



# DIREITO DA INFRAESTRUTURA

## Desafios e Perspectivas

**Alexandre Oheb Sion**  
**Luísa Monteiro de Castro**  
(Coordenadores)

### AUTORES

Alexandre Oheb Sion	Leandro Rennó
Álvaro Lima Silveira Menezes	Lucas Ataydes Leite Seabra
Bernardo Barbosa Pimentel Pessoa	Luísa Pires Monteiro de Castro
Day Neves Bezerra Neto	Luis Fernando Braúna
Guilherme Poggiali Almeida	Mariana Gomes Welter
Guilherme Theo Sampaio	Mariana Mourawad
Gustavo Santiago	Pier Giorgio Senesi Filho
Henrique Andrade Rodrigues	Sergio Gusmão Suchodolski

**Prefácio de Fernando S. Marcato**  
*Secretário de Infraestrutura e Mobilidade do Estado de Minas Gerais*



## 1 INTRODUÇÃO

A implantação de empreendimentos de infraestrutura no Brasil cresce em um ritmo acelerado, revelando um aumento significativo em razão da capacidade que tais empreendimentos assumem no impulsionamento da economia nacional e na garantia de bem-estar social. É certo que tais empreendimentos asseguram o investimento no país, geram empregos e contribuem para uma maior qualidade dos serviços públicos prestados, melhorando, conseqüentemente, a qualidade de vida da população ao viabilizar a atividade produtiva.

Dentre os empreendimentos de infraestrutura, podemos destacar as redes de saneamento básico, de distribuição de gás e de água, os empreendimentos minerários, de geração, distribuição e transmissão de energia elétrica, portos, aeroportos, rodovias, sistemas de telecomunicações e ferrovias, entre outros.

Salienta-se que a existência de uma infraestrutura inadequada ou pouco eficiente favorece um cenário de estagnação econômica, na medida em que afasta investidores e impossibilita a instalação de novos empreendimentos, quer seja pela inviabilidade de operacionalidade dos empreendimentos, quer seja pela necessidade de investimentos cada vez maiores e que, nem sempre, apresentam possibilidade de retorno, acarretando a perda de competitividade dos produtos no mercado.

Os empreendimentos de infraestrutura, em razão do número crescente de obras e da complexidade dos projetos envolvidos, enfrentam, naturalmente, desafios para sua gestão. Tais desafios se intensificam em períodos de grande instabilidade econômica, a exemplo da atual pandemia da COVID-19, a qual desencadeou uma crise sanitária/econômica/social sem precedentes na história moderna, impondo desafios de proporções globais para governos e sociedade.

A pandemia do novo coronavírus, rapidamente, desestruturou a vida de praticamente todas as pessoas do globo, gerando impactos sociais e econômicos profundos. Ocorrências assim tendem a resultar em reestruturações das estratégias de capital, vez que investidores com reservas de capital tendem a buscar ativos mais seguros, com potencial de risco menor.

Ao passo que, por outro lado, empresas com bons ativos, mas que desenvolvem atividades que dependem de um grande desembolso de capital, tendem a enfrentar sérios problemas financeiros.

O presente trabalho tem por objetivo analisar os desafios enfrentados para implantação e continuidade de empreendimentos de infraestrutura, com destaque para os setores minerário, de óleo e gás e elétrico,<sup>1</sup> bem como os impactos advindos da pandemia e as respectivas medidas adotadas para amenizar os seus efeitos negativos.

A metodologia utilizada foi a teórica documental do tipo dedutivo, com base na nossa experiência e na análise legal e bibliográfica, com especial destaque para relatórios técnicos e artigos científicos sobre a temática.

No primeiro tópico será apresentado um panorama geral da pandemia do novo coronavírus, seu surgimento e os impactos econômicos e sanitários no Brasil. No tópico seguinte serão abordados os impactos da pandemia no setor minerário, com destaque para as iniciativas adotadas para o enfrentamento da crise. Já no terceiro tópico, serão abordados os impactos no setor elétrico, discutindo os efeitos negativos da crise e as possíveis soluções adotadas pelo setor. O mesmo será feito no quarto tópico, dessa vez com relação ao setor de óleo e gás. Por fim, serão apontados os desafios econômicos para implantação de empreendimentos de infraestrutura e as perspectivas apontadas pelo Ministério da Infraestrutura para investimentos após a pandemia.

## 2 A PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS

Os empreendimentos de infraestrutura decorrem de projetos complexos que demandam uma injeção intensiva de capital e apresentam um retorno financeiro do investimento a longo prazo. Tais características exigem soluções inovadoras para o enfrentamento dos desafios impostos e uma análise de risco ampla e detalhada do projeto.

---

<sup>1</sup> A abordagem desses três setores foi feita para fins de recorte metodológico, não se excluindo a importância dos demais setores.

### Carvalho, Paula e Gonçalves

[...] atribuem as complexidades dos megaprojetos aos aspectos técnico, social e gerencial, os quais são reflexos das grandes dimensões das obras de infraestrutura. Nelas, os desafios a serem enfrentados exigem soluções únicas e inovadoras, devido aos elevados impactos locais e interesses difusos que ampliam e potencializam as restrições. Além dos esforços para garantir o adequado funcionamento do processo construtivo, gerenciar grandes projetos exige agilidade para se antecipar e contornar problemas. (2017, p. 265)

No entanto, apesar das projeções e análises de risco efetuadas por empreendedores de infraestrutura, os impactos advindos da pandemia do novo coronavírus assumiram intensidade e extensão inimagináveis.

A pandemia da COVID-19, denominada anteriormente como 2019-nCoV, originou-se a partir do vírus SARS-CoV-2 e teve sua eclosão na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Desde então, o vírus se alastrou por diversos países do mundo com uma velocidade e intensidade assustadoras, fazendo com que a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 11 de março de 2020, classificasse a doença<sup>2</sup> como pandemia. O Brasil, desde o registro do primeiro caso, teve um crescimento acentuado, estando próximo do pico da doença, prevista para ocorrer entre a primeira quinzena de julho e a última quinzena de agosto (ADLER, 2020, s. p.). O vírus perpassa todos os Estados brasileiros, causando um colapso no sistema de saúde e efeitos negativos na economia do país, cujo Produto Interno Bruto (PIB) tem queda prevista de 8% para 2020, a maior em 120 anos, conforme análise elaborada pelo Banco Mundial (THE WORLD BANK, 2020, p. 4).

Em vista da inexistência de uma vacina contra a doença e, levando em consideração a alta taxa de mortalidade provocada pelo vírus, a estratégia mais eficaz apresentada até o momento por autoridades e especialistas na área da saúde é o isolamento social.

Fato é que o isolamento social, embora reduza os índices de contaminação pelo vírus, impactam de forma significativa a economia. Por certo,

---

<sup>2</sup> A doença pode ser assintomática ou sintomática, caso em que é marcada por sintomas que vão daqueles semelhantes a uma gripe comum a crises respiratórias agudas.

diversos países têm adotado iniciativas de estímulo econômico, a fim de compensar os efeitos da retração.

Wren-Lewis (2018) e Wright (2018) sustentam que o impacto causado pelo isolamento social – especialmente o *lockdown* – simultaneamente ao impacto incidente sobre oferta e demanda das economias, vem provocando uma instabilidade financeira acentuada, na medida em que há um crescente aumento da inadimplência de famílias e empresas, o que leva ao fenômeno do “empçoamento de liquidez”<sup>3</sup> e “ao colapso no sistema de crédito, com taxas de desemprego sem precedentes ao redor do mundo como resultado do *lockdown* nas cadeias produtivas” (FERREIRA JUNIOR e RITA, 2020, p. 462).

Em momento ligeiramente anterior à propagação do vírus no Brasil, na primeira quinzena de fevereiro de 2020, o Congresso Nacional aprovou a Lei Federal nº 13.979/2020, que dispõe sobre uma série de medidas a serem adotadas para combate à pandemia de COVID-19 que, em março de 2020, já havia sido elevada de emergência de saúde pública a estado de calamidade pública (FERREIRA JÚNIOR e RITA, 2020).

As medidas adotadas para enfrentamento à pandemia englobam, dentre outras, o isolamento social (fator principal de combate à propagação do vírus), proibições de abertura de alguns estabelecimentos, restrições de vias públicas e de funcionamento de determinadas atividades. Nos tópicos a seguir, serão apresentados os desafios enfrentados por cada setor e as medidas que eles têm adotado para combater a crise.

### 3 IMPACTOS NO SETOR MINERÁRIO

A pandemia da COVID-19, como já abordado alhures, gerou impactos nos diversos setores da economia, surtindo efeito, também, no setor mineral. Os empreendimentos minerários apresentam-se como de alto risco, seja pelos impactos ambientais inerentes à atividade seja pelo retorno econômico do alto investimento que se dá a longo prazo.

---

<sup>3</sup> “Ocorre quando as instituições financeiras, principalmente as grandes, preferem manter recursos em caixa ao invés de repassá-los a instituições menores por desconhecer seus graus de exposição ao risco” (ROSSA, 2016, p. 23).

Por tais características, poder-se-ia supor que os empreendedores desse setor tendem a planejar o empreendimento e os custos das operações, atuais e futuras, considerando os riscos econômicos de tal atividade, os quais englobam aspectos jurídicos, financeiros, políticos e geológicos, capazes de influenciar na operacionalidade do empreendimento e de sua viabilidade. Embora tal premissa se justifique, a pandemia do novo coronavírus apresentou um cenário sem precedentes, cujas dimensões tomam proporções singulares e que, sequer, poderiam ter sido projetadas nas análises de risco.

Propedeuticamente, há que se considerar a particularidade com que a crise atingiu os projetos e operações minerais, gerando consequências de diferentes ordens, dada a evolução do projeto ou operação, a substância mineral objeto do empreendimento, dentre outros fatores. É o que se percebe com as pesquisas minerais, por exemplo, as quais se deparam com desafios para sua concretização que esbarram na carência de recursos econômicos e humanos para as pesquisas de campo, levantamentos geológicos etc., o que tem gerado atrasos na execução das pesquisas e até mesmo perda de títulos minerários em decorrência dos prazos para realização das pesquisas aos quais o projeto está relacionado.<sup>4</sup>

Por outro lado, no que tange a operações em fase de desenvolvimento, deparamo-nos com óbices referentes ao acesso a capital,<sup>5</sup> vez que a própria

---

<sup>4</sup> Como forma de mitigar os impactos da pandemia nas atividades minerárias, a ANM, em 26 de maio de 2020, suspendeu a maioria dos prazos processuais e materiais relacionados a títulos minerários, por meio da Resolução ANM nº 28/2020, cujo prazo de suspensão tem sido constantemente prorrogado pela Agência (Resoluções ANM nºs. 29/2020, 30/2020, 36/2020 e 38/2020). Para maiores esclarecimentos sobre a suspensão dos prazos, a ANM expediu nota explicativa ao setor: (BRASIL. Nota explicativa sobre a Resolução nº 28/2020. *Agência Nacional de Mineração*, Brasília, 22 abr. 2020).

<sup>5</sup> Desde o início da pandemia, o Governo vem adotando medidas de incentivo à recuperação econômica com a liberação de crédito e injeção de recursos no mercado. Dentre tais iniciativas, destacam-se a prorrogação do pagamento de tributos e contribuições; as medidas de liquidez na economia, consistentes na “liberação adicional de R\$ 68 bilhões em depósitos compulsórios, além do valor de R\$ 135 bilhões anunciado em fevereiro; flexibilização das regras das Letras do Crédito do Agronegócio (LCA), dando mais liberdade às instituições para definirem destinação dos recursos captados com esse papel; recompra provisória de títulos da dívida externa e empréstimo com lastro em debêntures (título de dívida corporativa)” (CORONAVÍRUS..., 2020, s. p.). Destaca-se, ainda, o Programa apresentado em julho de 2020, denominado Capital de Giro para Preservação de Empresas (CGPE), que visa à criação de linhas de crédito para micro,

estrutura dos financiamentos enfrenta mudanças advindas dos impactos da crise. Trocando em miúdos, os empreendimentos minerários utilizam-se, via de regra, do modelo de *Project Finance*, o qual se configura como “uma forma de engenharia/colaboração financeira sustentada contratualmente pelo fluxo de caixa de um projeto, servindo como garantia à referida colaboração os ativos desse projeto a serem adquiridos e os valores recebíveis ao longo do projeto” (BORGES, 1996, p. 106). Tais contratos se ancoram na análise e quantificação de riscos, objetivando a previsão de variações no fluxo de caixa do projeto e a redução dos riscos, buscando uma proteção ao projeto para que a sua operação futura garanta recursos suficientes para a quitação do empréstimo anteriormente tomado.

De outro norte, os empreendimentos minerários já em operação foram impactados especialmente quanto às medidas sanitárias determinadas pelas autoridades públicas em decorrência das orientações da OMS, uma vez que refletem no andamento das operações e mesmo em sua continuidade, dada a necessidade de redução do fluxo de pessoal para o combate à propagação da doença. A Portaria nº 135 da ANM, de 28 de março de 2020, já havia determinado a essencialidade dos insumos minerais para a cadeia produtiva de atividades, ao tempo consideradas como essenciais pelo Decreto Federal nº 10.282/2020.<sup>6</sup>

Outro ponto digno de nota se verifica na possibilidade de cumprimento de contratos de fornecimento de minério, os chamados *offtake*, característicos dos empreendimentos de mineração, uma vez que a redução da operação da mina, ou mesmo sua descontinuidade, pode acarretar atrasos na entrega dos bens e alteração no valor do produto anteriormente pactuado (LEMES, 2019, s. p.). Nesse cenário, é normal que renegociações de contrato

---

pequenos e médios empresários com estimativas de que o Programa, instituído pela Medida Provisória nº 992/2020, aumente a concessão de crédito em até R\$ 120 bilhões de reais (GOVERNO..., 2020).

<sup>6</sup> O Decreto Federal nº 10.329/2020, ao alterar o Decreto Federal nº 10.282/2020, incluiu a mineração no rol de atividades essenciais. *In verbis*: “Art. 3º, § 1º, [...] L - atividades de lavra, beneficiamento, produção, comercialização, escoamento e suprimento de bens minerais”.

sejam feitas, a fim de tentar um reequilíbrio da relação contratual, com base nos institutos da onerosidade excessiva, força maior<sup>7</sup> e caso fortuito.

A despeito do cenário de obstáculos para implantação e operacionalidade desses empreendimentos, cumpre anotar que, amiúde, o contexto de retração econômica pode apontar caminhos convidativos para investimentos cujas condições sejam atrativas. A título de exemplo, destaca-se a iniciativa do Poder Público de leiloar áreas de mineração, por meio do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI),<sup>8</sup> como forma de incentivar empreendimentos de interesse nacional.<sup>9</sup> No entanto, faz-se necessário considerar, além das normas transitórias editadas para regular o setor no período pandêmico, eventuais revisões e renegociações contratuais.

Trata-se de realizar uma análise jurídica mais ampla, a fim de englobar não apenas os ativos almejados e sua respectiva situação legal em determinado momento, mas, igualmente, eventuais vicissitudes que possam se implementar na regulamentação do setor após a pandemia.

Além disso, há que se destacar que na etapa de desenvolvimento do empreendimento minerário são exigidas diversas licenças, as quais devem ser obtidas perante órgãos diferentes que caminham em ritmos também distintos e naturalmente mais lentos durante o período de isolamento social, o que acaba por retardar os processos de licenciamento ambiental e minerário, influenciando o calendário do projeto. Não por menos, o que se observa nas últimas decisões da Agência Nacional de Mineração (ANM) é uma tentativa de favorecimento da implementação de empreendimentos minerários em resposta aos desafios impostos pela própria crise ao setor.

---

<sup>7</sup> Entendemos que esses institutos não devem servir como subterfúgio para que as partes furtem-se ao cumprimento contratual, até mesmo porque a alegação dessas excludentes deve ser averiguada no caso concreto para que se analise o real impacto e extensão causados pela pandemia à possibilidade de cumprimento contratual.

<sup>8</sup> Para mais informações sobre o PPI, *vide* (SOBRE o programa: o que é o Programa de Parcerias de Investimentos? *Programa de Parcerias de Investimentos*, Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.ppi.gov.br/sobre-o-programa>).

<sup>9</sup> Em entrevista concedida ao *Jornal Valor Econômico*, Alexandre Sion ressalta a importância desses leilões para atração de investidores estrangeiros, considerando que as áreas leiloadas já contêm estudos geológicos que indicam o potencial mineral do empreendimento. Para mais detalhes, *vide*: (MACHADO, Ana Paula. Governo vai licitar duas áreas minerais. *Jornal Valor Econômico*, São Paulo, 19 jun. 2020. Empresas).

Nesse sentido, destaca-se a Resolução nº 37/2020, editada com base no Plano Lavra, o qual foi criado pela ANM e visou “uma série de ações [para] desburocratizar diversos trâmites entre a agência e o minerador, a fim de melhorar o ambiente de negócios e recuperar os danos sofridos pelo setor mineral por conta da atual situação da pandemia mundial [...]” (BRASIL, 2020a). A Resolução nº 37/2020 apresentou, dentre outras iniciativas, a desnecessidade de apresentação da licença ambiental dentro do processo minerário como requisito para a emissão da Guia de Utilização. Tal regulamentação, embora não descarte a obtenção da licença ambiental para operação da mina, tende a facilitar e agilizar a implantação de empreendimentos minerários.<sup>10</sup>

## 4 IMPACTOS NO SETOR ELÉTRICO

Os segmentos do setor elétrico foram reconhecidos como atividades essenciais já na redação original do Decreto Federal nº 10.282/2020 e manteve esse *status* no Decreto Federal nº 10.329/2020, a saber,

Art. 3 - [...] § 1º 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, tais como: [...] X - **geração, transmissão e distribuição de energia elétrica**, incluídos: a) o fornecimento de suprimentos para o funcionamento e a manutenção das centrais geradoras e dos sistemas de transmissão e distribuição de energia; e b) as respectivas obras de engenharia (BRASIL, 2020b, grifo nosso).

No entanto, o reconhecimento dos segmentos do setor elétrico como atividade essencial não é o bastante para resolver os problemas que surgem com a pandemia, na medida em que o isolamento social associado aos impactos da própria disseminação da doença, acarretam dificuldades finan-

---

<sup>10</sup> Sobre esse assunto, *vide*: (SION, Alexandre Oheb. Processo Minerário X Licenciamento Ambiental. *Revista Brasil Mineral*, São Paulo, 18 jun. 2020).

ceiras para famílias e empresas, afetando o consumo de energia elétrica e o nível de inadimplência dos usuários.

Com o objetivo de estabelecer medidas de enfrentamento à crise, o Ministério de Minas e Energia (MME) criou o Comitê Setorial de Crise, por meio da Portaria nº 117 GM, de 18 de março de 2020, a fim de coordenar, monitorar e supervisionar as providências a serem adotadas pelos agentes setoriais e pela Administração Pública. No mesmo sentido, a ANEEL, em 08 de abril de 2020, instituiu o Gabinete de Monitoramento da Situação Elétrica (GMSE), o qual apresentou algumas medidas para que o setor possa, ainda que a passos lentos, se estabelecer, dentre os quais destacam-se a Resolução nº 878/2020, que contém medidas para preservação da prestação do serviço de energia elétrica e o repasse às distribuidoras de verbas do Fundo de Reserva, com antecipação de mais de R\$ 2 bilhões (BRASIL, 2020c).

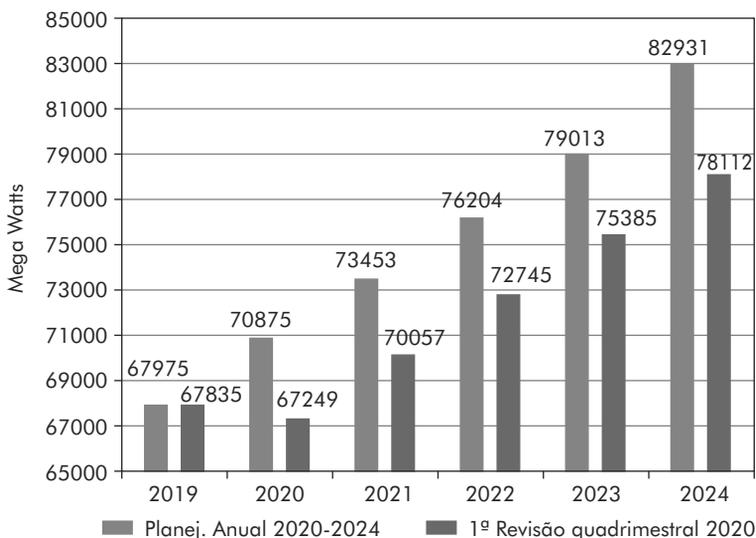
Ressalta-se ainda que, com os impactos gerados pela pandemia, empresas, analistas e órgãos do setor já estão trabalhando com as expectativas de retração do setor elétrico para os próximos anos. Alguns estudos estão passando por processo de revisão e o saldo das diferenças entre as previsões são significativamente discrepantes, como é o caso da revisão do Planejamento Anual da Operação Energética (PAOE) para o período de 2020 a 2024, realizada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) com a participação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) (BRASIL, 2020d).

Dados divulgados pela EPE mostram qual será o impacto do coronavírus no consumo de energia para o restante do ano de 2020, baseado nos dados da “Primeira Revisão Quadrimestral de Carga de 2020 para o Planejamento Anual da Operação Energética – período 2020-2024”. De acordo com o documento, o consumo de energia deve reduzir em 0,9% até o fim de 2020, sendo que a expectativa anterior à pandemia era de crescimento de 4,2% para o respectivo ano, conforme extrai-se do Gráfico 1.

Em parte, as previsões de *deficit* no consumo de energia devem-se à adoção da quarentena que culminou em um recuo significativo das atividades econômicas do país e conseqüentemente nas projeções negativas do PIB. Dentre as regiões do país, o Sudoeste deverá sofrer o maior impacto em comparação com as projeções feitas em dezembro de 2019. As pesquisas recentes preveem uma queda de 2.100 Megawatts (MW) no consumo médio,

o que representa um recuo de 5,11% nas expectativas de carga. Na sequência, tem-se o Sul com redução de 4,27%, seguido por Nordeste com 4,78% e Norte com 6,78% (BRASIL, 2020d).

**Gráfico 1** Comparativo entre as projeções de consumo antes e após a COVID-19.



Fonte: Elaborado pelo autor com dados extraídos de BRASIL (2020e).

Além das projeções de uma retração de 0,9% para o ano de 2020, as instituições também preveem uma redução da carga nos próximos anos. De acordo com a EPE, a previsão feita em 2019 estimava que o país atingiria os 70 mil MW de consumo médio em 2020. Essa meta foi postergada para o ano de 2021. Outra consequência foi a redução da expectativa de crescimento anual para o período de 2019 a 2024, passando de 3,8% para 2,9% (BRASIL, 2020d). Para além disso, os leilões de energia programados para ocorrer nesse ano foram postergados por tempo indeterminado, por meio da Portaria nº 134/2020 (BRASIL, 2020f).

Destaca-se, ainda, que os esforços anticrise estão mais voltados para o segmento de distribuição, tendo em vista que as distribuidoras concentram os maiores impactos advindos da variação de mercado à medida que realizam o atendimento imediato ao consumidor final – que, afetado

pela crise, tende a consumir menos e a inadimplir com suas obrigações – e respondem pela arrecadação de grande parte dos consumidores finais.

Nesse sentido, foi adotada, através do Decreto Federal nº 10.350/2020, a chamada Conta COVID que “consisti em empréstimo obtido junto a pool de bancos públicos e privados, destinado a preservar a liquidez das empresas do setor e, ao mesmo tempo, aliviar os impactos da crise nas contas de luz pagas pelos consumidores neste momento de pandemia” (BRASIL, 2020g). De acordo com dados fornecidos pela ANEEL, o empréstimo terá um teto de R\$ 16,1 bilhões. Posteriormente, o empréstimo será quitado ao longo de 60 meses com aumento das tarifas de energia.

Aqui vale o destaque para a grande preocupação das Distribuidoras em relação à possibilidade de recomposição do equilíbrio contratual, vez que os contratos de concessão de distribuição asseguram o direito subjetivo à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

Fato é que, apesar da pressão das Distribuidoras para que a Conta COVID contemplasse os pedidos de reequilíbrio, a ANEEL retirou o dispositivo que permitiria às distribuidoras contabilizarem nos balanços ativo regulatório relacionado à eventual direito ao reequilíbrio.<sup>11</sup>

Ao final, restou decidido que, em relação aos efeitos econômicos, a Agência vai definir critérios com a missão de separar o que é risco do negócio e o que é efeito extraordinário, avaliando caso a caso a possibilidade de reequilíbrio econômico.

## 5 IMPACTOS NO SETOR DE ÓLEO E GÁS

Óleo e gás é outro segmento de infraestrutura de extrema relevância para a economia nacional. O setor, desde o início do ano, vinha sendo afetado pela redução do valor do barril de petróleo em decorrência, dentre outros fatores, da “guerra do preço” do petróleo entre Rússia e Arábia Saudita. A crise

---

<sup>11</sup> A Associação Brasileira de Direito da Energia e Meio Ambiente (ABDEM) promoveu, no dia 21 de julho de 2020, Webinar intitulado “Conta COVID e a visão das instituições do setor elétrico”, que teve o objetivo de discutir a nova medida (SANTIAGO, 2020).

se intensificou com o agravamento da pandemia, tendo em vista a brusca redução na demanda por petróleo e derivados decorrentes das medidas de distanciamento adotadas e da conseqüente redução do movimento nas estradas, da atividade industrial, dos voos comerciais, dentre outros.

Ressalta-se que, em razão da rapidez com que a pandemia se instaurou, não houve tempo para que a produção de petróleo fosse reduzida. Dessa forma, todas as reduções acima apontadas se deram com petróleo já produzido, o qual não está sendo consumido, gerando, assim, uma estocagem significativa. Em decorrência disso, e tendo em vista que a capacidade de armazenamento é limitada, a produção passa a ser economicamente inviável e os cortes tornam-se medidas necessárias (FILGUEIRAS, LEMME e DAUDT, 2020, p. 4).

Em números absolutos, a produção petrolífera reduziu de 2,958 milhões de barris diários para 2,765 barris em abril de 2020, o que representou um recuo de 6,5%. Como consequência, a produção de gás natural encolheu 7,7%, no mesmo período. No mês de maio de 2020 a produção de petróleo e gás natural no Brasil manteve a tendência de queda e recuou 6,7% em relação ao mês de abril, de acordo com dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (BRASIL, 2020h).

Em face da crise gerada pela pandemia, os órgãos e entes correlatos ao setor trabalham no intuito de reduzir os impactos e caminhar para um retorno seguro das atividades. Com esse foco, a ANP publicou, no dia 20 de abril de 2020, a Resolução ANP nº 816/2020, com o propósito de estabelecer os procedimentos a serem empregados pelos agentes regulados pela ANP e que atuam nas atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural durante o período de enfrentamento das emergências decorrentes do novo coronavírus (BRASIL, 2020i).

Essa resolução foi atualizada no dia 16 de junho de 2020 com a publicação, no Diário Oficial da União (DOU), da nova Resolução ANP nº 820/2020. Em termos gerais, o objetivo da revisão é aprimorar o regulamento com intuito de facilitar o entendimento e a aplicação pelos entes regulados. Uma das medidas promovidas pela nova versão da resolução é a ratificação do termo de priorização das entregas de documentos pelo Sistema Eletrônico de Informações (SEI), com a condição de que os documentos estejam assinados eletronicamente (BRASIL, 2020i).

Outro ponto relevante da nova resolução foi a extensão dos prazos de entrega dos relatórios de Conteúdo Local e a suspensão do prazo para entrega dos relatórios de análise composicional do gás natural, antes estipulados pela Resolução ANP nº 40/2009. Além disso, destaca-se que “a resolução trouxe flexibilizações de obrigações contratuais na fase de exploração e de produção de contratos, incluindo aspectos de segurança operacional e meio ambiente, preço de referência do gás natural [e] investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação” (BRASIL, 2020i, s. p.).

Apesar de todas as incertezas trazidas pela crise na saúde pública, com as medidas adotadas até o presente momento já é possível enxergar uma reação positiva do setor, e, em meio a esse prospecto, o mercado vai ensaiando os primeiros passos para uma retomada segura e com os menores danos colaterais possíveis.

## 6 IMPACTOS ECONÔMICOS DA COVID NOS EMPREENDIMENTOS DE INFRAESTRUTURA E POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Como já abordado ao norte deste artigo, os empreendimentos de infraestrutura demandam um alto investimento e dispêndio de recursos financeiros, com expectativa de retorno de longo prazo. Com a pandemia do novo coronavírus, o que se percebe é uma situação desafiadora, especialmente em se tratando de empreendimentos de grande porte, os quais levam em consideração a rentabilidade futura nas condições de financiamento do projeto.

Como forma de enfrentamento à pandemia, antes mesmo de decretado o estado de calamidade no Brasil, foi sancionada a Lei Federal nº 13.979/2020, que permitiu que o Poder Público contratasse serviços e adquirisse bens sem necessidade de passar pelo processo de licitação. Embora tal medida seja relacionada apenas aos produtos e serviços relativos ao enfrentamento do vírus, trata-se de medida que interfere na economia diretamente – vez que faz girar capital nos setores cujas medidas foram direcionadas – e indiretamente, já que agiliza todo o procedimento para viabilizar o combate mais rápido e eficaz à doença, o que é essencial para pensarmos em uma retomada econômica.

Paralelamente a tais iniciativas emergenciais, o Ministério da Infraestrutura noticiou que os cronogramas de concessão de ativos de infraestrutura mantêm-se como planejado. De acordo com o Ministro Tarcísio Gomes de Freitas, os principais desafios que o Ministério tem enfrentado se relacionam com o setor aéreo, que não consegue se recuperar com a mesma facilidade, em razão das medidas de isolamento e restrições de voos comerciais. A saber: “O setor aéreo é o que tem sentido mais a crise. Para um socorro imediato, foi publicada a Medida Provisória nº 925, onde as contribuições fixas e as variáveis com vencimento no ano de 2020 poderão ser pagas no final do período” (BRASIL, 2020j).

Em contrapartida ao setor aéreo, outras obras de infraestrutura, com destaque para construções e duplicações de rodovias e ferrovias, integram o volume de execução de cerca de R\$ 3 bilhões em obras desde janeiro de 2020, com números que revelam que o Brasil inaugura cerca de duas obras de infraestrutura por semana (BRASIL, 2020j).

Após a pandemia, as perspectivas, de acordo com o Ministério da Infraestrutura, são positivas. O Ministro aposta em um aquecimento de investimentos, já que medidas preventivas estão sendo tomadas para que o setor não enfrente uma retomada traumática. Dentre tais medidas, o Ministério destaca a intenção de “utilizar o valor das outorgas pagas para investir nas melhorias dos próprios investimentos já realizados, tornando-os sustentáveis economicamente. Além disso, estuda unificar licitações, tornando-as mais atrativas e viáveis economicamente e logisticamente” (BRASIL, 2020k). Trata-se, pois, de uma iniciativa com vistas a contribuir para um retorno, além de menos traumático, positivo para os empreendimentos de infraestrutura no país.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os empreendimentos de infraestrutura são essenciais para o desenvolvimento econômico e social do país, dado que envolvem projetos significativos, demandam investimentos vultuosos de recursos financeiros e visam melhorar a qualidade de vida da população. Tais empreendimentos vêm crescendo no Brasil, em decorrência de um maior investimento em políticas

públicas e da atração de investimentos estrangeiros para o país. Contudo, em razão da crise provocada pela pandemia do novo coronavírus, o desenvolvimento desses projetos foi significativamente impactado.

O presente trabalho buscou abordar os principais impactos advindos da crise, os desafios enfrentados pelos diversos setores que compõem o núcleo de empreendimentos de infraestrutura e as possíveis soluções que vêm sendo adotadas para enfrentamento da crise.

Primeiramente, fizemos uma análise do cenário instaurado pela pandemia, destacamos o surgimento da disseminação do vírus e a evolução das contaminações até chegar ao Brasil e ser decretado o estado de calamidade pública. Foram abordados, ainda, os impactos econômicos imediatos provocados pela pandemia, com destaque para aqueles advindos da quarentena, que afeta todo o mercado produtivo e consumidor.

Após esse panorama geral, o trabalho enveredou para a análise dos impactos, especialmente econômicos, incidentes sobre o setor mineral. A mineração sofreu impactos diretos da pandemia, seja em razão da carência de recursos financeiros e humanos, seja pela dificuldade inicial de acesso a capital. Concluiu-se que, embora o setor tenha passado por situações delicadas desde o início da crise, ele vem se reestruturando, a partir de medidas tomadas pelo Poder Público, a exemplo do Plano Lavra para facilitar e agilizar a implantação de empreendimentos minerários.

De outra senda, o setor elétrico sofreu um impacto considerável, especialmente no segmento de distribuição, em razão da redução do consumo de energia elétrica e do crescimento da inadimplência dos usuários. Como uma das medidas para viabilizar a sustentabilidade do setor, a ANEEL – em parceria com o MME, o Ministério da Economia, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e outros representantes do setor – adotou a Conta COVID, medida de socorro ao segmento de distribuição, que se baseia no empréstimo, advindo de diversos bancos e coordenado pelo BNDES, para cobrir os *deficit* do setor e cujo pagamento poderá ser feito em 60 meses e com condições especiais. Embora a medida tenha se mostrado positiva para reaquecer o setor, a Conta COVID não contemplou os pedidos de reequilíbrio econômico feito pelas Distribuidoras, restando decidido, porém, que a possibilidade de reequilíbrio econômico será analisada caso a caso.

Abordamos, ainda, os impactos da pandemia no setor de óleo e gás, que já vinha sofrendo impactos negativos em razão da “guerra do preço” do petróleo entre Rússia e Arábia Saudita. Além da queda no valor do barril, houve um decréscimo na demanda por combustíveis, como consequência do isolamento social e restrições de trânsito nas fronteiras.

Por fim, foi feita uma análise dos impactos econômicos nos empreendimentos de infraestrutura como um todo. Verificou-se uma situação mais favorável em comparação com outros setores da economia, inclusive com declarações do próprio Ministro da Infraestrutura sobre o cumprimento do cronograma econômico realizado anteriormente. Os desafios mais contundentes se relacionam ao setor aéreo, que não tem, sequer, perspectivas de uma retomada saudável em razão do impedimento de voos comerciais decorrente do isolamento social.

Em um panorama geral, depreende-se que os empreendimentos de infraestrutura, embora tenham sofrido impactos contundentes no início da pandemia, têm perspectivas de retomadas significativas após a crise. Isso porque os empreendimentos de infraestrutura, apesar dos atuais parâmetros econômicos, tendem a receber investimentos estrangeiros, especialmente pela sua imprescindibilidade na sociedade somada ao atual patamar do dólar, o que torna tais investimentos mais atrativos.

## REFERÊNCIAS

ADLER, Matheus. COVID-19: entenda o que é o pico da pandemia e por que ele deve ser adiado. *Estado de Minas*, Belo Horizonte, 17 jun. 2020. Coronavírus. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/06/17/interna\\_gerais,1157464/o-que-e-pico-da-pandemia-covid-19-e-por-que-deve-ser-adiado.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/06/17/interna_gerais,1157464/o-que-e-pico-da-pandemia-covid-19-e-por-que-deve-ser-adiado.shtml). Acesso em: 23 jun. 2020.

BORGES, Luiz Ferreira Xavier. Project finance e infraestrutura: descrição e críticas. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 9, p. 105-122, jun. 1998. Disponível em: [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/11922/1/RB%2009%20Project%20Finance%20e%20infra-estrutura%20-%20descri%c3%a7%c3%a3o%20e%20cr%c3%adticas\\_P\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/11922/1/RB%2009%20Project%20Finance%20e%20infra-estrutura%20-%20descri%c3%a7%c3%a3o%20e%20cr%c3%adticas_P_BD.pdf). Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. Boletim Mensal da Produção de Petróleo e Gás Natural. *Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis*, Brasília, 02 jun. 2020h. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/publicacoes/boletins-anp/2395-boletim-mensal-da-producao-de-petroleo-e-gas-natural>. Acesso em: 20 jun. 2020.

BRASIL. Brasil inaugura quase duas obras de infraestrutura por semana durante pandemia. *Ministério da Infraestrutura*, Brasília, 09 jun. 2020j. Disponível em: <http://infraestrutura.gov.br/ultimas-noticias/9871-brasil-inaugura-em-m%C3%A9dia-duas-obras-de-infraestrutura-por-semana-durante-pandemia.html>. Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Conta-covid entra em consulta para injetar liquidez no setor e amortecer aumento nas tarifas. *Agência Nacional de Energia Elétrica*, Brasília, 26 maio 2020g. Disponível em: [Contacovidlink](https://contacovidlink.com.br). Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Coronavírus: resolução da ANP atualiza medidas de flexibilização em E&P. *Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis*, Brasília, 17 jun. 2020i. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/noticias/5796-coronavirus-resolucao-da-anp-atualiza-medidas-de-flexibilizacao-em-e-p>. Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. COVID-19 – ANEEL institui Gabinete de Monitoramento da Situação Elétrica (GMSE). *Agência Nacional de Energia Elétrica*, Brasília, 09 abr. 2020c. Disponível em: [regulacaoilink](https://regulacaoilink.com.br). Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Decreto nº 10.282, de 20 de março de 2020. Regulamenta a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, para definir os serviços públicos e as atividades essenciais. *Diário Oficial da União*, Brasília, 20 mar. 2020b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10282.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10282.htm). Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Decreto nº 10.329, de 29 de abril de 2020. Altera o Decreto nº 10.282, de 20 de março de 2020, que regulamenta a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, para definir os serviços públicos e as atividades essenciais. *Diário Oficial da União*, Brasília, 29 abr. 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10329.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10329.htm). Acesso em: 27 jul. 2020.

BRASIL. Impactado pela COVID-19, consumo de energia deve cair 0,9% em 2020. *Empresa de Pesquisa Energética*, Brasília, jun. 2020d. Disponível em: <https://epe.gov.br/pt/imprensa/noticias/impactado-pela-covid-19-consumo-de-energia-deve-cair-0-9-em-2020>. Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura prevê aquecimento de investimentos pós-pandemia. *Ministério da Infraestrutura*, Brasília, 16 jun. 2020k. Disponível em: <http://infraestrutura.gov.br/ultimas-noticias/9897-minist%C3%A9rio-da-infraestrutura-prev%C3%AA-quecimento-de-investimentos-%C3%B3s-pandemia.html>. Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Nota explicativa sobre a Resolução nº 28/2020. *Agência Nacional de Mineração*, Brasília, 22 abr. 2020. Disponível em: <https://url.gratis/Z8Hdm>. Acesso em: 27 jul. 2020.

BRASIL. Portaria nº 134, de 28 de março de 2020. Resolve postergar a realização dos leilões. *Diário Oficial da União*, Brasília, 30 mar. 2020f. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-134-de-28-de-marco-de-2020-250263670>. Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Previsões de carga para a Revisão Extraordinária da Carga 2020 – 2024. *Empresa de Pesquisa Energética*, Brasília, 01 jun. 2020e. Disponível em: <https://epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-305/Boletim%20T%C3%A9cnico%201%C2%AA%20Revis%C3%A3o%20Extraordin%C3%A1ria.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Resolução nº 37, de 4 de junho de 2020. Altera os artigos 102 ao 122 da Portaria nº 155/2016, que disciplinam a emissão da Guia de Utilização - GU. *Diário Oficial da União*, Brasília, 08 jun. 2020a. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-37-de-4-de-junho-de-2020-260629588>. Acesso em: 10 jun. 2020.

CARVALHO, Michele Tereza Marques; PAULA, Jean Marlo Pepino de; GONÇALVES, Pedro Henrique. Gerenciamento de obras públicas e as políticas de infraestrutura do Brasil contemporâneo. In: CARVALHO, Michele Tereza Marques; PAULA, Jean Marlo Pepino de; GONÇALVES, Pedro Henrique. *Gerenciamento de obras públicas*. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. Cap. 9, p. 265-294.

CORONAVÍRUS: veja as medidas econômicas já anunciadas pelo governo federal e pelo BC. *GI*, Rio de Janeiro, 23 jul. 2020. Economia. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/03/24/coronavirus-veja-as-medidas-economicas-ja-anunciadas-pelo-governo-federal-e-pelo-bc.ghtml>. Acesso em: 27 jul. 2020.

FERREIRA JUNIOR, Reynaldo Rubem; RITA, Luciana Peixoto Santa. Impactos da Covid-19 na Economia: limites, desafios e políticas. *Cadernos de Prospecção*, Salvador, v. 13, n. 2, Edição Especial, p. 459-476, abr. 2020. Disponível em: <https://cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/index.php/nit/article/view/36183/20968>. Acesso em: 09 jun. 2020.

FILGUEIRAS, Raquel; LEMME, Rafael; DAUDT, Vinícius. COVID-19 e os impactos sobre o mercado de petróleo. *Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis*, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2020/04/20200330-e-book-covid-19-e-os-impactos-sobre-o-mercado-de-petroleo-v2.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2020.

GOVERNO cria novo programa de apoio às micro, pequenas e médias empresas. *Governo do Brasil*, Brasília, 17 jul. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2020/07/governo-cria-novo-programa-de-apoio-as-micro-pequenas-e-medias-empresas>. Acesso em: 27 jul. 2020.

LEMES, Jair. Contrato de compra mínima garantida / Offtake Agreement. *Brava Capital*, São Paulo, 17 nov. 2019. Disponível em: <https://bravacapital.com/contrato-de-compra-minima-garantida-offtake-agreement/>. Acesso em: 10 jun. 2020.

MACHADO, Ana Paula. Governo vai licitar duas áreas minerais. *Jornal Valor Econômico*, São Paulo, 19 jun. 2020. Empresas. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/06/19/governo-vai-licitar-duas-areas-minerais.ghtml>. Acesso em: 20 jun. 2020.

OLIVEIRA, Ivan *et al.* Nota técnica: Comércio exterior, política comercial e investimentos estrangeiros: considerações preliminares sobre os impactos da crise do Covid-19. *Carta de Conjuntura IPEA*, Brasília, n. 47, p. 1-26, 2º trim. 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2020/04/CC47\\_NT\\_Com%C3%A9rcio-externo-Covid-19.pdf](https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2020/04/CC47_NT_Com%C3%A9rcio-externo-Covid-19.pdf). Acesso em: 10 jun. 2020.

ROSSA, Matheus Monteiro. *Risco de liquidez e os novos indicadores de Basileia III*. 65f. 2016. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SANTIAGO, Gustavo (mod.). Webinar Conta COVID e a visão das instituições do setor elétrico. *Associação Brasileiro de Direito de Energia e Meio Ambiente*, Belo Horizonte, 21 jul. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hS-nMiux3AY>. Acesso em: 31 jul. 2020.

SENHORAS, Elói Martins. Novo coronavírus e seus impactos econômicos no mundo. *Boletim de conjuntura*, Boa Vista, v. 1, n. 2, p. 39-42, 2020. Disponível em: <https://revista.ufr.br/boca/article/download/Coronavirus/2901>. Acesso em: 07 jun. 2020.

SION, Alexandre Oheb. Processo Minerário X Licenciamento Ambiental. *Revista Brasil Mineral*, São Paulo, 18 jun. 2020. Disponível em: <https://www.brasilmineral.com.br/noticias/processo-miner%C3%A1rio-x-licenciamento-ambiental>. Acesso em: 10 jun. 2020.

SOBRE o programa: o que é o Programa de Parcerias de Investimentos? *Programa de Parcerias de Investimentos*, Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.ppi.gov.br/sobre-o-programa>. Acesso em: 07 jun. 2020.

THE WORLD BANK. Global Economic Prospect. *A World Bank Group*, Washington, jun. 2020. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2020/06/Banco-Mundial-jun-2020.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

WREN-LEWIS, Simon. Ending the microfoudations hegemony. *Oxford Review of Economic Policy*, Oxford, v. 34, n. 1, 2018.

WRIGHT, Randall. On the future macroeconomics: a New monetarist perspective. *Oxford Review of Economic Policy*, Oxford, v. 34, n. 1, 2018.