Oriente, cujos surtos em 2003 e 2012 respetivamente, tinham obrigado a medidas regionais de contenção, que conseguiram impedir a sua globalização.

Ao longo de Janeiro e Fevereiro foi-se sabendo um pouco mais sobre esta doença e os impactos que estava a ter na sociedade e economia chinesas, à medida que os primeiros casos fora da China iam sendo conhecidos. No final de Fevereiro era já claro que seria impossível impedir a sua difusão à escala mundial e que a sua propagação descontrolada poderia causar o colapso dos sistemas de saúde.

As medidas de controlo impostas na China tinham sido de enorme severidade, com total confinamento dos cidadãos e controlos policiais para garantir o seu cumprimento em várias zonas do país incluindo além do epicentro do surto, Wuhan, as duas principais cidades de Beijing e Shanghai, por mais de um mês. O impacto no consumo de petróleo e seus derivados foi imediato e, em Fevereiro, sofreu uma redução de 5,5 milhões de barris por dia, cerca de 40% do consumo do país e 5% do consumo mundial, rapidamente repercutido no crude processado nas refinarias locais e provocando um excedente de petróleo bruto no mercado internacional.

A pandemia e o seu impacto de curto prazo na procura

Durante o mês de Fevereiro, os surtos de Covid-19 fora da China foram-se multiplicando, com particular ênfase para os casos da Coreia do Sul, Itália e Espanha. As medidas de confinamento e encerramento generalizado de atividades comerciais, a que se sucede a suspensão quase generalizada de voos comerciais e a introdução de

barreiras à circulação terrestre entre vários países, conduzem a uma travagem súbita da atividade económica nas principais economias mundiais.

Ao nível do consumo de produtos petrolíferos, e pelas características únicas desta crise, os impactos são muito superiores aos habituais numa crise económica típica. As restrições inéditas à circulação de pessoas provocaram reduções de consumo superiores a 50% na gasolina e no gasóleo e de quase 90% no jet, tanto na China como posteriormente na Europa e na América do Norte. Este nível de redução de consumo não é passível de acomodar pelo sistema logístico, não existindo armazenagem disponível para suportar tal excedente por um período prolongado. Os inventários elevados conduzem naturalmente a um desincentivo à produção, que se reflete em margens de refinação deterioradas, mesmo se parcialmente beneficiadas por uma queda do preço da matéria-prima, como veremos mais adiante.

A nível global a redução do consumo de produtos petrolíferos atingiu 26 milhões de barris por dia em Abril, o que representa um quarto da procura mundial. A procura de jet caiu 70%, apenas suportada pelo transporte logístico, após a quase total suspensão da atividade aérea de passageiros neste período. O consumo de gasolina, responsável por um quarto do consumo mundial de petróleo e que nesta altura do ano aumenta suportado pela maior atividade turística e de lazer, retrocedeu 40% face ao período homólogo.

Há medida que as políticas de confinamento se foram alargando, no espaço e no tempo, os excedentes de produtos foram-se acumulando e vários refinadores viram-se na necessidade de suspender a sua operação. Em Abril (e Maio não deverá ser muito diferente) a taxa de utilização das refinarias a nível global deverá ter sido de cerca de 60%, 20 pontos percentuais abaixo dos valores típicos na ordem dos 80%.

A repercussão deste choque do lado da procura conduziu inevitavelmente a uma acumulação extraordinária de petróleo bruto. A cadeia logística do petróleo

está assente em operações estáveis, com procura previsível, e mais habituada historicamente a lidar com choques de oferta com origens geopolíticas. Os países importadores líquidos de petróleo bruto têm reservas de segurança de cerca de 90 dias, entre matéria-prima e produtos finais, para mitigar o potencial impacto destes choques de oferta. Porém, os países exportadores têm menos ferramentas disponíveis para neutralizar um choque de procura desta dimensão.

No início de Março e perante os já evidentes excedentes de produção face à redução de consumo de petróleo na China, a Arábia Saudita sugeriu à Rússia uma redução adicional das produções conjuntas, no âmbito do que tinha ficado conhecido como acordo OPEC+. Os russos, no que poderá ser analisado como uma jogada estratégica para infligir um golpe na produção de petróleo norte-americana, com custos de produção superiores e mais rapidamente afetada por uma queda abrupta do preço do petróleo, recusaram a oferta, conduzindo à decisão saudita de terminar o acordo prévio e inundar o mercado com petróleo barato, com o objetivo de ganhar quota, no que são seguidos pela Rússia e restantes produtores da OPEC.

Ou seja, no momento em que a procura mundial assistia à sua maior queda de sempre, um dos principais produtores mundiais e histórico guardião do equilíbrio do preço decide aumentar subitamente a sua produção, no que foi considerado por muitos analistas como um cisne negro duplo para o setor. Esta decisão provocou a derrocada do preço do petróleo para valores na ordem dos 20 dólares por barril. Num primeiro momento, como referido anteriormente, a forte redução do preço da matéria-prima provocou a subida das margens de refinação. No início de Março, fora da China, a procura de produtos finais ainda não tinha sido impactada pelas medidas de confinamento que seriam implementadas ao longo de Março e os refinadores tiraram proveito dessa oportunidade. No entanto, à medida que o consumo foi abrandando e o inventário

subindo, a cotação dos produtos também começou a cair. Centenas de petroleiros oriundos do Médio Oriente foram usados como armazenagem flutuante, em trânsito para potenciais mercados, muitas vezes ainda sem comprador. Alguns produtores iniciaram a suspensão de produção, nomeadamente os que têm custos de produção superiores e operações em que o peso dos custos variáveis têm uma proporção maior na sua estrutura de custos, como é o caso das areias betuminosas no Canadá e do óleo de xisto, nos Estados Unidos. Mesmo produtores convencionais, perante a eventualidade de não terem armazenagem disponível, começaram a avaliar a implementação de shut-ins, uma prática normalmente usada apenas em situações de risco operacional e que podem ter consequências negativas no rendimento futuro dos poços.

No final de Abril, um novo acordo mais alargado entre produtores mundiais permitiu evitar o colapso do sistema logístico no curto prazo e deverá conduzir a um reequilíbrio dos inventários a partir da segunda metade de 2020. No curto prazo, e enquanto a capacidade de armazenagem não começar a estar disponível, a pressão no preço do crude deverá manter-se, com a cotação do Brent a situar-se nos 30 dólares por barril.

Um novo normal

Se a retoma da atividade turística dependerá essencialmente da dimensão internacional da recessão que se projeta e da confiança que os potenciais turistas tenham em relação aos destinos, o que poderá penalizar fortemente alguns destinos exóticos ou tropicais, importa realçar o estado particularmente frágil do setor da aviação. A generalidade das companhias internacionais foi forçada a interromper a larga maioria da sua oferta por decreto, tendo por isso sido colocada numa situação financeira grave, independentemente da robustez anterior à crise. A IATA, associação internacional de companhias

aéreas, estimou que no início do ano uma companhia típica tinha cerca de 2 meses de cash-flow disponível, manifestamente pouco para acomodar uma crise com estas características sem um apoio público significativo. Para lá das proibições de voos comerciais, ainda não são conhecidas as condições exatas em que a logística do transporte aéreo se realizará de modo a minimizar os riscos de contaminação entre passageiros.

Por último, mas com impacto mais permanente, é ainda difícil de prever a contração nas viagens de negócios que decorrerá da perceção ganha durante o Confinamento de que as soluções digitais podem substituir sem perdas de produtividade a presença física. As viagens de negócios na Europa representam cerca de 20% do total mas a margem associada a estas deslocações é cerca do dobro das viagens de lazer. A sua redução obrigará as companhias a readaptarem a qualidade e quantidade da sua oferta, agravando a crise já de si excecional e obrigando ao aumento dos preços médios das viagens. Será natural também que ocorram operações de consolidação e racionalização e poderemos ter em cinco anos um setor de aviação muito diferente do que conhecemos hoje. Tudo isto significará uma redução mais prolongada no consumo de jet fuel e uma recuperação lenta, alterando a visão geralmente otimista em relação a este produto.

Na mobilidade rodoviária, responsável pela quase totalidade do consumo de gasolina e a clara maioria do consumo de gasóleo, algumas alterações de padrão de consumo parecem também decorrer da avaliação coletiva deste período excecional. A quase total desmaterialização física da inteligência das organizações, fragmentadas e espalhadas à força pelos locais de residência dos seus trabalhadores, ocupando salas de jantar, despensas e outros postos de trabalho improvisados, conduziu à perceção de que é possível conciliar desempenho com uma maior flexibilidade, menos tempo passado no trânsito e maior equilíbrio entre vida pessoal e profissional.

Os impactos económicos, sociais e regulatórios desta potencial alteração estrutural no ecossistema económico são enormes, com efeitos profundos na gestão de território e nos perfis de consumo de energia. Menos tempo físico no escritório levará os cidadãos a consumir menos energia na mobilidade, seja gasolina, gasóleo ou, em alguns casos, eletricidade, trocando-a por mais energia elétrica na sua residência, reforçando as tendências de eletrificação do mix energético. Se ao nível ambiental as consequências deverão ser positivas (assumindo uma componente renovável no mix alinhada com os valores típicos das economias mais desenvolvidas) a quebra de receita fiscal dos Estados obrigará a uma antecipação da reflexão sobre as alternativas de receita aos impostos sobre produtos petrolíferos na Europa.

Esta possível redução de consumo dos três principais produtos destilados, responsáveis por 80% do consumo, provocará um agravamento do enquadramento económico do setor refinador europeu, já de si bastante pressionado pela concorrência de refinarias do Médio Oriente, muito modernas, com acesso a matéria-prima barata e com menos obrigações ambientais e fiscais. Também aqui é de esperar uma aceleração de algumas tendências de racionalização do setor e a antecipação do encerramento de refinarias menos competitivas.

No petróleo bruto, a redução do consumo mundial de forma estrutural potenciada por uma recessão na sequência da pandemia poderá causar ondas de choque no setor, quer em países produtores altamente dependentes destas receitas, que poderão uma vez mais ver perante uma redução drástica das suas receitas e da qualidade dos serviços públicos, com a consequente instabilidade social daí decorrente, quer no setor empresarial americano afeto à produção de shale oil, fortemente financiado por Wall Street desde a crise de 2008 e que poderá implodir, mesmo que temporariamente, fazendo retroceder o tabuleiro geopolítico do petróleo para o início deste milénio.

Cadeia de valor da eletricidade em Portugal

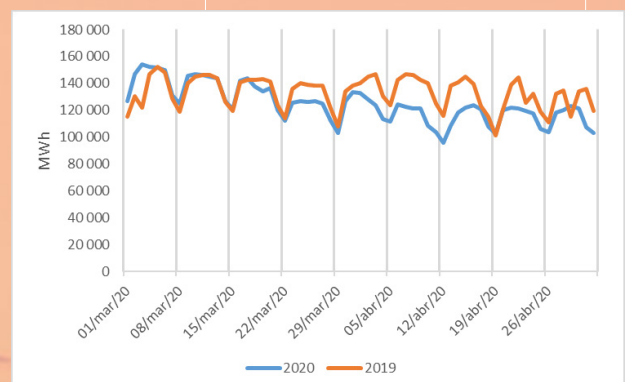
Impacto da pandemia na procura de eletricidade

Habitualmente, a previsão dos consumos de energia a médio e longo prazo, recorre a modelos que dependem totalmente ou em parte da variação de variáveis macroeconómicas, por serem altamente correlacionados. O que é menos habitual, mas não incorreto nem raro, é tentar antecipar a observação de indicadores (micro e macro) económicos com base nos consumos de energia, uma vez que a publicação destes indicadores costuma tardar algum tempo (raramente menos de 1 mês).

No caso concreto da crise originada pela pandemia COVID-19, os consumos de eletricidade e gás mostram alguma convergência em termos de avaliação da dimensão da desaceleração da atividade económica. O consumo de eletricidade e gás natural caracterizam-se por possuírem sazonalidade, ciclicidade semanal, sensibilidade às temperaturas bem como à atividade económica. Como tal, a comparação entre as duas séries homólogas de consumos terá de ter em conta estes factores.

Para o caso concreto da eletricidade, na figura 1 podemos observar a evolução entre os consumos de Março e Abril de 2019 e 2020.

Figura 1 – Procura de eletricidade em Portugal Continental nos períodos de Março e Abril de 2019 e 2020



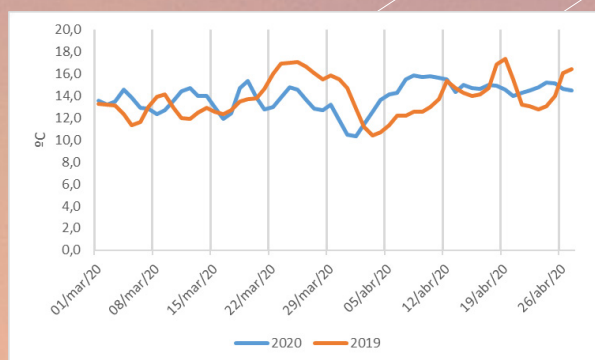
Fonte: Centro de Informação REN³

Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

Apesar das primeiras medidas restritivas terem sido implementadas a 12 de Março, só com a declaração de Estado de Emergência se começaram a sentir variações significativas nos consumos de eletricidade.

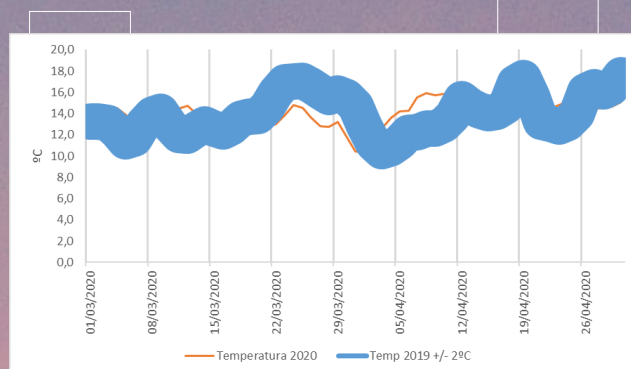
Como referido anteriormente, a comparação das séries tem de contemplar o efeito da temperatura e do calendário. No que respeita ao calendário, as séries de consumos da figura encontram-se sincronizadas em termos de dia da semana⁴ sendo depois importante comparar as temperaturas médias registadas.

Figura 2 – Evolução da temperatura média nos períodos de Março e Abril de 2019 e 2020



Para efeitos de comparação, considera-se que a temperatura só terá impacto significativo se as diferenças entre temperaturas médias diferirem em mais de 2°C. Como tal, o impacto económico da pandemia e das restrições impostas só pode ser avaliado em comparação com 2019 em dias equivalentes em que as temperaturas difiram, positiva ou negativamente, em menos de 2°C. Para facilitar a identificação de períodos não comparáveis, produziu-se um gráfico de bandas para a temperatura média registada em 2019.

Figura 3 – Banda de temperaturas comparáveis entre nos períodos de Março e Abril de 2019 e 2020



Os dias em que a linha correspondente à temperatura média registada em 2020 se destaca da banda definida são dias em que por efeito de temperatura os consumos variaram significativamente ora no sentido de crescimento (quando situados abaixo da banda), ora no sentido de decréscimo.

Para além do efeito da temperatura e do dia da semana a comparação terá de ter igualmente em atenção os períodos da Páscoa e do feriado de 25 de Abril. Na literatura de análise dos indutores de procura é bem conhecido que quer os dias de feriado quer os dias subsequentes – e no caso da Páscoa o período entre Sexta-Feira Santa e a segunda-feira seguinte – registam consumos menores quando comparados com dias “normais”. Como estes eventos surgem desfasados nos calendários de 2019 e 2020, o número de dias não comparáveis acaba por ser significativo⁵.

Tendo então em atenção os impactos de calendário e temperatura, apenas 17 dias são comparáveis entre 12 de Março e final de Abril. Em Março, apenas os dias 18 a 21 registam taxas de decréscimo significativas situando-se em -4%, em média. Os restantes dias só são comparáveis quando descontados os efeitos de calendário e temperatura o que pode ser feito por modelos devidamente calibrados para o efeito⁶. A Rede Elétrica Nacional estima que, entre 18 e 13 de Março, “o consumo corrigido de temperatura baixou cerca de

3 <http://www.centrodeinformacao.ren.pt/PT/InformacaoExploracao/Paginas/EstatisticaDiaria.aspx>
4 1 de Março de 2020 compara com 3 de Março de 2019 sendo em ambos os casos, o primeiro domingo do mês de Março

5 Um total de 16 dias

6 Veja-se, a título de exemplo, McMenamin (2008) - <https://itron.com/-/media/feature/products/documents/white-paper/defining-normal-weather-for-energy-and-peak-normalization.pdf>

8% face ao período equivalente do ano anterior⁷. Alguns indicadores económicos já publicados para Março de 2020 apontam para variações homólogas na ordem dos -8,7% no caso do índice de volume de negócios na indústria e -5,6% no caso do índice de volume de negócios no comércio a retalho⁸.

O mês de Abril apenas registou 8 dias passíveis de serem diretamente comparáveis e nesses dias as taxas de variação homóloga foram, em média, -11,9%. Para o mês de Abril, a REN estima que o consumo terá diminuído -13,8%⁹ quando corrigidos os efeitos de temperatura e calendário, valores que se encontram bastante alinhados. Da leitura destes dados conclui-se que o impacto económico das restrições impostas em resposta à pandemia COVID-19 não foi súbito mas antes progressivo.

Perspectivas para o sector da eletricidade

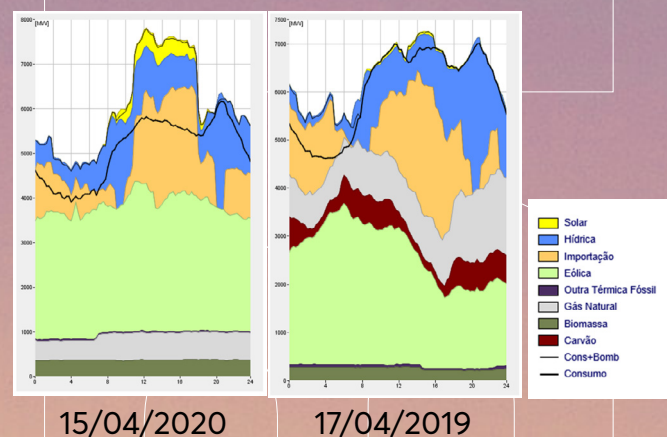
O regresso à normalidade é, à data de redação deste documento, uma incógnita. Se por um lado o tecido produtivo está intacto, o receio de contágio (associado à falta de uma vacina e terapêutica eficaz que minimize a mortalidade da COVID-19), retração do consumo por quebra de rendimento em alguns sectores e as ondas de choque causadas pela paragem abrupta de parte da atividade económica geram incertezas quanto à profundidade e duração da recessão que se seguirá. A recessão trará consequências óbvias no que toca à evolução da procura mas menos claros no que toca à estrutura de oferta da produção e eletricidade.

A forte penetração de geração elétrica de origem renovável tem reduzido o espaço de acção das fontes não renováveis, principalmente centrais a carvão. As atuais

circunstâncias – com reservas hídricas acima da média e procura reduzida, a prolongarem-se reduzirão ainda mais esse espaço.

Compare-se o diagrama de cargas de dois dias de Abril comparáveis (15/04/2020 com 17/04/2019):

Figura 4 – Diagramas de carga da Rede Nacional de Transporte



Fonte: Centro de Informação REN¹⁰

Há a salientar as seguintes diferenças entre as situações observadas em dias homólogos:

- O pico de consumo (final) passou de 7000 MW em 2019 para 6000 MW em 2020 mas o pico de consumo + bombagem¹¹ passou de cerca de 7200 MW para cerca de 7800;
- O padrão da curva de consumo final alterou-se ligeiramente com a distância relativa entre máximo e mínimo a diminuir e com um pico das 12h inferior ao do pico das 20h;
- As centrais a carvão pararam no dia de 2020 e a geração através de gás natural foi bastante inferior;
- A 15/04/2020, ocorreu bombagem durante todo o dia enquanto que em 2019 a bombagem ocorreu no período de vazio e entre

7 https://www.ren.pt/pt-PT/media/comunicados/detalhe/consumo_de_energia_eletrica_recu_a_05_em_marco_2

8 Conforme publicados pelo INE a 8 de Maio e 29 de Abril de 2020, respectivamente (https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=415194318&DESTAQUESmodo=2 e https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=411258272&DESTAQUESmodo=2)

9 https://www.ren.pt/pt-PT/media/comunicados/detalhe/consumo_de_energia_eletrica_recu_a_12_em_abril_3

10 <http://www.centrodeinformacao.ren.pt/PT/InformacaoExploracao/Paginas/EstatisticaDiariaDiagrama.aspx>

11 Bombagem consiste na reversão do fluxo hídrico de jusante para montante, disponível em alguns aproveitamentos, que permite aumentar o nível de armazenamento das albufeiras em períodos em que a energia elétrica (consumida para o efeito) tem um preço mais baixo para que essa água possa depois ser utilizada para produção em períodos em que o preço é mais alto.

as 12h e as 16h. Tal deveu-se á relativa abundância de produção renovável (essencialmente eólica e hídrica) a par de reduzida procura, o que levou a que o preço de mercado fosse baixo, possibilitando uma exploração rentável das bombagens; e) No caso de 2019 observa-se uma queda abrupta da produção eólica (1000MW em 2 horas) que teve de ser compensada com produção hídrica e importação;

Em suma, pode dizer-se que se passou de uma situação de exploração do sistema elétrico em condições médias em 2019 para uma situação de abundância de energia primária em 2020 que resultou essencialmente de uma descida da procura e de condições de produtividade hídrica e eólica acima da média. A comparação destes dois gráficos poderá ser uma antevisão da mudança de paradigma num futuro próximo, a concretizarem-se os receios de abrandamento significativo da atividade económico.

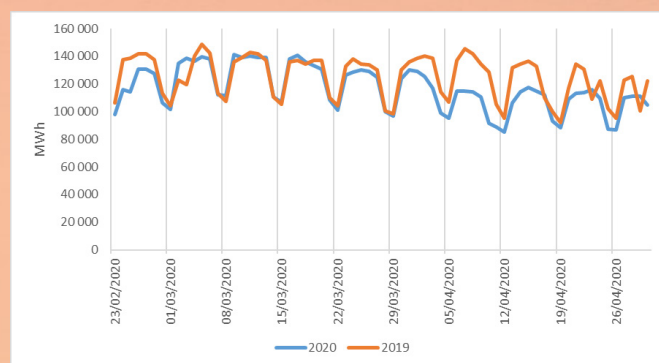
Sendo certa a desclassificação de todas as centrais a carvão durante a década de 2020 por imperativos ambientais, as circunstâncias trazidas pela pandemia só terão tendência a acelerar esse processo. Tornando-se pouco sustentável por via política (entenda-se ambiental) e económica – uma vez que a exploração racional de centrais a carvão implica uma utilização em regime estável e contínuo - a opção pelo carvão só poderá eventualmente ser sustentada pela necessidade de diversificação do mix energético na produção elétrica. O substituto natural nesse papel é o gás natural. Se há uma década o gás natural tinha ainda um mercado pouco líquido e uma significativa influência por parte da Rússia e outros grandes produtores, hoje a situação é bastante diferente com uma maior homogeneização dos preços praticados e grande liquidez no acesso à matéria prima por via do

GNL. Sendo as centrais a gás natural mais flexíveis em termos da possibilidade de variação de carga e resposta a oscilações de procura, num contexto de forte presença de geração intermitente, adivinha-se um futuro próximo em que o gás natural será o grande responsável pela segurança de abastecimento.

Cadeia de valor do gás natural em Portugal

O consumo de gás natural, foi também ele um indicador da redução de atividade económica causada pelas restrições associadas à pandemia COVID-19. No caso do gás natural, o consumo final (que exclui a sua utilização para produção de eletricidade) é dominado pelo sector da indústria representando atualmente cerca de 75% do mesmo¹². Como tal o desempenho económico da indústria é muito influente no consumo final. No sector elétrico, e em anos secos, o consumo de gás natural superou o observado nos restante sectores mas situando-se em pouco mais de 12% em anos húmidos e de alguma retracção da procura de eletricidade¹³. O gráfico seguinte ilustra a evolução dos consumos convencionais (sem sector elétrico) de gás natural de Março e Abril nos dois últimos anos.

Figura 5 – Procura (sem sector elétrico) de gás natural em Portugal Continental nos períodos de Março e Abril de 2019 e 2020



Fonte: Centro de Informação REN¹⁴

12 Na eletricidade é quase igualmente tripartida entre sectores industrial, residencial e terciário

13 Como foi o caso de 2013 e 2014

14 <http://www.mercado.ren.pt/PT/Gas/InfoMercado/Consumo/Verif/Paginas/CD.aspx>

A evolução do consumo final de gás de Março-Abril de 2020 face a 2019 foi muito semelhante ao observado na eletricidade. Não existe modelização feita para o impacto do calendário e temperatura nos consumos de eletricidade mas, pegando nos períodos comparáveis descritos anteriormente observam-se taxas de variação homólogas médias de -2% entre 18 e 21 de Março e -12% nos oito dias comparáveis de Abril. Isto pode ser indicador de uma desaceleração mais tardia dos consumos, mas da mesma ordem de magnitude.

Perspectivas para o sector do gás natural

Ao nível da oferta de gás natural, não se esperam alterações estruturais em Portugal advindas diretamente dos efeitos da pandemia. As grandes alterações advirão do fim dos contratos take or pay com a Sonatrach (Argélia) e de uma parcela dos contratos com a Nigéria¹⁵ e que representam uma fatia muito significativa do abastecimento total.

Conclusões

Avaliados os principais impactos de curto prazo, muito condicionados por motivos de ordem logística, importa fazer uma reflexão mais estratégica sobre as potenciais consequências de longo prazo da pandemia no setor energético. Se nos seres humanos a doença parece ser oportunista, aproveitando-se de e acelerando fragilidades pré-existentes, na economia o seu impacto parece ser semelhante, pressionando atividades que pareciam estar em alguns casos no seu crepúsculo e antecipando tendências que muitos já anunciavam como estruturais para a próxima década.

Os sectores de atividade económica mais afectados serão sem dúvida os ligados ao turismo sendo a aviação, pelo seu carácter

energia-intensivo, o que mais impactos terá na procura de derivados de petróleo. Este impacto está e continuará a sentir-se fruto das restrições impostas e será previsível que o sector da aviação conheça uma profunda reestruturação e as viagens aéreas sofram um aumento de preços e diminuição da quantidade de voos.

A experiência de teletrabalho que a pandemia forçou, a par de uma previsível recessão poderá vir a massificar o teletrabalho para além da duração da crise sanitária e económica. A redução de deslocamentos de e para o trabalho e a redução de viagens aéreas de negócios impactarão igualmente na procura de derivados de petróleo, especialmente gasolina. No seu conjunto, a redução de procura por via do sector rodoviário ligeiro e aviação implicarão uma redução da atividade de refinação a nível global o que significará que as refinarias menos competitivas terão de encerrar ficando o restante espaço reservado a unidades mais modernas, competitivas e/ou menos constrangidas por obrigações ambientais e fiscais. Por sua vez, a esperada redução da procura de crude levará ao encerramento de muitas explorações com maiores custos marginais – nomeadamente o shale oil – e dificuldades para os países produtores com forte dependência das receitas orçamentais oriundas do sector.

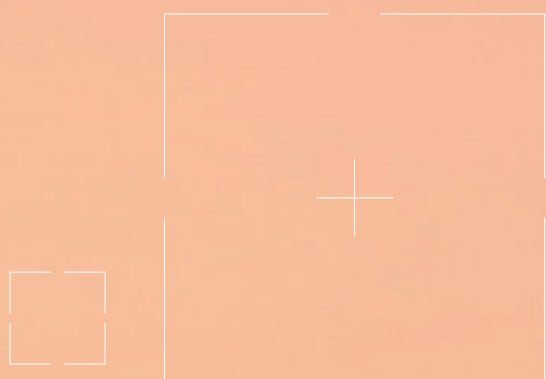
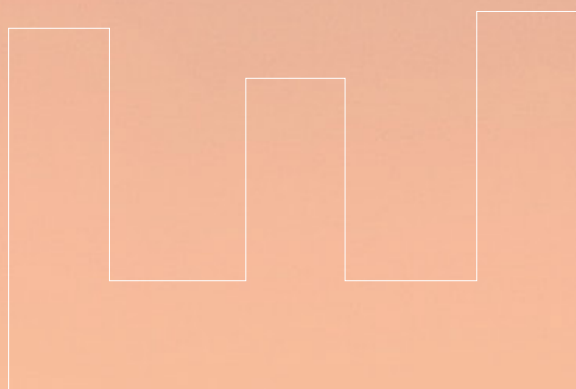
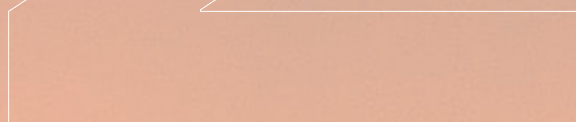
Na área da produção da eletricidade, a possibilidade de redução de consumos por via de uma recessão prolongada poderá trazer consequências estruturais no sector. Uma menor procura no contexto atual de forte penetração da produção renovável levará a uma maior exposição à intermitência destas mesmas fontes. Esta situação impõe uma valorização de meios flexíveis de produção – nomeadamente albufeiras e centrais térmicas a gás natural – retirando espaço às soluções menos flexíveis como é o caso da produção através de carvão. Se o carvão já era pouco popular do ponto de vista político, a prolongar-se uma redução

¹⁵ <https://www.galp.com/corp/pt/sobre-nos/os-nossos-negocios/gas-power/gas-natural>

Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

da procura, desaparecerão os argumentos técnico-económicos que justifiquem a existência de centrais a carvão. O espaço deixado pelo carvão será ocupado pelo gás natural passando ele a ser o principal pilar da garantia de abastecimento. Isto representa uma oportunidade para o sector do gás natural a longo prazo uma vez que se a procura retomar a dinâmica pré-crise será praticamente impossível a reativação de centrais a carvão.

No gás natural não se esperam profundas alterações – por via da crise - para além da adaptação a menores níveis de procura. A tendência para diversificação de fontes de abastecimento continua na Península Ibérica. O término de alguns importantes contratos take or pay será a maior alteração num futuro próximo.



UMA NOVA ENERGIA PÓS COVID-19



Teresa Ponce de Leão¹

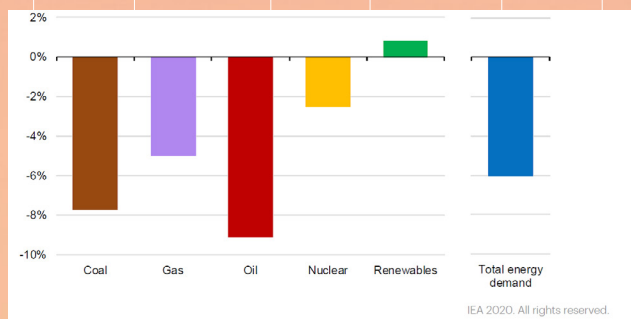
¹ Doutorada em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (FEUP), pós-graduação em PADE/AESE (36º Programa de Alta Direção de Empresas, Escola de Direção e Negócios/método da Harvard Business School em 2012 e AMEG/AESE (2º Programa Avançado em Energia). Docente da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e investigadora sénior do INESC TEC. Membro do Conselho Diretivo da Ordem dos Engenheiros, Região Norte (2004 – 2010). Membro do Conselho Diretivo do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, FEUP (2001 – 2004). Vice-Presidente do Conselho Diretivo do Instituto de Engenharia Tecnologia e Inovação (INETI, 2004-2010). Presidente do Laboratório Nacional de Energia e Geologia desde 2010. Participou em vários grupos de trabalho no âmbito da Comissão Europeia, membro do Advisory Group for Energy (FP7), membro e relator do Advisory Group for Energy Education and Training, responsável pelo sub-grupo Systems Integration, membro do Grupo de trabalho para a preparação do Integrated Roadmap do H2020 e do Advisory Group on European Research Infrastructures, including e- Infrastructures. Membro fundador do ExCo da European Energy Research Alliance (EERA) e membro fundador da EERA, Vice-Presidente da European Sustainable Energy Innovation Alliance – responsável pelo grupo Smart Cities and Communities (ESEIA). Membro de vários Conselhos Científicos e Consultivos. Presidente da Associação Portuguesa para o Veículo Elétrico (APVE) desde 2016. Presidente eleita do EuroGeosurveys entre 2016 e 2019. Membro do Advisory Committee da IRENA/ADFD. Representante nacional no Committee of Energy Research and Technology (CERT) da International Energy Agency. Membro e relator do grupo de Ciência e Ensino Superior da Plataforma para o Crescimento Sustentável.

Capítulo 3 - PENÍNSULA IBÉRICA

A pandemia provocada pelo novo coronavírus, Covid-19, é acima de tudo uma crise de saúde global. Segundo a Universidade Johns Hopkins, hoje finais de Junho atingimos mais de 10 milhões de casos confirmados e, hoje 28 de junho, cerca de 500 000 mortes em todo o planeta. Como consequência dos esforços para baixar o contágio do vírus, e assim ganhar tempo de garantir resposta hospitalar, os países exigiram o confinamento das suas populações desde os 5% da população mundial, a meio de Março, até 50% a meio de Abril. Estas decisões atingiram brutalmente a economia mundial. Em cadeia, o uso da energia nas suas diversas vertentes ficou exposto a estas medidas e estamos a viver o maior choque no Sistema de Energia de que há memória desde há mais de sete décadas que se traduz numa forte redução no uso da energia e nas emissões de CO₂.

Na análise diária, com mais de 100 dias de contínua avaliação, que a Agência Internacional de Energia (AIE) faz, verifica-se que os países com confinamento total, como por exemplo em Portugal (duas quinzenas de estado de emergência), experimentaram uma queda de 25% no consumo. Os países com confinamento parcial tiveram uma queda de 18% no consumo de energia. A procura da energia a nível global baixou 3.8% no primeiro trimestre de 2020.

Fig. 1 – Estimativa das alterações na procura de energia primária por fonte 2020 vs 2019

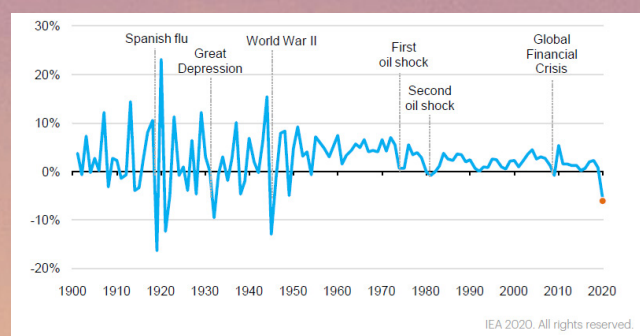


Fonte: Global Energy Review 2020 [1]

No Global Energy Review 2020, estima-se que a queda no consumo seja 7 vezes superior à que se verificou na crise financeira de 2008 e a quebra nas emissões de 8% quando comparada com o valor mais baixo

na última década. A figura 1, é ilustrativa ao apresentar a evolução da procura da energia primária por fontes de produção. No momento que vivemos, em que viagens, comércio e mobilidade estão muito reduzidos devido às medidas de confinamento e em que a procura dos combustíveis fósseis tem sofrido uma quebra apreciável, como se constata na figura 2., os impactos são brutais mas também se abrem oportunidades para futuro.

Fig. 2 – Taxa de variação na procura de energia primária, 1900-2020



Fonte: Global Energy Review 2020

Esta crise surge num momento em que algumas tecnologias renováveis têm custos de investimento em paridade ou mesmo abaixo das tecnologias de produção de energia fósseis como se constata pela aceleração da penetração de renováveis por via do crescimento da energia eólica, da energia solar PV e da energia hídrica que começam a assumir um protagonismo apreciável na oferta de energia, principalmente para produção de electricidade e atingiram este ano, fruto da pandemia, o valor de cerca de 40% no mix energético. Isto deve-se, por um lado, à oportunidade de investimento nestas tecnologias e, por outro, à prioridade que têm no despacho na resposta ao diagrama de cargas.

Os líderes globais reforçam a importância das tecnologias de Energia Limpa para a retoma Económica

Como vimos, a queda das emissões não tem precedentes. Mas, o rescaldo da crise financeira de 2008 sugere-nos que a actual situação não durará e as emissões poderão recuperar de forma rápida por comparação com crises anteriores. Isto significa que os líderes devem manter-se firmes nas suas ambições climáticas e garantir que os projectos relacionados com energia limpa se mantêm com vista ao desenvolvimento sustentável.

Este tema foi discutido recentemente numa reunião virtual de alto-nível organizada pelo Governo da Dinamarca e pelo director executivo da AIE em que vários ministros, líderes de organizações internacionais e CEOs de todo o mundo discutiram a importância de, na recuperação económica, dar prioridade aos investimentos em projectos de energia limpa. A discussão focalizou-se no potencial da Eficiência Energética e das Renováveis – os pilares da transição energética - para a recuperação de empregos, alavancar a economia e competitividade e melhorar a resiliência dos sistemas de energia. A título de conclusão da reunião, ficou claro ser ainda muito cedo para avaliar os impactos a longo prazo, mas com uma certeza, a indústria da energia que emergirá da crise será substancialmente diferente da actual.

Também Ursula von der Leyen, actual presidente da Comissão Europeia disse a 28 de Abril que os países europeus têm que colocar o European Green Deal no centro da retoma transformando esta pandemia numa oportunidade para uma reconstrução da economia mais resiliente. Investir em renováveis, tornar a mobilidade verde, renovar as casas e reciclar os materiais são as prioridades.

A eficiência e o papel fulcral no acelerar dos impactos dos pacotes de estímulo à Economia

A Eficiência Energética (EE) é o primeiro “combustível” que deve reduzir. O investimento em EE pode apoiar os programas de estímulo à economia com impacto em benefícios de longo prazo como a redução de emissões. Actuando em sectores de mão de obra intensiva através, por exemplo, da reabilitação, contribuindo que para que, com o mesmo conforto, se reduza o consumo, com facturas energéticas mais baixas e menos resíduos de construção e demolição. Os Governos podem ainda escalar, acelerar e alavancar os programas existentes normalizando projectos, critérios e contratos, criando incentivos atractivos, eliminando barreiras desnecessárias, isto é, regulamentando de forma inovadora.

The Global Commission for Urgent Action on Energy Efficiency [3] debruça-se sobre estes assuntos e está prestes a publicar um relatório com as recomendações mais recentes.

Impacto nas fontes de energia

Neste período, o consumo do carvão, caiu 8% quando comparado com o primeiro quadrimestre de 2019. Três razões concorreram para esta queda. A China, que foi o primeiro país a sofrer o confinamento e a sua economia é baseada em carvão, o preço baixo do gás e o crescimento continuado das renováveis. O clima moderado também contribuiu para a redução do consumo de carvão.

O consumo de petróleo decresceu cerca de 5% no primeiro quadrimestre, principalmente pela redução drástica na mobilidade e na aviação, que representam cerca de 60% do consumo de petróleo. O transporte terrestre, quando comparado com igual período em 2019, sofreu uma

redução de 50% e a aviação 60%. A par da queda que temos vindo a registar nos preços de petróleo, acumulada com a quebra de consumo, assistimos à situação inédita de preços negativos que resultaram do excesso de produção e falta de capacidade de armazenamento.

O impacto da pandemia no gás foi mais moderado, no total sofreu uma queda na procura de 2% quando comparado com período homólogo em 2019.

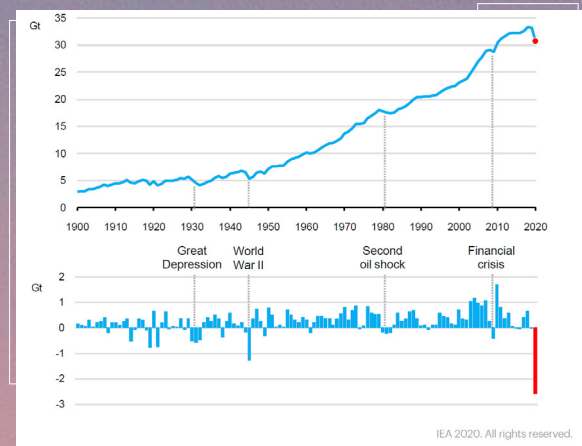
As renováveis foram as únicas fontes de energia cuja procura subiu, impulsionadas por uma capacidade instalada já apreciável e por terem prioridade no despacho.

A procura da electricidade reduziu substancialmente como resultado das medidas de confinamento, com impactos no mix energético. Sofreu uma redução de cerca de 20% em países com períodos de confinamento total. O crescimento do consumo no sector residencial foi amplamente ultrapassado pela redução de consumo devida à retracção do comércio e indústria. Durante semanas, a curva da procura assemelhou-se às curvas típicas de Domingo.

Num exercício de extrapolação até ao final do ano de 2020, a AIE projectou um cenário que quantifica o impacto de uma recessão global, inevitável, após meses de fortes restrições na mobilidade e na actividade económica. Neste cenário, a recuperação será gradual e acompanhada por uma quebra permanente da actividade económica, apesar de todos os esforços macro-económicos. O resultado deste cenário é uma contracção na procura de energia de 6%, a maior desde os anos 70, em percentagem e em termos absolutos.

No ano 2020 todas as fontes de energia serão afectadas com excessão das fontes renováveis cuja procura tenderá a aumentar devidos aos custos baixos de operação e mérito preferencial no despacho.

Fig. 3 – Evolução das emissões de CO2 nas sucessivas crises



Fonte: Global Energy Review 2020 [1]

Na estimativa da AIE, as emissões globais tendem a decrescer em 8%, isto é 2.6 gigatoneladas (Gt), para níveis de há 10 anos. Essa redução ano a ano seria a maior de sempre, 6 vezes maior que a de 2009 e duas vezes maior que o total combinado de todas as reduções anteriores desde o final da Segunda Guerra Mundial. A figura 3 ilustra este efeito.

Hidrogénio e armazenamento em baterias - tecnologias chave para a descarbonização

As renováveis e eficiência energética serão essenciais para colocar o mundo no caminho das metas climáticas e atingir os objectivos de desenvolvimento sustentável, mas os dois por si só não são suficientes. Segundo a AIE e os estudos que têm vindo a ser publicados, está demonstrado que será necessário um portfolio alargado de tecnologias de energia limpa para descarbonizar a economia.

Na União Europeia foi criada uma Aliança Europeia para o Hidrogénio Verde. Este hidrogénio produzido a partir de energia solar tem potencial também para exportação. Bruxelas acredita que o hidrogénio verde é crucial para se atingir a neutralidade carbónica na União Europeia

e que pode ainda revolucionar setores como o da aviação civil e os transportes de longo curso terrestres e marítimos [2].

Também ao nível das baterias, Bruxelas lançou a Aliança Europeia para as Baterias. Esta aliança, criada há cerca de um ano, surgiu da convicção que as baterias terão a mesma importância, para a indústria automóvel do século XXI, que teve o motor de combustão no século XX. Se a UE quiser manter a sua liderança no setor automóvel, e também nos sistemas de energia limpa, tem de dispor de capacidade independente para desenvolver e produzir baterias.

E porquê falar de falar da tecnologia das baterias e do hidrogénio em conjunto? Porque as baterias e os eletrolisadores têm dimensões pequenas, são tecnologias modulares e têm potencial para produção em massa. É expectável que haja reduções de custos tal como aconteceu com a tecnologia PV, alias já está a acontecer noutras tecnologias. O progresso das tecnologias das baterias está mais avançado que o dos eletrolisadores, com o custo das baterias de iões de lítio a baixar à medida que o volume de produção cresce. O aumento da produção de eletrolisadores está numa fase inicial o que sugere haver lugar para uma redução de custos ainda maior. Ambas as tecnologias aplicam o mesmo princípio da electroquímica, isto significa que partilham componentes como os electrólitos e as membranas assim como processos de fabrico comuns. O desenvolvimento dos eletrolisadores aproveita assim sinergias do processo de fabrico das baterias. O conhecimento adquirido com a tecnologia das baterias vai beneficiar o escalar da produção de eletrolisadores e contribuir para o acelerar da redução de custos.

A experiência da indústria especializada como a Toray ou BASF têm procurado capitalizar estas semelhanças e inovar contribuindo para ambas as tecnologias. O capital humano e as competências existentes permitem uma fertilização cruzada. As aprendizagens no desenvolvimento de componentes individuais também têm o potencial de virem a ser partilhados com outras indústrias afins. Estamos a falar de

pilhas de combustível, sistemas de controlo e materiais especializados para outras aplicações.

Com o desenvolvimento de eletrolisadores, o hidrogénio surge com enorme potencial para dar ao sistema a necessária flexibilidade que permite a penetração de renováveis em larga escala uma vez que tem potencial para ser armazenado que poderá depois ser utilizado para usos diversos, transporte terrestre, aéreo e marítimo, indústria, edifícios e para produção de electricidade e injeção no sistema Electrico quando as renováveis não estão lá.

Espera-se, contudo, pela experiência de crises anteriores que a recuperação seja maior que a descida a não ser que a vaga de investimento para a retoma seja focalizada nas infraestruturas mais limpas e mais resilientes. No entanto as expectativas de projectos renováveis com a descida dos preços de investimento, com o conhecimento adquirido na integração de fontes de energia e ganhos de complementaridade, com as baterias e com o vector energético emergente, o hidrogénio, a surgir como uma realidade continuaremos a desenvolver a nossa economia mantendo o céu azul que a pandemia por fatalidade nos trouxe. Mas, das infelicidades surgem muitas vezes oportunidades e a pandemia veio demonstrar que as energias limpas têm condições para ficar.

Conclusão

A actual pandemia veio demonstrar a oportunidade de investimento em renováveis e salientar papel destas fontes no sistema. Demonstrou que a segurança de abastecimento não fica em causa mesmo com elevadas penetrações destas fontes. Demonstrou ainda que a flexibilidade no sistema é crucial e que o vector hidrogénio pelas suas características afigura-se a tecnologia que faltava para o efeito. O hidrogénio é ainda mais um combustível que permite descarbonizar o transporte de longo curso terrestre, marítimo e aviação. Demonstrou que os países com mais

renováveis como Portugal têm enorme oportunidades de investimento nomeadamente conjugando as renováveis a produzir hidrogénio verde com armazenamento, produção de electricidade e possibilidade de exportação se conjugarmos projectos com acessibilidade de portos.

Bibliografia

- [1] Global Energy Review 2020, IEA
- [2] https://www.iea.org/articles/batteries-and-hydrogen-technology-keys-for-a-clean-energy-future?utm_campaign=IEA%20newsletters&utm_source=SendGrid&utm_medium=Email
- [3] <https://www.iea.org/programmes/global-commission-for-urgent-action-on-energy-efficiency>



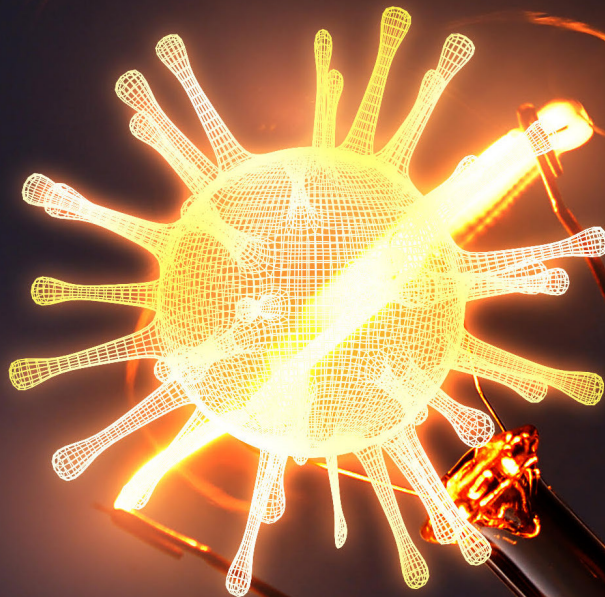
//

**NEVER LET A
GOOD CRISIS GO
TO WASTE"**

WISTON CHURCHILL

EVEx

Energy Virtual Experience



ISBN 978-989-33-1138-7



9 789893 311387