

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO

Maj QEM **LAURO CESAR QUEIROZ DE MORAES SILVA**

**A fiscalização de obras militares no contexto da
pandemia do COVID-19**



Rio de Janeiro
2022

Maj QEM **LAURO CESAR** QUEIROZ DE MORAES SILVA

A fiscalização de obras militares no contexto da pandemia do COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como pré-requisito para conclusão do Curso de Especialização em Ciências Militares, com ênfase em Defesa.

Orientador: TC QEM Marlos de **Medonça** Corrêa

Rio de Janeiro

2022

S586f

Silva, Lauro Cesar Queiroz de Moraes

A fiscalização de obras militares no contexto da pandemia de COVID-19. / Lauro Cesar Queiroz de Moraes Silva. — 2022.

73 f. : il. ; 30 cm.

Orientação: Marlos de Mendonça Corrêa

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) — Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2020.

Bibliografia: f. 60- 65

1. Pandemia de COVID-19. 2. Construção Civil. 3. Obras militares. I. Título.

Maj QEM **LAURO CESAR QUEIROZ DE MORAES SILVA**

A fiscalização de obras militares no contexto da pandemia do COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como pré-requisito para conclusão do Curso de Especialização em Ciências Militares, com ênfase em Defesa.

Aprovado em ____ de outubro de 2022

BANCA EXAMINADORA

Marlos de **Medonça** Corrêa – TC – Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Eric Monios – TC – Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Daniel **Ramos Lemos** – MAJ - Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Á Laureniza de Queiroz Silva, pela vida
inteira que podia ter sido e que não foi.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, Senhor de todos os exércitos, por permitir que eu tivesse forças para suplantar mais este desafio da minha vida profissional: a ECEME.

A minha amada Ju, por todo incentivo e pela dedicação incondicional ao longo da nossa trajetória. O seu amor tornou este trabalho mais leve.

Aos meus filhos, Lucas e Mateus, fontes de inspiração que me mantêm de pé, sempre em busca do próximo sonho. Sem vocês, fico fraco, mas com vocês, sou invencível.

Aos meus pais, Gilson e Laura, pelos valores morais que forjaram o meu caráter e que me fazem seguir no caminho da retidão.

A minha saudosa avó Carmelita, por todas as orações que antecederam às minhas vitórias.

Ao meu eterno colaborador, CEL QEM Luís Alves, por todos ensinamentos colhidos e pela contribuição valiosa neste trabalho de conclusão de curso.

Ao meu orientador, TC QEM Mendonça, pela confiança depositada em mim e na minha capacidade de desenvolver este trabalho de conclusão de curso.

Aos amigos do CDEM, pela convivência ao longo do ano de 2022 e pelas diversas reflexões que me tornaram um profissional melhor.

RESUMO

Atualmente, o Brasil acaba de sair da pandemia de COVID-19, um período marcado por uma grave crise sanitária, com repercussões em diversos campos do poder nacional. Nesse contexto, o Exército Brasileiro atuou com o seu braço forte e sua mão amiga junto à sociedade brasileira, somando esforços para o enfrentamento da doença e das suas consequências. Assim, coube ao Departamento de Engenharia de Construção (DEC), por meio do Sistema de Obras Militares (SOM) prover o apoio necessário para a continuidade das obras e serviços de engenharia nos aquartelamentos, mesmo em face aos impactos da pandemia nas obras militares. Por sua vez, a indústria da construção civil tem grande importância para o desenvolvimento nacional e constitui-se um dos termômetros da economia brasileira, sendo também duramente impactada pelas políticas de isolamento da pandemia. Nesse sentido, a fiscalização das obras militares, como um subconjunto do universo da construção civil dentro dos aquartelamentos, teve que rever os processos de governança e gestão dos seus Termos de Contratos e, em certa medida, se adequar as regras municipais vigentes durante esse período excepcional. Além do mais, O SOM buscou estabelecer a padronização de procedimentos para enfrentar a alta demanda de pedidos extraordinários e evitar o colapso do sistema. Um exemplo disso foi o abrupto crescimento do pleito por Reequilíbrio Econômico-Financeiro (REF), que suscitou diversos debates sobre o tema e foi alvo de duas Notas Técnicas de orientação da Diretoria de Obras Militares (DOM). Dessa maneira, o presente trabalho se propõe a compreender de que maneira a pandemia de COVID-19 afetou a fiscalização das obras militares em andamento e como o SOM reagiu face aos novos desafios, de modo a contribuir para o término ou continuidade das obras e serviços de engenharia dentro do quartéis, gerando maior operacionalidade para a Força Terrestre brasileira.

Palavras-chave: Pandemia de COVID-19. Construção civil. Obras militares.

Abstract

Currently, Brazil has just emerged from the COVID-19 pandemic, a period pronounced by a serious health crisis, with repercussions in various elements of national power. In this context, the Brazilian Army acted with its “strong arm and friendly hand” with Brazilian society, joining efforts to face the disease and its consequences. Thus, it was up to the Department of Construction Engineering (DEC), through the Military Construction System (SOM) to provide the necessary support for the continuity of engineering constructions and services in the barracks, even in the face of the impacts of the pandemic on military construction. In turn, the construction industry is of great importance for national development and is one of the thermometers of the Brazilian economy, being also severely impacted by the isolation policies of the pandemic. In this sense, the supervision of military construction, as a subgroup of the universe of civil construction inside the barracks, had to review the governance and management processes of its Contract Terms and, to a certain extent, adapt to the municipal rules presents during this period. exceptional. Furthermore, the SOM searched to establish standardization of procedures to face the high demand of extraordinary orders and avoid the collapse of the system. An example of this was the abrupt growth of the demand for Economic Financial Rebalancing (REF), which gave rise to several debates on the subject and was the target of two Technical Notes for guidance from the Director of Military Construction (DOM). Thus, the present work proposes to understand how the COVID-19 pandemic affected the supervision of military constructions in progress and how the SOM reacted to the new challenges, in order to contribute to the completion or continuity of constructions and services of engineering inside the barracks, generating greater operability for the Brazilian Land Force.

Keywords: COVID-19 pandemic. Construction. Military constructions.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	11
1.1.1	Questão de estudo.....	11
1.2	OBJETIVOS.....	12
1.2.1	Objetivo Geral.....	12
1.2.2	Objetivos Específicos.....	12
1.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	12
1.4	RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	13
1.5	METODOLOGIA.....	14
1.5.1	Tipo de pesquisa... ..	14
1.5.2	Universo e amostra.....	14
1.5.3	Coleta de dados.....	15
1.5.4	Tratamento de dados.....	15
1.5.5	Limitações do método.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	A PANDEMIA DE COVID-19 E A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NACIONAL.....	16
2.1.1	A pandemia de COVID-19 sob o viés econômico.....	16
2.1.2	A indústria da construção civil nacional durante a pandemia	20
2.2	O SISTEMA DE OBRAS MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO.....	23
2.3	A FISCALIZAÇÃO DE OBRAS MILITARES.....	26
3	A FISCALIZAÇÃO DE OBRAS MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO	28
4	OS EFEITOS DA PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE AS OBRAS MILITARES	41
5.	AS MEDIDAS DO SISTEMA DE OBRAS MILITARES DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19	51
7.	CONCLUSÃO	58
	REFERÊNCIAS	60

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade o homem conviveu com diversos tipos de epidemias e pandemias, que causaram a morte de milhões de pessoas. Talvez uma das mais conhecidas, seja a da Peste Negra, que durante a Idade Média dizimou cerca de um terço da população europeia, aproximadamente 25 milhões de pessoas, que tiveram suas vidas ceifadas por este mal.

Na atual conjuntura, uma nova crise sanitária põe-se como desafio a sobrevivência dos mais de 7,8 bilhões de habitantes do planeta terra: a pandemia de Covid-19. De acordo com o painel do site da Organização Mundial de Saúde (*WHO Coronavirus Dashboard*), até o início de julho de 2022, foram registrados no mundo mais de 547 milhões de casos do Coronavírus, vírus causador da doença do COVID-19, sendo que desses, mais de 6,3 milhões evoluíram para casos letais.

Embora o número de óbitos causados por essa doença ou pelas suas complicações seja relativamente baixo, quando comparado com a quantidade de infectados, a Covid-19 acontece numa época de muitas incertezas acerca dos acontecimentos e fatos globais. Período no qual as mudanças ocorrem com extrema velocidade, detonando a sua volatilidade e por consequência, a complexidade de um ambiente, onde a tomada de decisão é cada vez mais difícil pelo seu caráter ambíguo. É nesse cenário VUCA (Volátil, Incerto, Complexo e Ambíguo), também chamado de “mundo VUCA”, que a atual pandemia se desenrola e faz da COVID-19 muito mais do que apenas uma crise sanitária, mas que acarreta consequências em todas as expressões do poder nacional de diversas nações do mundo.

Nesse sentido, a expressão econômica do poder nacional dos países impactados pela pandemia foi severamente comprometida. Num “mundo VUCA” e cada vez mais globalizado, com suas cadeias globais de produção interdependentes, as restrições de circulação de pessoas e de mercadorias impostas pela política do *lockdown* reverberaram negativamente nos três setores da economia. As medidas necessárias para conter o vírus, incluindo o auto isolamento de trabalhadores e consumidores, o fechamento de fábricas, de lojas e a proibição de atividades esportivas e de entretenimento, cobram seu preço

(LEMOS et al., 2020), o qual já pode ser sentido, por exemplo, com o aumento inflacionário ocorrido nas principais economias mundiais.

Um dos membros do Grupo dos 20 países mais ricos do mundo (G-20), o Brasil foi uma das nações mais duramente atingida pela pandemia do COVID-19, sendo o terceiro país em que mais morreu pessoas, em números absolutos, por causa da doença. Além da perda de vidas, epidemias e pandemias devastam economias (GPMB, 2019), e com a pandemia do novo coronavírus no País não foi diferente. No ano de 2020, num claro reflexo dessa crise sanitária, o Produto Interno Bruto (PIB) nacional apresentou crescimento negativo de cerca de 4%, de acordo com o monitor de PIB da Fundação Getúlio Vargas, interrompendo uma trajetória de crescimento de três anos consecutivos.

Essa queda vertiginosa do PIB brasileiro atingiu setores importantes da economia nacional, sendo a indústria da construção civil uma dos mais prejudicadas, pois em grande parte dos países industrializados, esse ramo da indústria possui relevante participação na composição do PIB. No caso do Brasil, a construção civil representa cerca de 7% do PIB nacional, segundo aponta a Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (ABRAINC), denotando a importância desse setor para a economia do País.

Nesse sentido, este trabalho de conclusão de curso parte dos pressupostos da referida crise sanitária de COVID-19 que atingiu o Brasil e dos seus desdobramentos sobre a economia nacional, de maneira especial sobre a indústria da construção civil brasileira, a fim de se verificar as consequências da pandemia na fiscalização das obras militares na esfera do Sistema de Obras Militares (SOM) do Exército Brasileiro. Como delimitação temporal, será adotado o período que vai de março/2020, quando foi decretado pelo governo federal o estado de calamidade pública em virtude do novo coronavírus, até os dias atuais.

O presente trabalho abordará o impacto da pandemia do COVID-19 na fiscalização das obras militares realizadas no âmbito do Exército Brasileiro. Sendo as obras militares atividades típicas da construção civil dentro de aquartelamentos e gerenciadas pelas Comissões Regionais de Obras, buscar-se-á compreender como vem sendo realizada a gestão dessas obras e serviços de engenharia, durante o período da citada crise sanitária, destacando as ações do SOM no enfrentamento aos desafios impostos e na governança das obras militares.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Partimos do pressuposto de que, após a pandemia global de COVID-2019 atingir o Brasil, a partir de março de 2020, houve consequências maléficas para a economia nacional, sobretudo para a área da construção civil, que é um dos termômetros do crescimento econômico brasileiro. Até ser declarado como atividade essencial, em maio de 2020, o setor da construção civil permaneceu paralisado, acumulando enormes prejuízos financeiros.

Nesse contexto, as obras públicas, nas quais se enquadram as obras militares conduzidas no âmbito do Exército, também sofreram com os reflexos dessa momentânea paralisa da atividade da construção civil no País. Como exemplo, evidenciam-se as alterações de preço e prazo dos contratos celebrados entre as Comissões Regionais de Obras (CRO) e as empreiteiras, devido às necessidades de reequilíbrios econômicos financeiros e de aditivos contratuais.

E mesmo após a retomada gradual da execução dos serviços e obras de engenharia, a desaceleração natural do setor da construção civil ocasionou um círculo vicioso de escassez e elevação dos preços dos insumos, que dificultou a continuidade de muitos Termos de Contratos na esfera do sistema de obras militares. Tal fato ficou evidenciado pela enxurrada de processos administrativos que foram abertos por atraso na entrega dos objetos contratados, e como consequência, a ocorrência de rescisões unilaterais de alguns contratos.

Sendo assim, esse estudo propõe-se a observação dos impactos da pandemia de COVID-19 na fiscalização das obras militares, bem como, das ações implementadas no âmbito do sistema de obras militares para mitigá-los. A complexidade dos problemas surgidos na gestão das obras em aquartelamentos do Exército Brasileiro, devido à crise sanitária instalada, exigiram soluções inovadoras e flexíveis, que contribuiriam para a entrega ou prosseguimento das inúmeras obras, mesmo num cenário econômico desfavorável.

1.1.2 Questão de estudo

O presente trabalho de conclusão de curso será desenvolvido em torno do seguinte problema: **de que forma a pandemia de COVID-19 afetou a**

fiscalização das obras militares em andamento e como o sistema de obras militares (SOM) reagiu face aos novos desafios apresentados na gestão e governança dos serviços e obras de engenharia dentro dos quartéis, de modo a contribuir para o término ou continuidade dessas obras?

A fim de melhor identificar e detalhar as distintas ações a serem realizadas para procurar compreender a pergunta formulada como problema de investigação, foram traçados o objetivo geral da pesquisa e os seus objetivos específicos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Compreender o impacto da pandemia do COVID-19 na fiscalização dos serviços e obras de engenharia conduzidos pelas CRO e Serviços Regionais de Obras (SRO) dentro das áreas sob a responsabilidade do Exército Brasileiro, bem como, as ações do SOM no enfrentamento aos desafios impostos a gestão das obras militares, durante o período dessa crise sanitária.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Apresentar as atividades que balizam a fiscalização das obras militares do Exército Brasileiro.
- b) Caracterizar a Pandemia Global de COVID-19 e seus efeitos sobre as obras militares no âmbito da Força Terrestre brasileira.
- c) Apresentar as medidas do SOM perante os problemas decorrentes da crise sanitária do COVID-19.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo estará limitado a realidade enfrentada pelo setor de fiscalização de obras e serviços de engenharia das CRO e SRO, especificamente, no período em que a COVID-19 atingiu o Brasil, a partir de março de 2020 até os dias atuais. Tal escolha deve-se ao fato da mudança do cenário econômico da construção civil brasileira acarretada pela pandemia, com relevantes consequências para a gestão das obras militares, ocasionando uma

curva de aprendizado interessante para o SOM. Além do mais, a vivência profissional do pesquisador contribuiu na opção e demarcação do estudo em tela.

Dessa forma, o estudo abordará a atuação da fiscalização de obras militares do Exército Brasileiro nas obras e serviços de engenharia em andamento, após o advento da COVID-19 e consequente aprendizado do SOM decorrido da atual crise sanitária.

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A pandemia de COVID-19 trouxe inúmeras dificuldades ao Brasil e ao mundo. Coube ao País dar uma resposta ao desafio de enfrentar essa doença, que foi mortal para milhares de brasileiros e deixou outros milhões nos hospitais ou em suas casas sob as incertezas da recuperação. Ao mesmo tempo, o governo brasileiro esteve atento aos efeitos dessa crise sanitária sobre os outros campos do Poder Nacional, sobretudo o econômico, que poderia afundar o Brasil numa crise sem precedentes.

O “novo normal” aos poucos foi sendo incorporado a realidade do brasileiro. E seguir os protocolos estabelecidos pelas autoridades sanitárias, tais como, o uso de máscaras e álcool em gel, passou a ser um salvo-conduto para quaisquer atividades que ocorressem na sociedade.

Em setores da economia nacional a situação foi semelhante. E além das determinações dos especialistas em saúde, as atividades econômicas tiveram que se adaptar à nova realidade, revendo os seus processos e implementando soluções para conseguirem sobreviver durante a crise.

Paralelo ao desafiador período pandêmico da COVID-19 e aos seus mais variados reflexos, o Exército Brasileiro também vem buscando se adequar aos novos tempos, com a finalidade de manter a operacionalidade da sua tropa, porém sem negligenciar a segurança exigida pelo momento. Nesse sentido, o SOM do EB tem aproveitado os desafios trazidos pelo novo coronavírus para aprimorar sua gestão e governança nos processos das obras militares.

Dessa maneira, a relevância do tema proposto para o Exército pode ser observada pela intenção de registrar as boas práticas adotadas pela fiscalização das obras militares do SOM, que contribuíram para que mesmo durante a pandemia

do COVID-19, os serviços e obras de engenharia não fossem interrompidos, evitando prejuízos ainda maiores a atividade-fim do EB.

Além do mais o estudo pretende verificar os impactos da crise sanitária sobre a fiscalização das obras militares, conhecimento que poderá ser útil para que no enfrentamento de situações semelhantes, o SOM possa preparar-se de maneira adequada diante de problemas similares, anulando ou mitigando suas consequências sobre as obras militares.

1.5 METODOLOGIA

1.5.1 Tipo de pesquisa

O presente estudo será realizado, principalmente, por meio de uma pesquisa bibliográfica, pois baseará a sua fundamentação teórico-metodológica na investigação sobre os assuntos relacionados a Pandemia de COVID-19 e as suas repercussões na fiscalização das obras militares no âmbito do SOM. Livros, manuais, normas, legislações, artigos científicos entre outros comporão a bibliografia alvo desse estudo, sendo todas de acesso livre ao público, e a maioria disponibilizada pela rede mundial de computadores.

1.5.2 Universo e amostra

Os Órgãos de Execução do Sistema de Obras Militares, especificamente as CRO e as SRO, são o universo do presente estudo, pois ambos possuem a perícia e lidam na sua rotina com a fiscalização de obras militares. Por se tratar de um universo, naturalmente reduzido, as amostras utilizadas serão os dados do setor de fiscalização de obras de todas as 9 Comissões e dos 3 Serviços Regionais de Obras, que sob a orientação da DOM, enfrentaram os desafios impostos pela Pandemia de COVID-19.

As amostras serão baseadas em informações dos 12 Órgãos de Execução do SOM, tais como, reajustes financeiros, aditivos de prazo e valor, reequilíbrios econômicos financeiros, situação dos contratos, processos administrativos, dentre outras que demonstrem evidências dos impactos que a Pandemia trouxe para a fiscalização das obras militares.

1.5.3 Coleta de dados

A coleta de dados do presente trabalho de conclusão de curso será realizada por meio de consultas e questionários enviados aos militares que servem nas CRO e SRO, além da solicitação de informações à 4ª Seção (Controle e Estatísticas) da DOM, acerca do tema.

Adicionalmente, acontecerá a coleta em materiais (livros, manuais, revistas especializadas, jornais, artigos científicos, entre outros), que abordam o assunto desse pesquisa e são produzidos por autores e instituições com credibilidade.

Além do mais, será realizada a pesquisa bibliográfica de outros trabalhos relativos ao tema, tais como monografias, teses e dissertações, sempre buscando os dados pertinentes ao assunto, com o objetivo de atender à questão de estudo levantada inicialmente.

1.5.4 Tratamento de dados

No que tange a parcela qualitativa o método de tratamento de dados que será utilizado no presente estudo é o de análise de conteúdo, no qual são realizados estudos de textos para se obter a fundamentação teórica para se confirmar ou não a hipótese apresentada.

Já na sua parte quantitativa, os dados coletados por meio das consultas e questionários serão tratados com procedimentos estatísticos, tais como cálculos de média, moda, mediana e outros métodos, como a regressão, para aceitar ou refutar a hipótese levantada.

1.5.5 Limitações do método

A metodologia em questão pode ser prejudicada pela dificuldade do retorno dos questionários elaborados pelo pesquisador e remetidos para os militares, que servem nas CRO ou SRO, responderem. Porém, esse risco é considerado baixo, uma vez que, a coleta de dados depende basicamente de poucas OM, além da formalidade que haverá no processo. Dessa forma, o método escolhido é adequado e deverá alcançar os objetivos do presente trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção tem por objetivo apresentar um corpo de teorias sobre o qual será desenvolvida a pesquisa. Dessa maneira, serão abordados diversos artigos acadêmicos acerca da situação da Pandemia com enfoque na parte econômica, destacando o setor da construção civil nacional. Por se tratar de um acontecimento recente, a Pandemia de COVID-19, ainda necessita de teorias mais consolidadas.

Por outro lado, as referências teóricas do Sistema de Obras Militares são técnicas, baseada em manuais, livros, e um arcabouço jurídico consolidado, que abrangem as obras públicas e por consequência as obras militares, bem como, toda a normatização do Exército Brasileiro sobre o tema.

2.1 A PANDEMIA DE COVID-19 E A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NACIONAL

2.1.1 A pandemia de COVID-19 sob o viés econômico

Uma doença se torna uma pandemia quando atinge níveis globais de contágio, se disseminando por diversos países e continentes e atingindo um número elevado de pessoas. Na atualidade, cabe a Organização Mundial de Saúde (OMS) decidir se uma enfermidade representa uma ameaça global, bem como, declará-la como uma pandemia. Nesse sentido, em março de 2020, a OMS passou a caracterizar a COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus, como uma pandemia.

A COVID-19 é uma doença infectocontagiosa ocasionada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), do inglês *severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus 2* (BRITO et al., 2020). Os primeiros casos ocorreram em dezembro de 2019, em Wuhan, na China, de onde começaram a se propagar rapidamente pelo mundo, inicialmente pela Ásia e em seguida para os demais continentes do mundo.

É nesse contexto que a pandemia de COVID-19 tornou-se um dos principais desafios do século XXI e segundo a OMS, hoje, já acometeu mais de 180 países e de 200 territórios nos cinco continentes do planeta. Os seus impactos ainda são incalculáveis, mas já atingem direta e/ou indiretamente a saúde e a economia da população mundial.

Para o presente trabalho, fez-se necessário a observação dos reflexos da pandemia de COVID-19 sobre as economias do Brasil e do mundo, para que a

partir deles possa ser traçada uma visão sobre a situação da atividade da construção civil nacional, em particular acerca das obras militares, durante o período de emergência sanitária.

Uma das primeiras atividades econômicas a sentirem os efeitos da pandemia foi a do turismo. Segundo Barbosa (2020) *apud* Mecca e Gedoz (2020), com a suspensão de viagens e o fechamento de fronteiras ao redor de todo o Planeta, a atividade turística se torna inviável, não havendo possibilidade de que pessoas se deslocassem para outros lugares para atividades de consumo em locais diferentes de suas áreas de residência.

Por conseguinte, diversas cadeias relacionadas ao setor de turismo, como os pontos turísticos e as áreas de lazer foram afetadas, pois até mesmo os habitantes locais ficaram se poder transitar nesses locais devido aos riscos de contaminação, já que, naturalmente, são lugares propensos a aglomeração de pessoas.

Por essa razão, atrativos turísticos estiveram entre os primeiros locais a serem fechados pelos governos na tentativa de evitar o avanço da Covid-19, o que provoca, por exemplo, a suspensão de atividades de hotéis e restaurantes, a suspensão de rotas rodoviárias, redução drástica de voos e impossibilidade de venda de pacotes turísticos por parte de operadores (MECCA e GEDOZ, 2020).

A atividade industrial global também foi duramente atingida pela crise sanitária e sofreu uma drástica estagnação. Notadamente aqui no Brasil, as categorias que mais foram afetadas, foram as de bens de consumo duráveis e bens de capital. Tal qual ao restante do mundo, a abrupta queda da demanda e a problemática para se ter acesso aos insumos e às matérias-primas, ocasionados ou amplificados devido às medidas restritivas, contribuíram para o *débâcle*.

Essa situação foi bem diagnosticada do IEDI (2020, p. 1) *apud* (LINS, 2020), no início do segundo semestre de 2020, quando assinalou que a pandemia afetava a indústria por:

[...] dificultar o acesso a peças e componentes sobretudo importados, por exigir alterações substanciais no funcionamento das linhas de produção para atender a necessidade de distanciamento e isolamento social e por deprimir a demanda agregada [...].

No que tange ao setor agropecuário, responsável por cerca de 20% do PIB nacional, a pandemia reforçou ainda mais importância do agro. De forma geral, o setor reagiu positivamente frente aos acontecimentos advindos da crise, mantendo

o suprimento interno de alimentos e com crescimento de exportações (MAPA, 2020a *apud* BAMBINI, 2020). Inicialmente houve a preocupação com a segurança alimentar, seja em virtude da perda de renda da população, seja por sanidade animal pelo vírus. Com o passar do tempo, no Brasil e no mundo, observou-se um aumento generalizado nos preços dos alimentos, consequências dos elevados índices de inflação pós-pandemia.

Uma das explicações para o aumento da inflação nos alimentos é a elevação na demanda do seu consumo pelos domicílios em 2020. Isso decorreu da transferência de gastos dos consumidores em favor dos alimentos e em detrimento de outros produtos e serviços, menos essenciais ou que tiveram seu consumo restringido por medidas sanitárias adotadas no enfrentamento da Covid 19. Aqui no Brasil, a instituição da renda emergencial atuou no sentido de elevar (ou evitar queda mais acentuada) o consumo de alimentos no Brasil (BACCARIN e OLIVEIRA, 2021).

No tocante ao comércio, a pandemia também trouxe pesados danos, porém acelerou o processo de transformação no modo de consumir, que estava em curso, há alguns anos. Apesar de vários comércios tradicionais terem sofrido duramente a queda das vendas e muitos chegaram à falência, outros conseguiram desenvolver novas estratégias e se manter no mercado (SOUZA et al., 2021).

Segundo a SBVC (2020) *apud* SOUZA et al. (2021), entre 2013 e 2019 o e-commerce nacional passou por um processo de amadurecimento e, a partir de 2020, por uma verdadeira transformação digital. Durante a pandemia Covid-19, as mudanças ocorridas no consumo do setor varejista levaram os empresários que possuíam lojas físicas a investirem em lojas digitais, enquanto outros passaram a se dedicar aos dois tipos de vendas, presencial e online.

Adicionalmente a esse aspecto de mudança de comportamento do consumidor, pode-se observar que houve uma maior valorização do espaço habitável, que em meio a pandemia, trouxe novas oportunidades para diversos nichos de mercado. Quem ainda não tinha visto o imóvel como um refúgio, teve tempo de reparar nos detalhes, organizá-lo e talvez até transformá-lo (TORETTI e SANTOS, 2021).

Como, por exemplo, serviços de móveis planejados e decoração de interiores passaram a ser mais demandados. De acordo com a Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABComm) *apud* TORETTI e SANTOS (2021)

observou-se um aumento de 23,61% no número de vendas de móveis e itens de decoração entre 1º de março e 30 de abril de 2020, revelando o crescimento do interesse por pequenas reformas e projetos de decoração.

Outra consequência da política de fechamento, realizada em alguns países e incentivada por governadores em muitos estados brasileiros, foi a repercussão negativamente sobre o setor informal da economia, que diz respeito aos trabalhadores que são privados de condições básicas ou mínimas de trabalho e proteção social.

A pandemia, nesse contexto, atingiu com maior intensidade a população que vive na informalidade e reside em áreas precárias, ou seja, que tem rendimentos baixos e irregulares, sem acesso à água potável, moradia digna, sistemas privados de saúde e sistema de proteção social vinculado à carteira de trabalho assinada, como férias, salário mínimo, 13º salário, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), licença-maternidade, licença médica e seguro-desemprego (Costa, 2020). De maneira repentina, essas pessoas foram obrigadas a permanecer nas suas casas, sem poder ir em busca do sustento financeiro e de alimentos para a sua sobrevivência e dos seus familiares.

A crise econômica decorrente do coronavírus vem destruindo vários postos de trabalhos no Brasil e no exterior (Costa, 2020). Tal fato fez com que os governos em todo o mundo praticasse uma política de assistência social, para proteger os seus cidadãos mais vulneráveis.

No Brasil, dois tipos de auxílios do governo federal tiveram impactos bem positivos, um deles foi o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe), destinado a reduzir os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o emprego e a preservação das empresas de pequeno e médio porte. O outro programa foi o Auxílio Emergencial, cujo principal objetivo era fornecer proteção emergencial aos brasileiros mais carentes no período de enfrentamento à crise causada pela pandemia.

Outro aspecto que evitou as demissões de variados tipos de profissionais foi a adoção do *homeoffice* por parte de diversas empresas, durante a pandemia. Se antes da crise da COVID-19 o trabalho remoto/*homeoffice* vinha despontando como uma tendência, agora, em 2020, com a recomendação do isolamento e distanciamento social, a modalidade ganhou um espaço ainda maior nos diversos segmentos e setores econômicos do país e do mundo. Muitos trabalhadores

tiveram, dentro do trabalho que realizam, que se adequar a uma nova forma de executar suas atividades laborais (BRIDI et al., 2020). Dessa forma, conseguiram manter seus empregos e agregar novas possibilidades a sua rotina de trabalho.

2.1.2 A indústria da construção civil nacional durante a pandemia

Um dos setores mais afetados pela pandemia foi o setor da construção civil uma vez que a construção civil possui diversas particularidades, por sua força motriz depender quase exclusivamente de pessoas e como consequência gerar uma alta concentração de pessoas, esse setor é bastante volátil as mudanças econômicas por possuir dificuldade na realização de gestão e planejamento o que acarreta baixa produtividade e ainda baixa qualidade nos seus produtos (PEREIRA; DE AZEVEDO, 2020).

Devido ao alto índice de contaminação pela Covid-19, as esferas federais, estaduais e municipais, determinaram medidas de prevenção para o controle de transmissão do novo coronavírus. Desse modo, foi estabelecido a obrigatoriedade do cumprimento de protocolos de segurança, como o isolamento social e *lockdown* para atividades não essenciais, os quais preliminarmente propiciaram a paralisação de obras na construção civil, férias coletivas, redução de jornada de trabalho e suspensão de contratos (BATISTA et al., 2020 *apud* MENDONÇA et al., 2021).

Esse cenário retrata o início da pandemia, quando a construção civil ainda era considerada como atividade não essencial. A partir de maio de 2020 com a publicação no Diário Oficial da União (DOU), o Decreto Federal nº 10.342/20 *apud* (MENDONÇA et al., 2021), regulamentou a essencialidade das atividades vigentes da construção civil.

Cabe destacar que sendo a indústria da construção civil um setor tão heterogêneo e complexo da economia, em termos de áreas de atuação, características dos profissionais e atividades envolvidas, os efeitos da pandemia foram diversos para cada um dos seus nichos de mercado. Entretanto, este trabalho pretende dar maior ênfase a fatia do setor que executa obras e serviços de engenharia, bem como tudo que impactou a fiscalização de obras públicas, o espaço amostral a que pertence à fiscalização de obras militares.

Ainda nos primeiros meses da pandemia, a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), enfatizou que a construção civil não poderia ser interrompida abruptamente, tendo em vista que uma obra em fase de andamento quando parada por um determinado período, é capaz de causar danos econômicos irreparáveis, além de colocar em risco os futuros proprietários (CBIC, 2020 *apud* MENDONÇA et al., 2021).

Nesse sentido e após a publicação do Decreto Federal nº 10.342/20, as obras foram retomadas, com todos os cuidados necessários a preservação da vida dos funcionários da construção civil. A CBIC lançou uma cartilha de recomendações baseada nas recomendações das autoridades públicas de saúde, na qual foram inseridas algumas medidas sanitárias para serem adotadas entre os trabalhadores da construção civil, onde se tornou obrigatório o uso de máscara e álcool a 70%, além do distanciamento social em ambientes fechados (CBIC, 2020 *apud* MENDONÇA et al., 2021).

No entanto, em consonância com as restrições estabelecidas em outros segmentos, houve a redução das atividades de indústrias, comércio e transporte, influenciando diretamente a disponibilização de materiais para as obras, bem como a condução dos trabalhadores, contribuindo diretamente para a ocorrência de alguns danos ao setor da construção civil (CBIC, 2020 *apud* MENDONÇA et al., 2021).

Em relação à dinâmica do processo construtivo, a pandemia influenciou de forma grave na disponibilidade de insumos e no preço dos materiais de construção. Inicialmente, diversas indústrias paralisaram suas atividades, o que reduziu a oferta de materiais de construção essenciais, como aço e cimento (RFFKALEFSKY, 2021).

Os canteiros de obra, por outro lado, continuaram operando durante a maior parte do isolamento social, de forma que a demanda se manteve. Com a liberação das parcelas do auxílio emergencial para a população, a procura por tais insumos aumentou, para realizar reformas e novas construções, porém não houve aumento da oferta. Com a retomada das vendas de imóveis e o reaquecimento do mercado, a demanda se intensificou, o que levou a uma pressão ainda maior sobre os preços (RFFKALEFSKY, 2021).

Para se ter uma ideia, o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) calculado pela Fundação Getúlio Vargas, que mede a variação do custo da

construção habitacional, mais que dobrou no seu acumulado de 2020 e foi três vezes maior no seu acumulado em 2021, em relação ao histórico recente dos últimos anos, pré-pandemia.

Como, por exemplo, cita-se o descompasso entre os orçamentos realizados antes da crise sanitária e os preços praticados durante o período pandêmico, o que levou aos pedidos pelas contratadas de reequilíbrios econômicos financeiros, conforme argumenta ALBUQUERQUE et al. (2021) que os construtores e prestadores de serviço de engenharia civil tiveram, sim, embasamento para pedir reequilíbrios nos preços dos contratos, pois as obras se tornariam inexequíveis, levando empresas a quebrarem ou obras a pararem, caso isso não fosse feito.

Outra questão que cresceu de relevância durante a pandemia foi a gestão das obras. Agregar os efeitos da pandemia aos cronogramas das obras, não foi tarefa trivial. De acordo com Pereira e Azevedo (2020), executar um planejamento eficaz nas obras da construção civil considerando apenas a diversidade de cultura, já era um trabalho árduo e no contexto da pandemia da Covid-19, devido à necessidade de atender todos os protocolos exigidos, esse processo tornou-se ainda mais complexo.

No momento em que há elevação no custo dos materiais, uma medida mitigadora seria priorizar a execução do caminho crítico da obra, para evitar atraso no prazo final, e replanejar as demais atividades, de forma a ganhar tempo para negociar preços mais baixos com os fornecedores (REFKALEFSKY, 2021).

Além do uso de ferramentas de gerenciamento, a digitalização foi outra tendência acelerada pelo contexto da pandemia, incentivada pela mesma necessidade de alocar os recursos de forma eficiente e agilizar a execução das obras. Dessa forma, em um contexto de falta de mão-de-obra ou de materiais, as construtoras possuem mais flexibilidade para se adaptar (BIÖRCK, 2020 *apud* REFKALEFSKY, 2021).

Um exemplo é a utilização de *Building Information Modeling* (BIM), tecnologia que permite representar a edificação em um modelo tridimensional e associar informações a cada um de seus componentes, como material, espessura e custo. Ela tem sido cada vez mais difundida no país e, em 2020, com a aprovação do decreto nº 10.306, passou a ser requisito em obras e serviços de engenharia realizados pela administração pública federal, de acordo com a Estratégia Nacional de Disseminação do BIM (Estratégia BIM BR). Nesse sentido,

embora o setor tenha conseguido se desenvolver nos últimos anos, ainda há um horizonte a ser percorrido, que pode ser alavancado pelos desafios trazidos pela pandemia de COVID-19 (REFKALEFSKY, 2021).

2.2 O SISTEMA DE OBRAS MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO

O Sistema de Obras Militares (SOM), integrante do Sistema de Engenharia do Exército (SEEx), caracteriza-se por um conjunto de Organizações Militares (OM) responsáveis pelas atividades de planejamento, integração, coordenação, controle, execução e fiscalização de ações voltadas à construção, adequação e melhorias de edificações militares em todo o território nacional, de modo a dotar o Exército de instalações necessárias e adequadas ao preparo e ao emprego da Força Terrestre, ao funcionamento da alta administração do Exército e das demais organizações militares e ao apoio à família militar.

O SOM é constituído por órgãos de supervisão, coordenação e de execução. Os órgãos de supervisão do Sistema são o Departamento de Engenharia e Construção (DEC), a Diretoria de Obras Militares (DOM) e a Diretoria de Projetos de Engenharia (DPE). Como órgãos de coordenação têm-se os Grupamentos de Engenharia (Gpt E) e as Regiões Militares (RM), enquanto que os órgãos de execução (O Exec), constituídos por OM de vinculação permanente e provisória ao SOM.

No tocante a DOM, órgão técnico-normativo do Departamento de Engenharia de Construção (DEC), é incumbida a missão de superintender, no âmbito do Exército, as atividades de construção, ampliação, reforma, adaptação, reparação, restauração, conservação, demolição e remoção de instalações, relacionadas às obras militares, e de controlar o material de sua gestão (Brasil, 2002).

A Figura 1 a seguir ilustra uma parte da estrutura do Sistema de Obras Militares destinada às atividades de coordenação e execução de obras militares, que possui uma vinculação técnica permanente a DOM.

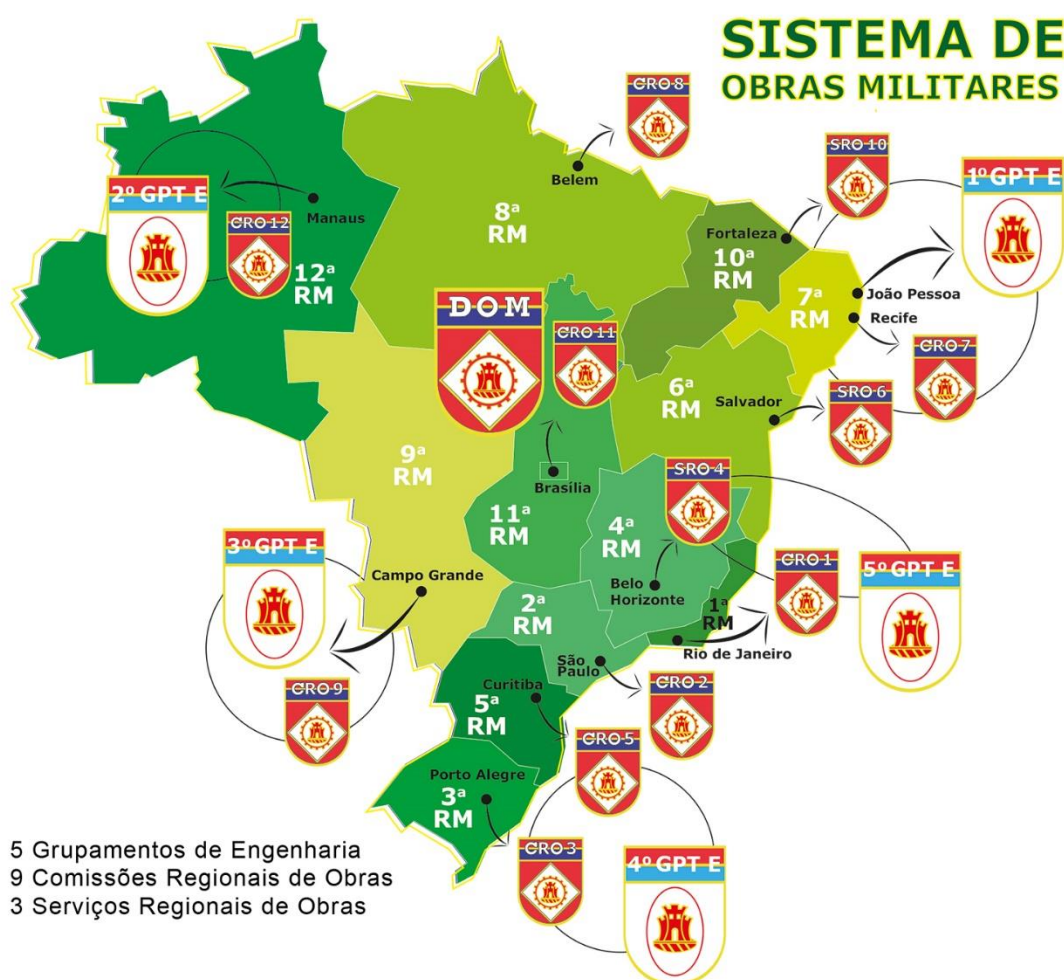


FIGURA 1 – Estrutura do SOM com vinculação técnica permanente à DOM

Fonte: intranet DOM

De acordo com o Brasil (2003, p.2), a obra militar é definida como uma obra de engenharia executada em área e/ou edificação titulada à União e jurisdicionada ao Exército, obedecidas às prescrições destas Instruções e que, segundo a natureza, o objetivo e o vulto desdobra-se em:

a) construção - obra inteiramente nova para a obtenção de nova benfeitoria ou nova instalação, isolada ou junto a outras já existentes, compreendendo, além da obra propriamente dita, as obras de infra-estrutura, obras complementares e obras de apoio à instrução;

b) ampliação - obra para aumentar a capacidade de uma instalação ou de área construída de uma benfeitoria;

c) reforma - obra para melhorar a eficiência ou a aparência de uma benfeitoria, ou instalação;

d) adaptação - obra para modificar o uso original de uma benfeitoria ou instalação;

e) restauração - obra para restabelecer ou devolver as condições de uso original à benfeitoria, ou instalação que apresente danos consideráveis;

f) reparação - obra de caráter corretivo para eliminar danos de pequeno vulto em benfeitoria ou instalação, restabelecendo sua condição de uso; e

g) adequação - obra para melhor ajustar uma benfeitoria ou instalação à sua destinação.

Além das definições acima citadas, as obras militares do SOM se enquadram, naturalmente, como obras públicas, cuja definição, segundo Brasil (2014, p. 9), é toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público, podendo ser realizada de forma direta (pelo próprio órgão ou entidade da administração) ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação. Esta modalidade é a que predomina no SOM, sendo quase que a totalidade das obras militares licitadas.

Nesse sentido, a execução de obras militares devem ser tidas como um evento que necessita de várias etapas, nas quais o processo licitatório é apenas uma delas. Conforme afirma Brasil (2014, p. 10) que o cumprimento ordenado dessas etapas leva à obtenção de um conjunto de informações precisas que refletirão em menor risco de prejuízos à Administração.

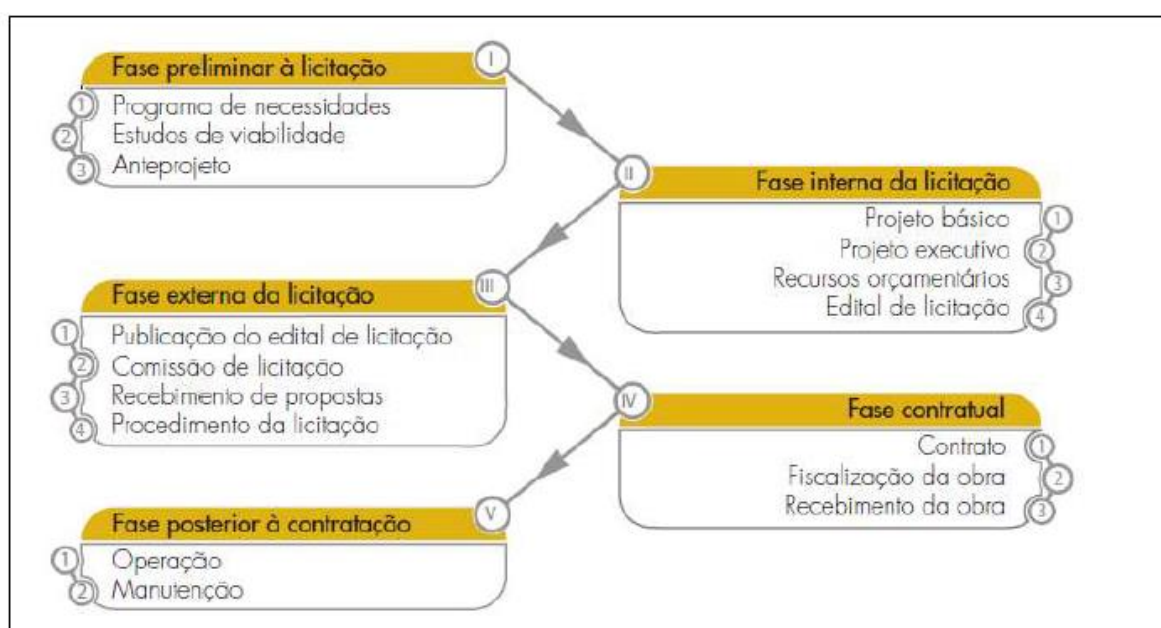


FIGURA 2 - Fluxograma de procedimentos para a contratação de uma obra militar (obra pública). Fonte: Brasil (2014).

Na Figura 2, apresenta-se um fluxograma das etapas de forma cronológica, no qual se busca demonstrar o passo-a-passo das atividades necessárias para a contratação de uma obra militar (obra pública) por execução indireta.

No que se refere às obras militares, as Instruções Gerais para o Planejamento e Execução de Obras Militares no Exército (IG 50-03) busca sistematizar o planejamento, a programação e execução de obras militares, estabelecendo as atribuições dos diversos órgãos, comandos e organizações militares envolvidos.

2.3 A FISCALIZAÇÃO DE OBRAS MILITARES

A fiscalização de obras militares é uma das etapas da fase contratual do fluxo de procedimento para a contratação de uma obra militar, apresentado na Figura 2. Nessa fase ocorre a celebração do contrato entre a administração pública e o vencedor do processo licitatório, sendo necessário a indicação de um fiscal de contrato, conforme determina a lei nº 14.133 de licitações e contratos administrativos:

Art. 117. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º desta Lei, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.

No SOM, a fiscalização dos contratos das obras militares é de responsabilidade dos seus quadros técnicos habilitados, em geral, engenheiros e arquitetos, denominados fiscais de contrato. Para o acompanhamento da execução da obra propriamente dita é denominado o fiscal de obras, o qual obrigatoriamente deverá ser especialista no tipo de serviço e/ou obra de engenharia alvo da fiscalização, podendo inclusive ser montada uma equipe de fiscalização da obra, com profissionais de diversas áreas da engenharia militar.

No tocante à fiscalização de obras militares a DOM tem orientado os seus órgãos de execução (CRO e SRO) a padronizar procedimentos por meio de Notas Técnicas, que trazem um compêndio de diversas leis, normativas, acórdãos, manuais entre outras normas sobre tema. Nesse sentido a Nota Técnica nº 12-S4/DOM – atribuições e responsabilidades dos fiscais de contrato/fiscais de obras

que tem a finalidade de regular a atuação dos fiscais de contrato e de orientar a condução da fiscalização pelos Chefes de Seção Técnica, Chefes de CRO/SRO e de Ordenadores de Despesa de Organizações Militares que contratam obras.

Nesse condão, a DOM promove uma vez por ano o Estágio de Gerenciamento de Obras Militares, no qual a Diretoria reúne os quadros técnicos pertencentes aos Gpt E, as CRO e SRO para debater durante uma semana sobre as lições aprendidas e as boas práticas do SOM. Nessa ocasião, a fiscalização de obras militares é motivo de debate entre os principais profissionais que fazem parte do Sistema, sendo produzido um acervo de material que é replicado nos Grupamentos de Engenharia e nas Comissões e Serviços Regionais de Obras.

O Manual de Fiscalização de Obras da DOM objetiva, primordialmente, a sistematização da ação fiscalizatória durante a execução de obras de construção civil, nas suas diversas fases, no âmbito do Exército Brasileiro (Brasil, 2009). Dessa maneira, ele consolida-se como mais uma fonte de consulta para a execução da atividade de fiscalização das obras militares, especialmente para a equipe constituída pelos fiscais de contrato.

A Norma para Orçamentação de Obras Militares do Comando do Exército (NOROM) denota-se relevante pois tem a finalidade regular o processo de elaboração, apresentação e aprovação de orçamentos de obras militares, estabelecer atribuições e responsabilidades, uniformizar conceitos e padronizar formas e procedimentos de orçamentos de obras militares (Brasil, 2005). Nessa voga, o fiscal de contrato/obra deverá se valer das diretrizes na NOROM para elaboração de orçamentos que de termos aditivos (TA) de valor e de prazo, reajustes contratuais e reequilíbrios econômicos financeiros (REF).

Durante a pandemia de COVID-19, a DOM buscou regulamentar os pedidos de REF, tendo em vista o aumento significativo por parte das contratadas desse tipo de revisão contratual. Para tanto, a Diretoria emitiu a Nota Técnica nº 11-S4/DOM, destinada a orientar as CRO, SRO e Gpt E na realização de processos que visam aprovação de REF.

3 A FISCALIZAÇÃO DE OBRAS MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO

A nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Lei nº 14.133, de 1º de Abril de 2021, que substitui a Lei nº 8.666/1993, contempla no seu Artigo 104 a fiscalização da execução dos contratos, como uma das prerrogativas da administração, conforme pode ser observado a seguir:

"Art. 104. O regime jurídico dos contratos instituído por esta Lei confere à Administração, em relação a eles, as prerrogativas de: III – fiscalizar sua execução;"

Nesse sentido, o caput do Artigo 117 e os seus dois primeiros parágrafos da nova Lei nº 14.133/2021 determinam a necessidade de um ou mais fiscais de contrato, como representantes da administração, durante a sua execução, bem como estabelecem algumas das suas funções, denotadas a seguir:

§ 1º O fiscal do contrato **anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato**, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

§ 2º O fiscal do contrato **informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes**, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência. (grifos meus)

Na condição de principal representante da administração pública durante a execução de um contrato, o fiscal de contrato é a principal linha de defesa da administração contra desvios e irregularidades. E para bem cumprir as duas funções supracitadas e outras inerentes a fiscalização de contratos de serviços e obras de engenharia, a Nota Técnica nº 12-S4/DOM aponta que o fiscal de contrato de obras militares deve pautar sua atuação para que seja: diligente, responsável, presente, preciso e justo, com o olhar sempre voltado ao interesse público.

De acordo com Brasil (2009), existem três premissas básicas que devem ser observadas para um adequado andamento na fiscalização de obras militares:

I - É obrigação do Fiscal de Obra ser conhecedor pleno do contrato, cronograma, orçamento, projetos, especificações técnicas e demais documentos relativos às obras sob sua responsabilidade.

II - "O livro Diário de Obras é de presença obrigatória na obra. Seu preenchimento deve ser diário e é pré-requisito para o pagamento da 1ª parcela da obra/serviço.

III - É de fundamental importância a verificação quanto ao atendimento das normas relativas à segurança e saúde no trabalho, em especial, a NR 18.

Com o intuito de ampliar essas premissas básicas, a Diretoria de Obras Militares por meio do seu Estágio de Gerenciamento de Obras Militares de 2019, estabeleceu os “deveres do fiscal”, os quais sintetizam as atividades da fiscalização de obras militares.

O primeiro dever é o de **montar e manter atualizada a pasta do fiscal de contrato**, a qual trata-se do processo físico de todas as documentações relativas ao serviço ou obra de engenharia fiscalizado. Ela deve ser montada em ordem cronológica, em volumes de no máximo 200 folhas, todas numeradas e legíveis.

A pasta da obra deve ser capaz de “contar” todo o seu histórico, que vai desde a primeira nota de empenho até o termo de recebimento definitivo ou termo de recebimento de obra (TEREO), quando for o caso. Além do mais, recomenda-se que além da versão física, exista também a versão digital da pasta. Ela não deverá ser confundida com o Diário de Obra, o qual é um livro, cuja função é registrar o dia-a-dia da execução obra.

O segundo dever visa conferir consciência situacional ao fiscal de contrato, para isso, o impele de **estudar toda a documentação relativa ao contrato**. Parte do princípio que o fiscal de contrato deve conhecer com profundidade o objeto a ser fiscalizado, de maneira especial, em se tratando de serviço ou obra de engenharia, os quais requerem um conhecimento técnico condizente com a sua complexidade. Na figura a seguir, são explicitadas as principais documentações a serem estudadas pelo fiscal:



Figura 3 – Documentações de estudo prévio do fiscal de contrato

Fonte: Instrução: Os deveres do fiscal (EGOM/2019)

Outro dever do fiscal de contrato é **verificar a emissão da Ordem de Serviço (O Sv) e a situação da designação do Preposto**. Esta se refere a necessidade de haver um representante oficial da empresa, que seja o elemento

de ligação entre a contratada e a Administração, para tratar de assuntos do contrato, conforme determina o Artigo 118 da Lei 14.133/2021. Já aquela trata-se de um documento assinado pelo Ordenador de Despesa, que autoriza o início dos serviços ou obra de engenharia por parte da contratada e que uma vez expedida deverá ser entregue oficialmente ao Preposto da empresa além de ser apensada a pasta do fiscal.

Inspecionar periodicamente as obras é mais um dever do fiscal de contrato. Ele diz respeito a importância do fiscal de contrato/obra estar sempre presente no canteiro da obra militar a fim de que possa acompanhar a sua execução. A constante presença do fiscal no lugar onde acontece a obra possibilita mitigar ou se antecipar a diversos problemas, tais como, a baixa qualidade de insumos e serviços, falta de material, aspectos de segurança do trabalho, número reduzido de funcionários, pendência de questões trabalhistas, dentre outros.

Nas obras militares de média e grande complexidade, que envolvem recursos vultosos, a permanência de um engenheiro residente no canteiro de obras é uma prática comum, pois possibilita uma cobrança mais efetiva sobre a contratada. Nesses casos, o próprio engenheiro residente acumula a função de fiscal de contrato e de obra. Quando não se faz necessário a presença contínua do fiscal de contrato/obra no canteiro, recomenda-se o emprego de técnicos de edificações ou eletrotécnicos, sendo indispensável o acompanhamento do engenheiro fiscal nos momentos sensíveis da execução, como por exemplo, concretagem, conferência de ferragens, lançamentos de cabos subterrâneos e outros considerados de relevância técnico-financeira.

O **controle de prazos e custos** também é outro dever do fiscal de contrato. Cabe ao fiscal tomar as medidas necessárias para que a contratada siga fielmente o Cronograma Físico-Financeiro (CFF) do serviço ou obra de engenharia. Para isso, ele está sempre comparando no tempo os desembolsos financeiros previstos e realizados, como um forma indireta de acompanhar o prazo de execução do objeto contratado.

Por sua vez, os custos estão atrelados as medições realizadas ao longo da execução contratual, a medida que a contratada entrega parcelas da obra. As medições devem retratar fielmente os serviços executados, não sendo admitido o pagamento por um serviço concluído parcialmente. Prazos e custos estão intrinsecamente conectados e o controle de ambos são a essência de uma obra.

O descontrole de prazos poderá impactar sobre os custos de um empreendimento, assim como a falta de controle dos custos refletirá no prazo da sua entrega.

Esses dois aspectos também estão interligados a mais um dever do fiscal de contrato, o de **instruir processos de aditivos e reajustes**. No decorrer dos contratos de obras militares, é um direito da contratada solicitar aditivos de prazo e/ou de valor, os quais devem ser analisados e no caso de aprovados pelo fiscal, devem seguir para as aprovações externas, técnica pela DOM e jurídica pela Consultoria Jurídica da União (CJU). Já os reajustes são contratuais e têm a finalidade de repor a inflação dos contratos que ultrapassam mais de um ano de prazo de execução, cabendo a contratada solicitar-lhe, desde que ela não tenha dado causa a atraso no cronograma.

Nas duas situações, aditivos ou reajustes, é função do fiscal de contrato/obra, quando provocado pela empresa contratada, atuar para que seja encaminhado no prazo oportuno os processos julgados coerentes pela fiscalização. Para isso, ele deverá preparar toda a documentação, depois de apensar o pedido da empresa, para despacho com o chefe de seção técnica e o chefe da CRO/SRO. Na atualidade, todo o trâmite de aprovação de aditivos e reajustes são realizados eletronicamente pelo Sistema Unificado do Processo de Obras (OPUS), facilitando o seu registro e a sua agilidade.

Além de aditivos de valor e reajustes contratuais, durante a pandemia de COVID-19, instruir a contratada acerca de pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro tornou-se uma atividade muito comum do fiscal de contrato. Isso ocorreu em virtude do abrupto descompasso entre os preços contratados e os preços praticados no comércio da construção civil, no período da crise sanitária em questão.

Em tempos de insumos com preços elevados, o **controle de qualidade** é um dever do fiscal que cresce de importância, pois ocorre uma tendência natural da contratada de rezudir ao máximo as suas despesas, sendo a instalação de materiais de baixa qualidade uma opção viável. Por isso, o fiscal de contrato/obra deve estar atendo ao tipo de material instalado na obra, para que ele seja compatível ao que foi especificado no projeto básico, com equivalência técnica e qualidade igual ou superior.

Assim como em toda obra pública, a obra militar necessita de uma atuação enérgica do seu fiscal de contrato no que se refere ao zelo pela qualidade da obra

entregue e com o acabamento condizente com aquilo que foi contratado. Caso os serviços sejam entregues com qualidade inferior à especificada poderá ficar caracterizado o dano ao erário, sendo obrigatório apurar as responsabilidades por esse fato.

Na condição de fiscal de contrato de uma obra militar, o engenheiro é o representante administração na execução contratual e portanto tem o poder-dever de cobrar da contratada para que o serviço ou obra de engenharia seja entregue conforme contratado. Entretanto, o fiscal não possui autonomia de ampla decisão sobre o contrato e deve ser conhecedor dos seus limites de atuação, para o seu próprio bem e para a manutenção de um relacionamento sadio entre a contratante e a contratada.

O cumprimento de todos os deveres acima citados implica por parte do fiscal do contrato a necessidade de domínio de um amplo arcabouço de leis e normativas, internas e externas, além do uso de ferramentas eletrônicas de gestão de obras. Uma dessas ferramentas é Sistema Unificado de Processamento de Obras (OPUS), o qual segundo o seu Manual (2020), é um sistema informatizado de apoio à decisão que visa suportar as funcionalidades de Planejamento, Programação, Acompanhamento, **Fiscalização**, Controle, Gerência e **Execução de Obras e Serviços de Engenharia** de todas as atividades dos macroprocessos finalísticos do Sistema de obras Militares (SOM), tanto no nível executivo quanto gerencial e estratégico.

Na atualidade, é impensável uma obra fiscalizada no âmbito do SOM que não seja acompanhada pelo OPUS. Esse sistema que surgiu em meados dos anos 2000 e vem se consolidado como uma ferramenta de governança e gestão das obras militares, em especial, pela transparência que é conferida ao processo de execução de obras e serviços de engenharia.

Por meio do OPUS, o fiscal de contrato registra todo o acompanhamento físico e financeiro de uma obra militar, devendo para tanto inserir o seu respectivo contrato no sistema, com as informações iniciais advindas da licitação e, a partir de então, registrar os eventos a medida que acontece a obra. Desde a Ordem de Serviço até o TEREIO, todos os documentos gerados durante a fiscalização de uma obra militar devem ser alimentados no OPUS.

Durante o acompanhamento do contrato, a medição dos serviços executados é um evento que requer bastante atenção do fiscal de contrato/obra.

Cada medição compõe um processo, o qual deve ser meticulosamente organizado a fim de que qualquer pessoa, técnica ou leiga, tenha condições de entender o que foi mensurado e pago.

EGOM (2019), na sua apresentação de controle de custos recomenda que cada medição deve ser submetida a pelo menos dois níveis de conferência, quais sejam: o fiscal de contrato e o chefe da fiscalização de obras (ou na ausência deste, o chefe da seção técnica). Além do mais, o cada processo de medição deve conter os seguintes documentos:

- a) **Planilha de medição**: Planilha em arquivo .xls, na qual é discriminado os quantitativos por itens medidos, como os seus respectivos valores, os quais somados fornecerão o valor total daquela medição. Em geral, essas planilhas trazem também o valor acumulado das medições passadas para que o fiscal tenha a ciência do valor pago de cada item até o momento em que ele executa aquela medição.
- b) **Memória de Cálculo**: Planilha em arquivo .xls, na qual o fiscal de contrato demonstra matematicamente todo o quantitativo que foi medido por cada item que compõe aquele processo de medição. É comum, que ele se utilize de fotos, desenhos em .dwg ou até mesmo croquis, para justificar as quantidades presentes na planilha de medição.
- c) **Registro fotográfico**: Arquivo .doc em formato de relatório fotográfico, no qual o fiscal de contrato procura registrar as principais atividades daquele período de medição. É uma maneira, do fiscal demonstrar a evolução da execução da sua obra, bem como, amparar os itens que estão sendo medidos naquela etapa de medição.
- d) **Relatório Técnico**: Arquivo .doc que traz as principais observações do período da medição realizada. Nele deve constar o valor daquela medição; o valor acumulado medido até o momento; os valores empenhados, liquidados e pagos; Índice de Desempenho de Prazo (IDP); gráficos diversos, como a curva “S” com o valor previsto e executados, acumulados; e o relatório simplificado do OPUS. Em suma, tal relatório constitui-se um verdadeiro histórico da obra a cada medição executada.

Na montagem do processo de medição é fundamental que o fiscal de contrato tenha sua própria planilha de medição e de memória de cálculo, independente das planilhas apresentadas pela contratada, pois estas podem apresentar vícios, por terem sido manipuladas pela empresa. Cabe ao fiscal incluir pessoalmente os dados na planilha de medição, estabelecendo mecanismos de checagem e conferência dos cálculos.

No OPUS o fiscal deverá lançar a medição física, que por vezes poderá estar a maior do que foi medido financeiramente (nunca o contrário). Nessa medição física, são carregados os percentuais das etapas executadas e suas respectivas fotos, a fim de que o Chefe da CRO ou SRO possa ter uma consciência situacional daquele contrato.

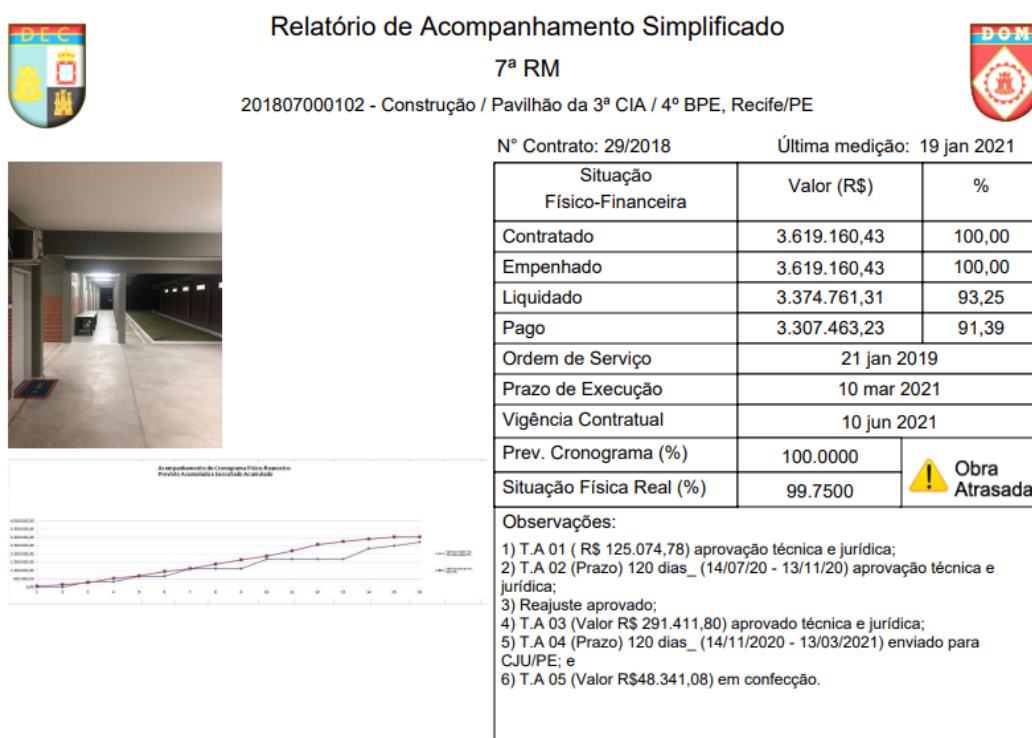


Figura 4 – Relatório de Acompanhamento Simplificado do OPUS
Fonte: Arquivo da CRO/7 - Obra de Construção do Pavilhão da 3ª Cia do 4º BPE em Recife.

Depois de efetuado a liquidação e pagamento do processo de medição, a Nota Fiscal (NF) e sua respectiva Ordem Bancária (OB) deverão ser lançados no OPUS para fins de controle financeiro. Dessa forma, torna-se possível gerar os relatórios completo e simplificado no OPUS, mais uma ferramenta de

transparência e controle da situação do contrato. Na Figura 4, apresenta-se um relatório simplificado extraído do OPUS da CRO/7.

O fiscal de contrato também precisa estar atento aos reajustes contratuais, especificamente nos serviços ou obras de engenharia com prazo de execução superiores a um ano. De acordo a nova Lei nº 14.133/2021, na seção Das Definições - inciso LVIII, o reajustamento, ou simplesmente reajuste contratual, é definido como:

forma de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro de contrato consistente na **aplicação do índice de correção monetária previsto no contrato**, que deve retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais. (grifos meus)

O referido índice supracitado varia de acordo o tipo do objeto contratado. Na caso das obras militares, por se tratar de objetos típicos da construção civil, o índice de reajustamento adotado é o Índice Nacional da Construção Civil (INCC), que mede a variação do custo da construção habitacional. Inclusive a nova Lei de Licitações, ainda estabelece no seu Artigo 92, inciso V, que todo o contrato deve estabelecer os critérios, a data-base e a periodicidade do reajustamento de preços.

No tocante ao interregno mínimo para concessão de reajustes contratuais, a Lei 10.192/2001, que dispõe sobre medidas complementares do Plano Real, estabelece no caput do seu Artigo 2º e no parágrafo 1º:

Art. 2º É admitida estipulação de correção monetária ou de reajuste por índices de preços gerais, setoriais ou que reflitam a variação dos custos de produção ou dos insumos utilizados nos contratos de **prazo de duração igual ou superior a um ano**.

§ 1º É nula de pleno direito qualquer estipulação de reajuste ou correção monetária de periodicidade inferior a um ano. (grifos meus)

Nesse sentido, a metodologia de reajustamento no SOM adota dois requisitos para a concessão de reajustes contratuais:

- 1) O interregno mínimo de 1 ano, a contar da data de apresentação da proposta (na licitação) ou a data base do orçamento de referência; e
- 2) O valor executado acumulado ser igual ou superior ao valor previsto acumulado no cronograma físico-financeiro da obra na data de aniversário.

Ressalta-se que cumpridos os requisitos acima, os serviços alvos do reajuste serão aqueles, que pelo cronograma inicial estariam previstos para serem realizados após o aniversário anual do contrato. Atrasos causados pela contratada

não repercutirão em reajustes em favor dela, pois implicará que a empresa não cumpriu o item 2 supracitado.

Ademais os serviços reajustados terão seu reajuste pago apenas quando realizados, sendo o processo de pagamento do reajuste parte integrante do processo de medição. A nova Lei nº 14.133/2021 determina no *Caput* do Artigo 136 e inciso I, que a variação de valor contratual para fazer face ao reajuste não caracteriza alteração contratual e por isso dispensa a necessidade de celebração de termo aditivo, podendo ser realizado por simple apostilamento.

Assim como a planilha do processo de medição normal, o reajuste contratual necessita de uma planilha para controlar o seu pagamento. Especialmente, em contratos de obras mais pronlogadas, que terão mais de um aniversário, o controle dos serviços reajustados deve ser realizado de maneira metódica, para que o fiscal de contrato não corra o risco de se perder no pagamento dos reajustes.

Em EGOM (2019) é apresentada a fórmula base para o cálculo do reajustamento:

$$R_{nsc} = V_{nsc} \times \left(\frac{I_n - I_{n-1}}{I_{n-1}} \right)$$

nessa equação, R_{nsc} representa o valor do n-ésimo reajuste procurado, V_{nsc} é o saldo do valor contratual a ser reajustado no n-ésimo reajustamento e I_{n-1} e I_n são os índices do INCC, respectivamente, o do mês da contagem do interregno e o do mês em que se completa o n-ésimo aniversário.

Enquanto I_{n-1} e I_n são obtidos pela tabela do INCC divulgada mensalmente pela FGV, o V_{nsc} é calculado a partir da seguinte expressão:

$$V_{nsc} = VIC - M_n$$

Na qual, VIC representa o valor inicial do contrato e M_n é a meta a ser atingida para se fazer jus ao n-ésimo reajustamento.

Assim, o cálculo do 1º reajustamento, $n = 1$, é realizado a partir da expressão a seguir:

$$R_{1sc} = V_{1sc} \times \left(\frac{I_1 - I_0}{I_0} \right)$$

sendo $V_{1sc} = VIC - M_1$, o valor do saldo contratual a ser reajustado no 1º reajustamento calculado de maneira direta.

Nota-se que a partir do 2º reajustamento, além dos serviços alvos desse reajuste, também é considerado o valor reajustado no 1º reajustamento. Assim

como no cálculo do 3º reajuste, considera-se o do 2º e o do 1º reajustes, e assim por diante. Dessa maneira, o cálculo do saldo do valor de V_{2sc} será dado pela equação abaixo:

$$V_{2sc} = VIC + R_{1sc} - M_2 + (M_2 - M_1) \times \left(\frac{I_1 - I_0}{I_0} \right)$$

o qual será utilizado para calcular o valor do 2º reajustamento ($R_{2sc} = V_{2sc} \times \left(\frac{I_2 - I_1}{I_1} \right)$).

Uma vez montado o processo de um reajuste contratual, ele deverá ser carregado no OPUS para a aprovação da DOM. Quando da montagem do pedido do reajustamento, além de evitar equívocos nos cálculos, o fiscal de contrato deverá estar atento aos principais cometidos, tais como, falta de um cronograma aprovado pela CRO/SRO ou dissociado do prazo de execução, índices dos reajustes incorretos e desconsiderar aditivos de acréscimo e supressão de serviços.

Outro relevante evento que ocorre nos contratos de serviços e obras de engenharia é o aditivo contratual, quer seja de valor (serviços), de prazo ou dos dois ao mesmo tempo. O aditivo contratual de valor é um tipo de alteração do contrato, que a Administração pode proceder unilateralmente, conforme previsto no Artigo 124, Inciso I, alíneas a) e b) da nova Lei nº 14.133/2021:

Art. 124. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

I - unilateralmente pela Administração:

- a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica a seus objetivos;
- b) quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;

Por alteração quantitativa descrita na alínea b) acima entende-se por simples alterações de quantidade, para mais ou para menos, dos serviços já previstos no escopo inicial do contrato. Por sua vez, o acréscimo de serviços novos é tratado por alteração qualitativa e encontra o amparo pelo texto da alínea a) supracitada.

Entretanto, existem limites para os valores dos aditivos, os quais alteram unilateralmente os contratos, que a contratada é obrigada a aceitar. Tais limites dependem do tipo do objeto, conforme descreve o Caput do Artigo 125 da nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos:

Art. 125. Nas alterações unilaterais a que se refere o inciso I do caput do art 124 desta Lei, o contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem **nas obras, nos serviços** ou nas compras, e, no caso de **reforma de edifício ou de equipamento**, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

Outro aspecto relevante na alteração de valor contratual em decorrência de aditamento é o fato de que nas contratações de obras e serviços de engenharia poderá haver alterações no desconto inicial fornecido pela contratada. Dessa forma, a nova Lei nº 14.133/2021 traz no *Caput* do seu Artigo 128 que a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência é justamente o desconto dado pela empresa vencedora na seu orçamento. E para a manutenção desse desconto, após um aditivo de valor que tende a reduzi-lo em desfavor da administração, aplica-se o desconto complementar na planilha de aditivo.

Na sua metodologia de aditivo contratual de valor, o SOM adota a Planilha de Cálculo do Valor do Aditivo (PCVA). Essa planilha é um dos principais documentos que compõem o processo do aditivo de valor, ela detalha todos os quantitativos dos serviços que estão sendo acrescido e/ou suprimidos, para o caso de serviços existentes, e o acréscimo da quantidade de itens referentes a novos serviços.

É importante salientar que os 25% do valor inicial permitidos de serem aditados/suprimidos para obra ou serviços de engenharia e os 50% no caso de obras de reforma, deve ser considerados de maneira separada para acréscimo e supressão. Em outras palavras, não se poder usar o percentual do valor suprimido na contabilidade do percentual acrescido e vice-versa. A explicação para essa imposição é evitar com que o objeto contratado inicialmente seja modificado por manipulações de acréscimos e supressões, que dariam aditivos finais dentro dos percentuais permitidos, mas com os serviços originais do contrato totalmente desvirtuados.

Adicionalmente, destaca-se que além da memória de cálculo do aditivo de valor, que também deverá ser realizada para comprovar os itens acrescentados

ou retirados do orçamento contratado, devem compor o processo de aditivo de valor os orçamentos dos novos serviços aditivados, em conformidade com o que estabelece a NOROM.

Conforme observa Brasil (2014), os aditivos de acréscimos e supressões de serviços poderão acarretar aumento ou diminuição do prazo de execução da obra. Por isso, muitos aditivos de acréscimo e supressão serviços são feitos em conjunto com aditivos de prazo, pois impactarão o prazo de uma obra se esses estiverem no caminho crítico da mesma (serviços com folga zero). Dessa forma o cronograma da obra ou serviço de engenharia será recalculado e por consequência poderá ensejar reajustes contratuais não previstos no contrato inicial.

O prazo de um contrato pode ser dilatado apenas no seu prazo de execução, que é o prazo que se inicia com a ordem de serviço e que compreende o tempo disponível para a materialização do objeto por parte da empresa contratada, normalmente detalhado em cronograma físico-financeiro, apenas no prazo de vigência, que é o prazo que se inicia com a assinatura do contrato e que se finda com a data de expiração da avença, ou em ambos os prazos.

Quando se dilata apenas o prazo de execução, haverá a necessidade de repactuar um novo cronograma físico-financeiro, pois entende-se que serviços pendentes precisam de mais tempo para serem realizados, quer seja pelo acréscimo de novos itens quer por algum atraso no cronograma inicial. Em se tratando de atraso, caberá ao fiscal justificá-lo, se quem deu causa foi a administração ou a contratada, cabendo a abertura de processo administrativo nas situações em que a empresa for culpada.

Por outro lado, quando se amplia apenas o prazo de vigência, em geral, não se faz necessário a realização de um novo cronograma, porque o tempo acrescido será destinado para ajustes ou trâmites burocráticos para que se concretize a entrega da obra, como por exemplo confecção do termo de recebimento, sendo portanto de interesse da administração que o contrato não venha a caducar.

Adicionalmente, reforçar-se a importância da atenção do fiscal de contrato para a apresentação do seguro-garantia por parte da contratada. Normalmente, a apólice do seguro é apresentada no início do contrato, entretanto aditivos contratuais, de prazo e/ou de valor, requerem a atualização do seguro-garantia, tendo em vista as novas condições do contrato.

O Reequilíbrio Econômico-Financeiro (REF) de contratos é mais uma atividade que o fiscal de contrato de obras militares deverá saber como proceder, especialmente, em tempo da Pandemia de COVID-19, quando se observa um expressivo aumento no preço de insumos que compõem os custos de contratos de obras e serviços de engenharia.

A nova Lei nº 14.133/2021, em seu *Caput* do Art. 124, Inciso II e alínea d), prevê a alteração contratual de maneira consensual entre as partes por meio do REF em casos excepcionais, conforme pode ser observado a seguir:

Art. 124. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

II - por acordo entre as partes:

d) para restabelecer o **equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato** em caso de força maior, **caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis**, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato. (grifos meus)

Entretanto, a Nota Técnica nº 11-S4/DOM aponta para a dificuldade da realização do REF por não haver uma legislação que estabeleça critérios objetivos para o reequilíbrio econômico-financeiro, impedindo uma metodologia final para o seu cálculo. Dessa forma, o SOM estabeleceu um fluxograma do processo de elaboração e pedido de REF (Anexo - I), com 24 passos.

Apesar de possuir mais de 20 passos, o principal esclarecimento do fluxograma em relação ao REF acontece no passo 7 (análise da variação dos custos unitários), o qual estabelece que para o cálculo do reequilíbrio econômico-financeiro serão considerados não só os insumos pleiteados pela contratada, mas também aqueles insumos da Faixa A que tiveram variações a menor, pois estes compõem um desequilíbrio favorável à Administração.

De maneira resumida, buscou-se apresentar as principais atividades desenvolvidas durante a fiscalização das obras e serviços de engenharia desenvolvidos no âmbito do EB (obras militares), que ocorrem sob a responsabilidade das Comissões e/ou dos Serviços Regionais de Obras. No capítulo a seguir, buscar-se-á identificar os principais efeitos da Pandemia de COVID-19 na gestão das obras militares.

4 OS EFEITOS DA PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE AS OBRAS MILITARES

A pandemia do Coronavírus (Sars-Covid19) está causando não apenas um colapso de grande preocupação no sistema de saúde, mas afetando sobremaneira a economia nacional e global Preiss et al. (2020a) apud Schneider et al. (2020). A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) corrobora essa visão acima, num dos seus artigos “a inflação continua a subir”, ao afirmar que a inflação nos países da organização medida pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPC) subiu de 9,7% em maio para 10,3% em junho, 2022, em grande parte impulsionada pelos preços dos alimentos e energia.

Na Figura 5 – Descontrole Global, apresenta-se a inflação acumulada anual até março de 2022 das principais economias mundiais:

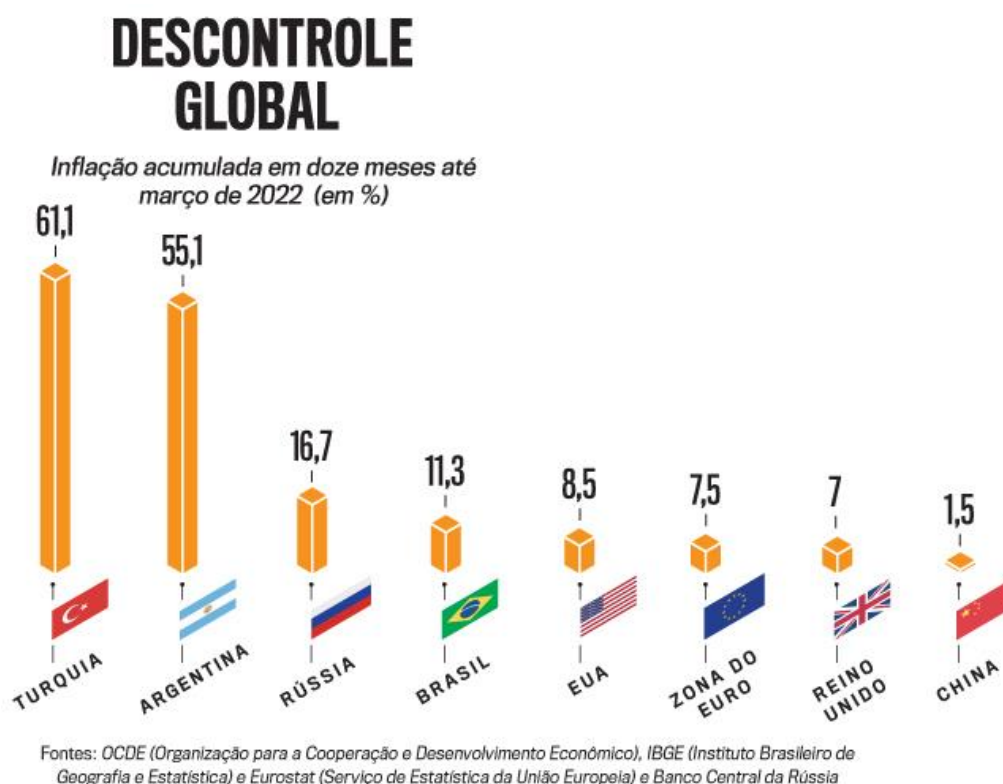


Figura 5 – Descontrole Global (Fonte: Revista Veja)

Nota-se que no Brasil a inflação acumulada desse período chegou ao patamar dos dois dígitos, 11,3%, seguindo a tendência de alta geral dos preços globais. E na construção civil brasileira não tem sido diferente, conforme revela o INCC calculado pela FGV, o seu acumulado anual de junho/2022 foi de 11,75%, percentual

bem acima da média do índice da década de 2010, que girou em torno do 6,3%. Considerando apenas o período pandêmico, o INCC anual médio ultrapassa o 13%.

Nesse sentido, as obras militares têm sido impactadas diretamente por esses elevados percentuais de INCC, que vêm sendo observados desde o início dessa crise sanitária. Um efeito evidente é o aumento dos valores nos reajustes contratuais, naqueles contratos que ultrapassam mais de um ano e por isso, naturalmente, fazem jus a reajuste. Por ser um mecanismo para recompor a inflação da construção civil, o reajuste contratual das obras e serviços de engenharia têm como índice referência o INCC, assim quanto maior for esse índice, mais impactará o valor do reajuste contratual.

Como exemplo, faz-se a simulação de uma obra de 35 milhões de reais, cujo o cronograma de desembolso para o primeiro ano do contrato seja 20% do seu valor, ou seja, R\$ 7 milhões. Num reajuste contratual realizado antes da pandemia, o seu valor reajustável estaria em torno de R\$ 1,76 milhão (INCC: 6,3%), ao passo se calculado durante a pandemia, em relação ao ano de 2021, seria algo próximo de R\$ 3,93 milhões (INCC: 14,03%). Percebe-se que o valor do reajuste contratual do ano pandêmico é mais do que o dobro, quando comparado ao percentual histórico de um ano sem pandemia.

Além disso, os elevados preços dos insumos da construção civil, no contexto pandêmico, acarretaram o efeito de redução no ritmo de trabalho das empresas contratadas para realizarem obras nos quartéis ou outras áreas sob administração militar. Isso ocorreu devido ao círculo vicioso que conjuga preços elevados e falta de insumos. Conforme observa Pereira e Azevedo (2020) apud De Moraes et al. (2022):

serviços tendem a serem menos produtivos no canteiro de obras devido aos problemas de **fornecimento de materiais** e dificuldade de transporte público. Nesse sentido, os setores fornecedores de insumos não estão com o crescimento tão acelerado quanto à construção civil em si, e isso causa uma **inevitável escassez de material e aumento exorbitante de preços** (...) O argumento de muitas indústrias é pautado justamente no **receio de produzir mais que o necessário**, além de que a carga de funcionário precisou ser diminuída e com a desvalorização da moeda, há uma dificuldade na exportação de matérias primas fundamentais. (grifos meus)

Dessa maneira, o recebimento dos insumos para a continuidade das obras passou a ser uma dificuldade real das contratadas responsáveis por executarem as obras militares, ocasionando atrasos no cronograma de entrega de diversas obras e

serviços contratados no âmbito do SOM. Em alguns casos, os atrasos foram absorvidos com ajustes nos cronogramas, sem afetar o prazo final de entrega do objeto, porém em muitos contratos o fiscal de contrato/obra foi obrigado a dilatar o prazo contratual ao mesmo tempo em que solicitou ao chefe da CRO ou SRO a abertura de processo administrativo a fim de apurar quem deu causa ao atraso.

Nesse diapasão, o aumento no número de processos administrativos por causa de obras militares não entregues dentro do prazo de execução contratual é outra consequência observada durante a pandemia de COVID-19, na medida em que as contratadas se apoiaram na conjuntura pandêmica para justificarem os seus atrasos de cronogramas físico-financeiros. Colimada com a situação acima, Cabral (2016) afirma:

Quando contratados descumprem alguma prescrição legal ou contratual, é dever da Administração instaurar um processo administrativo para apurar a irregularidade, haja vista o princípio da indisponibilidade do interesse público. Tal investigação pode culminar na aplicação das sanções administrativas previstas nos parâmetros normativos que regem tais processos.

Essas constatações encontram respaldo na nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Lei nº 14.133, em seus Artigos 155 e 156, no seus incisos, I e I a IV, respectivamente:

Art. 155. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:
I – dar causa à inexecução parcial do contrato;
Art. 156. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:
I – advertência;
II – multa;
III – impedimento de licitar e contratar;
IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

Assim, os processos administrativos de cunho punitivo passaram a ser cada vez mais frequentes nos contratos das obras militares. Fato que tem gerado um aumento da carga burocrática, que sobrecarrega o corpo técnico das CRO ou SRO, e desgastado o relacionamento entre contratante e contratada, devido às sanções resultantes dos referidos processos.

Os Termos aditivos de prazos também passaram a ser cada vez mais comuns nos contratos das obras militares, ao longo da pandemia do COVID-19. Diversos são os fatores que explicam os atrasos que impactaram o cronograma inicial

da obra e acabaram forçando a administração a dilatar o prazo de execução contratual, por vezes, unilateralmente.

No início da situação pandêmica, Pereira e De Azevedo (2020) observaram que a dificuldade de circulação e transporte da população e a possibilidade iminente de contágio do coronavírus, levaram a paralisia dos canteiros de obras. Assim, as incertezas da construção civil culminaram no adiamento de prazos de entrega.

Com a retomada das atividades, após a publicação do Governo Federal que tornou a Construção Civil uma atividade essencial, para Matos (2020):

Houve uma demonstração de empenho e comprometimento com os prazos acordados, mas os serviços tenderam a ser menos produtivos devido a absenteísmo, problemas de fornecimento de materiais, dificuldade de transporte público e até mesmo rumores que inevitavelmente corriam entre os trabalhadores.

O próprio aumento da inflação da construção civil ocorrido com o desenrolar da pandemia provocou impactos nos prazos das obras e serviços de engenharia do SOM, na medida em que ele afetou o fluxo de caixa financeiro das contratadas. Dessa forma, as empreiteiras tenderam a negociar com mais parcimônia as compras dos insumos indispensáveis para tocar a obra, na busca de negociações mais vantajosas junto aos fornecedores, o que acarretou atrasos e a necessidade de repactuação de prazos via aditivo contratual.

Neste contexto inflacionário da construção civil, a necessidade de Reequilíbrio Econômico Financeiro dos contratos das obras militares tem sido um dos principais efeitos da pandemia de COVID-19 sobre o SOM. Essa ideia é reforçada por uma das publicações da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (2020):

A elevação extraordinária no preço de insumos utilizados no âmbito da execução do contrato administrativo de obras e serviços de engenharia poderá ensejar o direito do contratado ao reequilíbrio econômico-financeiro. Uma vez caracterizada a pandemia como um evento próprio da álea extraordinária ou como um caso fortuito e força maior, suas decorrências diretas no âmbito dos contratos administrativos de obras e serviços de engenharia devem ensejar a obrigação contratual e o dever jurídico da Administração Pública em promover o reequilíbrio econômico financeiro.

Dessa forma, a quantidade de pedidos de REF por parte das contratadas das CRO e SRO cresceu de forma exponencial. De acordo com dados da Seção de Controle e Estatísticas da DOM (Anexo - II), o número de reequilíbrios solicitados para análise da Diretoria, no ano de 2021, foi de 65 REF, contra apenas 5 ao longo do ano

2020 e uma média abaixo de 4 nos últimos 8 anos. Em 2022, segue-se a tendência de alta, com 48 pedidos de análise de REF até julho.

Por ser um instrumento extraordinário na rotina dos contratos das obras militares, o reequilíbrio econômico-financeiro tem se revelado de difícil implementação prática. Apesar das orientações técnicas emitidas pela DOM acerca do REF, a sua metodologia é complexa, não trazendo a previsibilidade para a contratada de quanto ela irá receber ao executar determinado serviço. Somente após apresentar as notas fiscais dos insumos a serem reequilibrados e ter o seu processo aprovado é que as empreiteiras conhecerão o valor do REF a que farão jus, sendo que a recomendação para que ocorra o seu pagamento é ao término da obra.

A pandemia de COVID-19 também ocasionou impactos nos termos aditivos de valor, pois o aumento dos preços dos insumos verificados na construção civil passou a ter um peso significativo no momento da celebração do aditivo de acréscimo de serviços. Especialmente, naqueles casos de serviços novos não encontrados nos bancos oficiais de orçamento, que necessitam de três orçamentos, o abrupto aumento dos preços acarretou uma maior facilidade de se atingir os percentuais máximos de aditivos de valor permitidos por lei.

A fim de verificar mais de perto os impactos ou efeitos da pandemia de COVID-19 nas obras militares, foi aplicado um questionário (Apêndice) entre os fiscais de contratos e os chefes da seção técnica/seção de fiscalização de obras, que servem nas 9 CRO e 3 SRO do SOM.

Na sua percepção, houve impactos da Pandemia de COVID-19 na fiscalização das Obras Militares da CRO ou SRO a qual o senhor pertence?

51 respostas

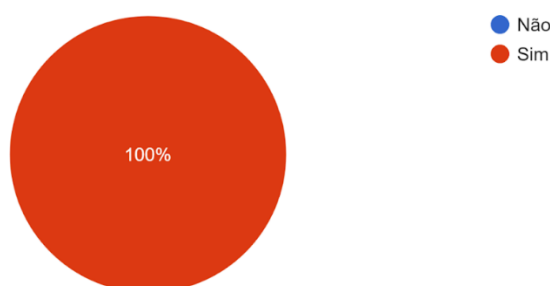


Gráfico 1 – Percepção do impacto da pandemia da COVID-19 na fiscalização das Obras Militares.

Mais de cinquenta engenheiros e/ou arquitetos voluntários responderam aos sete questionamentos propostos, sendo que para eles foi unânime que a pandemia trouxe algum impacto para a fiscalização das obras, conforme pode ser observado no Gráfico 1.

O questionário também apontou que dentre os impactos ou efeitos mais observados, os três mais significativos obtiveram um percentual acima de 80% dos participantes. De acordo com o próximo Gráfico 2, os seguintes impactos se destacaram: o reequilíbrio econômico-financeiro, a diminuição do ritmo de trabalho e aumento de aditivo de prazo.

Dentre os impactos mais observados, marque aqueles que o senhor considera os mais significativos para a sua CRO/SRO, durante a pandemia de COVID-19. (Marque quantos quiser)

51 respostas

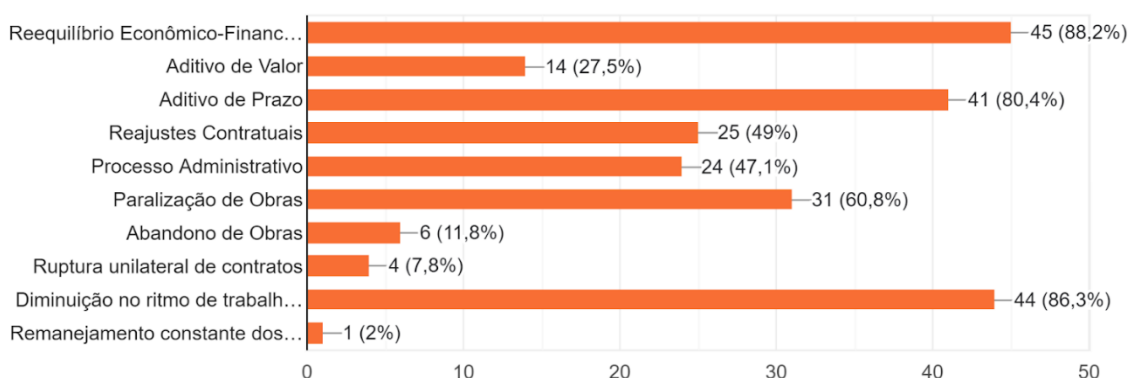


Gráfico 2 – Impactos mais observados da pandemia da COVID-19 na fiscalização das Obras Militares.

Conforme relatado ao longo do Capítulo 4, o REF está no contexto de aumento dos preços observados durante a pandemia e por se tratar de um procedimento extraordinário e moroso, acabou levando as contratadas a diminuir o ritmo de trabalho nas obras e por consequência uma maior incidência de aditivos de prazo.

De igual forma no Gráfico 2, uma segunda tríade dos efeitos elencados é digna da nota, quais sejam: a paralisação de obras (60,8%), os reajustes contratuais (49%) e os processos administrativos (47,1%). Os três são efeitos que se inter-

relacionam e pertencem a essa realidade pandêmica, que provocou a paralização das obras, ensejando mais prazos, portanto um maior número de reajustamentos e em alguns casos, a abertura de processos administrativos.

No que tange ao teletrabalho, prática que foi bastante estimulada e aplicada por organizações ao longo da pandemia de COVID-19, observou-se que mais de 66% do participantes do questionário responderam que ele foi adotado, ao menos durante um período no primeiro ano da pandemia, conforme revela o Gráfico 3. Esse resultado, de certa forma, está relacionado as incertezas e confusão inicial sobre a doença e quais protocolos sanitários seriam seguidos pela construção civil.

O teletrabalho (home office) foi adotado durante a pandemia de COVID-19 durante quanto tempo?
51 respostas

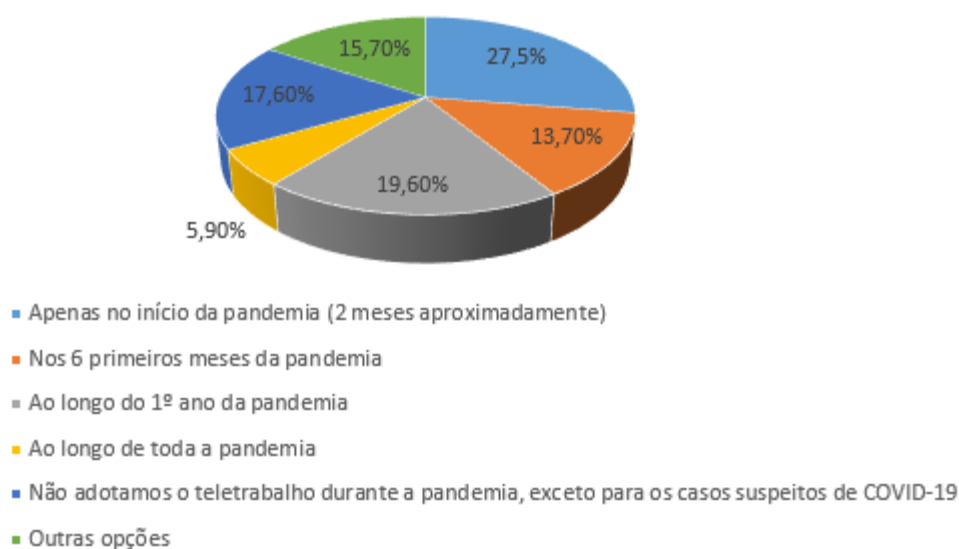


Gráfico 3 – Teletrabalho durante a pandemia da COVID-19 na fiscalização das Obras Militares.

Por outro lado, 17,6% dos voluntários responderam que na sua CRO ou SRO não foi adotado o teletrabalho na fiscalização das obras militares, exceto nos casos suspeitos de COVID-19. Apesar dos riscos da doença, trata-se de um resultado natural, pois essa atividade requer a presença física dos fiscais, que em sua maioria são adultos jovens na faixa de 25 a 40 anos com ínfima probabilidade de evolução grave da COVID-19.

A necessidade do distanciamento social exigiu uma maior utilização da videoconferência como ferramenta de reunião de trabalho no âmbito do SOM. Diversas reuniões que eram presenciais tornaram-se remotas, evitando gastos de

deslocamentos (diárias, passagens, combustíveis, etc.) enquanto também atendiam às exigências da pandemia. Inúmeros foram os casos em que a videoconferência possibilitou resolver problemas e dar continuidade dos trabalhos, mesmo sem que a equipe de fiscalização estivesse fisicamente no canteiro de obra.

Em que pese as vantagens da videoconferência, depois de passada a pandemia, menos de 10% daqueles que responderam aos quesitos consideraram que essa ferramenta tornou-se mais utilizada em relação ao período anterior à crise sanitária. Esse resultado, apresentado no Gráfico 4, reflete parte da natureza presencial da atividade de fiscalização de obras, a qual requer o acompanhamento físico diário por parte da equipe fiscalizadora.

A ferramenta de videoconferência passou a ser adotada com mais frequência devido ao advento da pandemia de COVID-19 no seu local de trabalho?
51 respostas

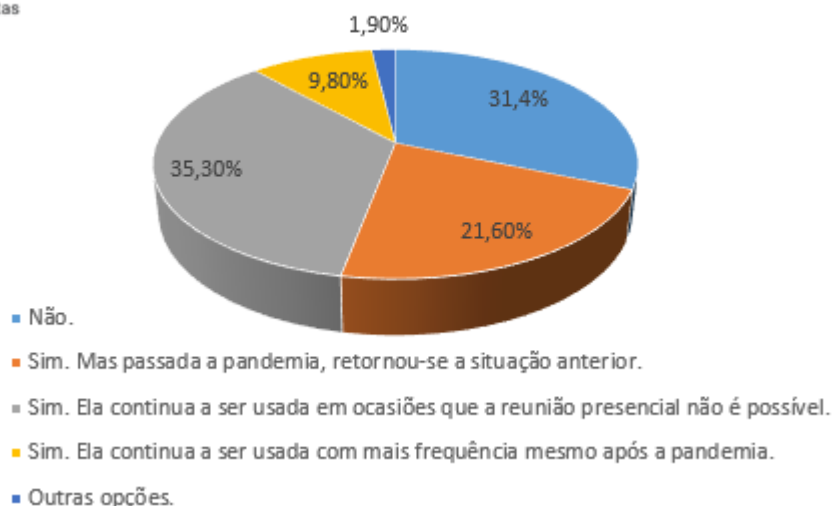


Gráfico 4 – A ferramenta de videoconferência durante a pandemia da COVID-19 na fiscalização das Obras Militares.

A sobrecarga de trabalho sobre os fiscais de contrato/obra foi outro impacto da pandemia observado nas CRO e SRO. O período pandêmico exigiu dos fiscais do SOM uma vigilância ainda mais constante sobre o andamento dos contratos: obras com baixa produtividade ou paralisadas, exigência de protocolos sanitários da construção civil e a necessidade de procedimentos administrativos extraordinários (reequilíbrio econômico-financeiro) são exemplos de situações que passaram a fazer parte com mais frequência da sua rotina. Dessa maneira, houve o aumento da carga burocrática sobre a responsabilidade do fiscal, gerando empecilhos que dificultaram

ainda mais a sua presença no canteiro de obras.

Os fiscais de contrato/obra da sua OM ficaram mais sobrecarregados durante a pandemia?
51 respostas

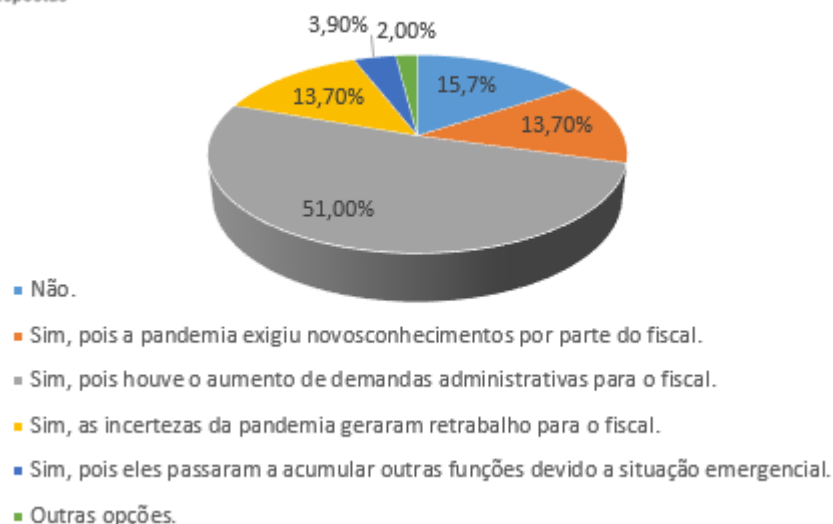


Gráfico 5 – Os fiscais de contrato/obra das Obras Militares, durante a pandemia da COVID-19.

Conforme apresentado no Gráfico 5 acima, para quase 85% dos que responderam ao questionário, os fiscais de contrato/obras ficaram de alguma forma mais sobrecarregados durante a pandemia. Tal cenário é condizente com os novos desafios enfrentados por profissionais de diversas áreas em face da pandemia de COVID-19, não sendo diferente para quem trabalha na construção civil.

Além do mais, dentre as situações mais comuns observadas nas empresas contratadas do SOM destacaram-se os problemas com a aquisição dos insumos para tocar as obras e as dificuldades financeiras, como se observa no Gráfico 6.

Ambas as dificuldades refletiram um pouco da instabilidade da economia nacional e internacional causada pela COVID-19. Muitas fábricas de material da construção civil foram obrigadas a reverem os seus processos produtivos e passaram a trabalhar com menos estoques, levando a escassez de alguns itens de prateleira e por conseguinte o aumento dos preços, conforme prever a Lei da oferta e demanda.

Na sua observação, quais foram as situações mais comuns que as contratadas passaram durante a pandemia? (Marque quantos quiser)

51 respostas

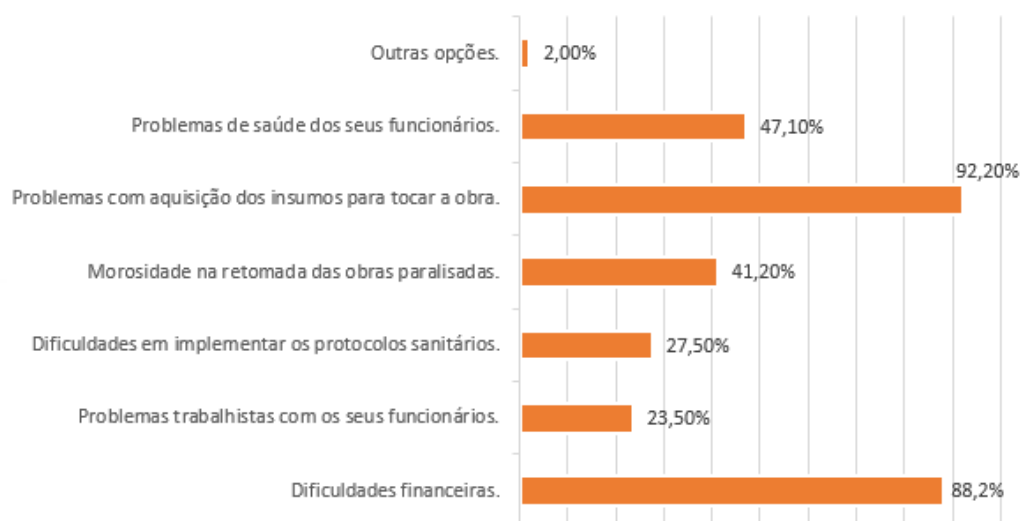


Gráfico 6 – Situações das contratadas durante a pandemia de COVID-19

De maneira geral, a pandemia de COVID-19 vem demonstrando a importância do SOM, na figura dos seus fiscais de obras/contratos, estar preparado para as diversas demandas administrativas que possam surgir num contrato de obras e serviços de engenharia. Todos os processos de obras devem estar mapeados e precisam ser aperfeiçoados, cabendo a DOM a padronização necessária para que todo o SOM consiga se comunicar segundo a mesma linguagem. No próximo capítulo serão abordadas algumas medidas do Sistema de Obras Militares no enfrentamento dos problemas ocorridos em virtude da crise sanitária do COVID-19.

5. AS MEDIDAS DO SISTEMA DE OBRAS MILITARES DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

O Sistema de Obras Militares é a parte integrante do Sistema de Engenharia do Exército (SEEx), que cuida de todo o ciclo de vida das obras e serviços de engenharia que ocorrem em edificações militares, com vistas a proporcionar instalações necessárias e adequadas ao preparo e ao emprego da Força Terrestre, ao funcionamento da alta administração do Exército e das demais organizações militares.

Durante a pandemia de COVID-19, o SOM por meio dos seus órgãos dos mais diversos níveis procurou estabelecer medidas mitigadoras face aos novos desafios enfrentados. Coube a DOM, um dos órgãos de supervisão do SOM, com o apoio dos Grupamentos de Engenharia (órgão de coordenação) orientar os procedimentos a serem seguidos pelas Comissões e Serviços Regionais de Obras. Para tanto, as atividades de coordenação e execução de obras militares, no SOM, foram estruturadas da seguinte forma:

RM ENQUADRANTE	OM COORDENADORA	OM EXECUTORA
1ª RM	5º Gpt E	CRO/1
2ª RM	2ª RM	CRO/2
3ª RM	4º Gpt E	CRO/3
4ª RM	4ª RM	SRO/4
5ª RM	4º Gpt E	CRO/5
6ª RM	1º Gpt E	SRO/6
7ª RM	1º Gpt E	CRO/7
8ª RM	8ª RM	CRO/8
9ª RM	3º Gpt E	CRO/9
10ª RM	1º Gpt E	SRO/10
11ª RM	11ª RM	CRO/11
12ª RM	2º Gpt E	CRO/12

Tabela 1 – Estrutura de coordenação e execução de obras militares

Assim que foi declarada a pandemia no Brasil, o SOM, por intermédio da

DOM, buscou mapear as situações das suas obras que ocorriam nas diversas regiões do País. A determinação inicial foi de não paralisar as obras, por se tratar de atividades em terrenos sob a jurisdição do Exército. Entretanto, não se poderia ignorar os efeitos dos decretos estaduais e/ou municipais de *lockdown* sobre o funcionamento normal das obras militares, uma vez que as contratadas também precisavam seguir determinações das autoridade locais e sindicatos dos funcionários.

Nessa toada, a Diretoria de forma coordenada com os Gpt E optou pela flexibilização, conferindo maior liberdade de ação para o gestor das CRO/SRO pudesse executar o teletrabalho ou rodízio por turnos, conforme as peculiaridades das regras cada Estado.

Para acompanhar de maneira individualizada as situações das obras de cada OM executora, além do controle realizado no OPUS, a DOM instituiu um “padrinho”, o qual tinha um contato cerrado com a CRO/SRO que era a sua “afilhada”. Em geral, esse padrinho era um oficial superior que trabalhava na Diretoria e que de preferência já tivesse chefiado alguma Comissão de Obras.

Esse “padrinho” também realizava visitas a sua CRO/SRO “afilhada”, com o objetivo de saber das situações dos contratos em andamento. Nesses contatos, ele visitava as obras e transmitia as orientações da Diretoria para resolver os problemas encontrados, de maneira especial, aqueles oriundos do contexto pandêmico. Ao final realizava um relatório situacional que era despachado com o diretor de obras militares.

No campo da governança e gestão dos recursos financeiros, os elevados valores do INCC levou ao SOM reprogramar algumas alocações de recursos. Com reajustes cada vez mais elevados, a Diretoria percebeu a necessidade de reservar uma quantidade maior de crédito destinado a atender os reajustamentos dos contratos das obras. Essa medida foi importante pois garantiu a quantidade de recurso suficiente para os reajustes contratuais, que são despesas obrigatórias nos contratos com mais de um ano, embora possa, eventualmente, ter adiado a contratação de novas obras.

Além do mais, o aumento abrupto da própria quantidade de reajustes, aditivos de prazo e/ou de valor levou a Diretoria a conferir maior celeridade na análise de aprovação desses processos. O enfoque foi destravar as obras, que já haviam sofrido com paralisações na pandemia, para não proporcionar subterfúgios

as Contratadas de que as frentes de serviços estavam aguardando alguma aprovação de aditivos. A descentralização de crédito para empenho dos reajustes e aditivos de valor aprovados também aconteceu de maneira mais ágil, possibilitando medição e a liquidação das notas fiscais referentes aos serviços executados.

No âmbito das OM executoras, tornou-se necessário a abertura de processos administrativos para apurar a diminuição de ritmo ou paralização das obras em andamento. Tal medida administrativa serviu para amparar os gestores do contrato de possíveis sanções e pressionar as empresas acerca das suas responsabilidades contratuais. Embora em termos práticos a sua efetividade não seja adequada, pois em diversos casos acaba conduzindo a um rompimento unilateral do contrato, o processo administrativo é um mecanismo legal, que pode ser considerado aquele “remédio amargo”, com efeitos disciplinares aos demais contratados e aos futuros participantes de processos licitatórios das obras do SOM.

Para fazer frente a repentina demanda por Reequilíbrio Econômico-Financeiro no Sistema de Obras, a DOM procurou fomentar o debate interno entre as CRO/SRO em busca das melhores saídas para essa problemática. Para tanto, a Diretoria buscou padronizar o procedimento de pedido do REF por meio da expedição de duas Notas Técnicas sobre o assunto: uma primeira, a NT nº 11/S4 de 15 de Abril de 2021 e a segunda como uma revisão da versão inicial, de mesmo número, mas datada de 08 de setembro de 2021.

Embora, os benefícios da padronização do procedimentos do REF pela DOM tenham sido questionados quanto ao trabalho hercúleo de executá-lo na prática (Passos 4 e 5 – montagem e pesquisa de preço de toda a Faixa A de insumos – 70%), é inegável o embasamento legal sobre o qual a Nota Técnica foi elaborada, proporcionando segurança jurídica ao gestor do contrato que execute esse instrumento extraordinário.

Na Figura 6 a seguir, são apresentados os primeiros seis passos do fluxograma do processo de elaboração de pedido do REF, proposto pela Diretoria de Obras para aprovação do REF. Ao todo são 24 passos que precisam ser obedecidos até a formalização dessa Revisão contratual.

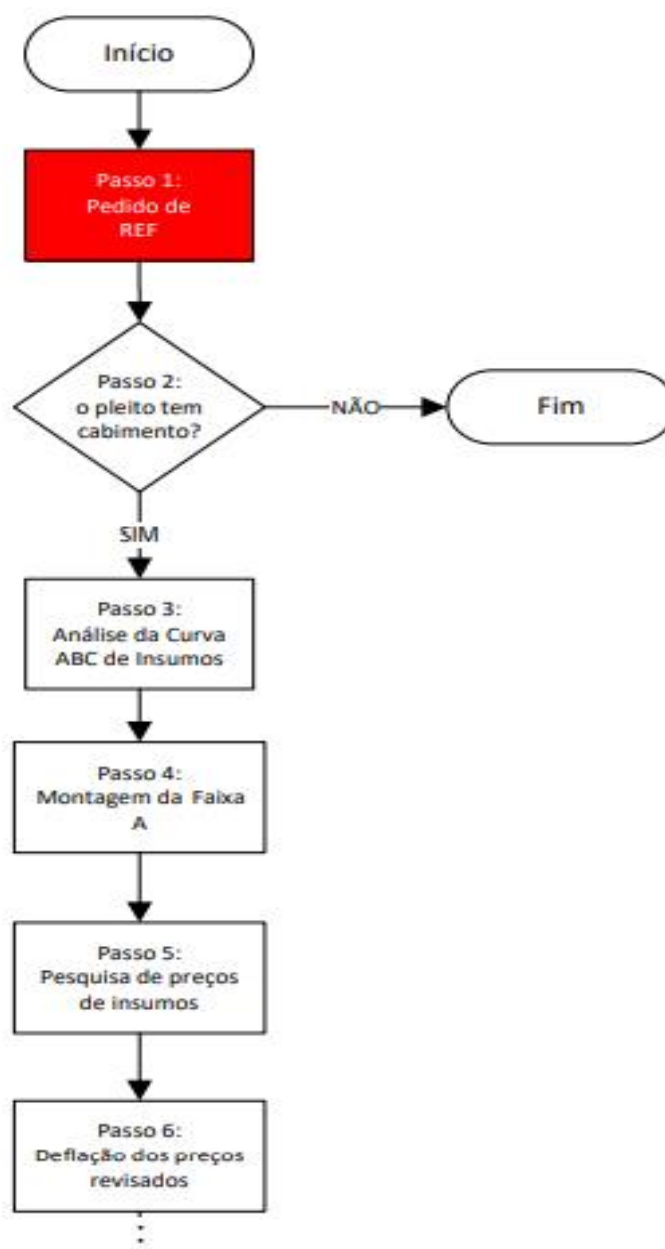


Figura 6 – Extrato do Fluxograma do processo de elaboração de pedido do REF
(Fonte: NT nº 12/S4, de 27 de maio de 2021)

Acerca do tema fiscalização de obras, a Diretoria de Obras Militares disponibilizou a NT nº 12/S4 de 27 de Maio de 2021 com o assunto das atribuições e responsabilidades de fiscais de contrato/ fiscais de obras. A referida Nota Técnica aborda todo o arcabouço jurídico que ampara a atividade de fiscalização de obras públicas e os deveres do fiscais durante a condução de um contrato de obra ou serviço de engenharia.

Além do mais, uma das suas finalidades é regular a sua atuação do fiscal de contrato/obra do SOM, bem como, orientar o acompanhamento da fiscalização por parte dos chefes de Seção Técnica das CRO/SRO, dos Chefes da CRO e dos Ordenadores de Despesas das OM que contratam obras.

Outra Nota Técnica relevante expedida pela DOM foi a de acompanhamento de performance contratual, NT nº 16/S4 de 30 de julho 2022. Nela a Diretoria propõe o uso de ferramentas como a Curva “S” e o Índice de Desempenho de Prazo (IDP) para acompanhar o andamento dos contratos de modo a auxiliar ao gestor no processo de tomada no caso de atraso no CFF, quando ele é irreversível e deve ensejar um processo administrativo ou quando é possível repactuar-lo. A seguir é apresentado um exemplo desse acompanhamento na Figura 7.

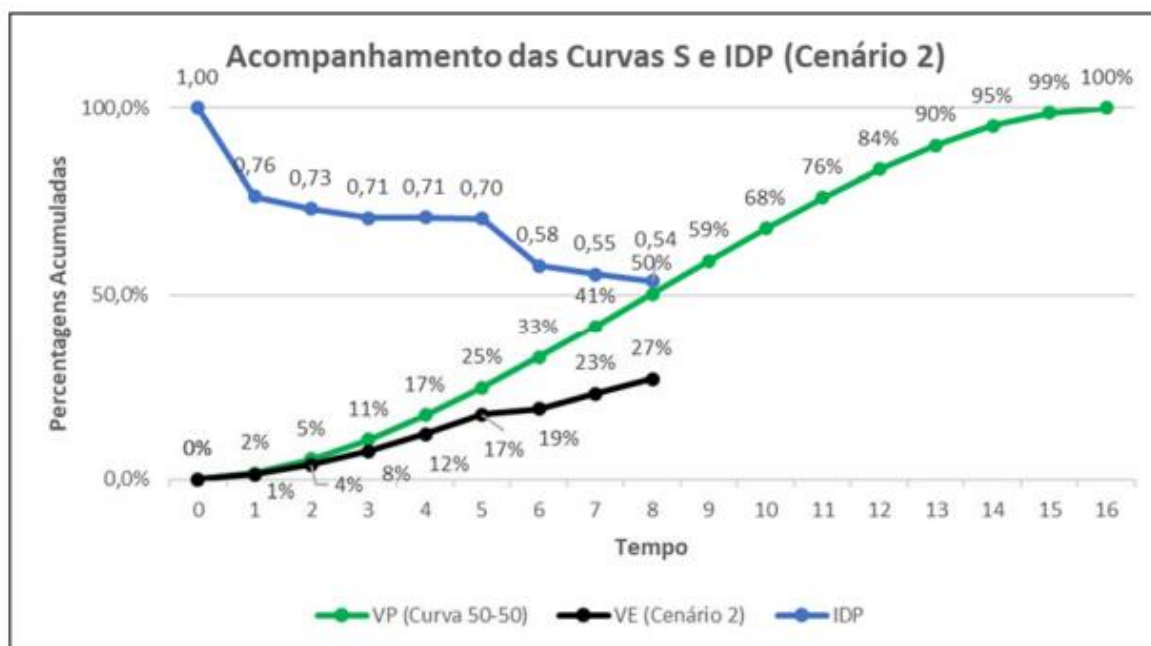


Figura 7 – Acompanhamento das Curvas “S” e IDP.

(Fonte: NT 16/S4 DOM de 30 de julho de 2022).

Na medida em que atrasos de obras tornaram-se cada vez mais constantes, a NT de acompanhamento e performance contratual tem um relevante papel de tornar mais objetiva a métrica de desempenho dos contratos do SOM. A preocupação com a manutenção da tríade de ferro das obras e projetos de engenharia (escopo, tempo e custo) denota a chave de sucesso para identificar descuidos e antever tendências de variação do CFF a qualquer momento.

A elaboração de Notas Técnicas por parte da DOM foi a maneira pela qual a Diretoria mais contribuiu com a fiscalização de obras durante a pandemia. De acordo com o Gráfico 7 a seguir, quase 75% dos voluntários que responderam ao questionário indicaram a relevância desse material técnico produzido pela DOM.

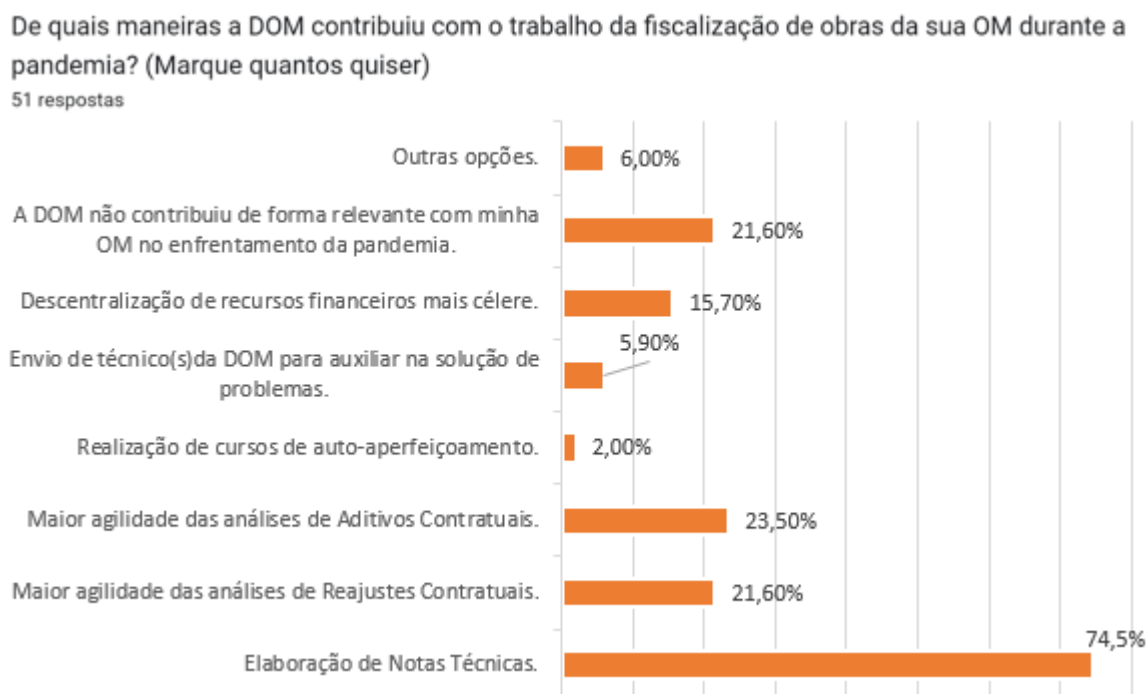


Gráfico 7 – Contribuição da DOM com o trabalho da fiscalização de obras durante a pandemia de COVID-19.

Ainda na análise do Gráfico 7, pode-se verificar que para mais de 20% dos que responderam ao questionário, a DOM não contribuiu de forma relevante com sua OM no enfrentamento da pandemia. Apesar das diversas medidas propositivas realizadas pela Diretoria nesse período pandêmico, esse índice de insatisfação denota uma oportunidade de melhoria para a DOM rever alguns procedimentos ou criar mecanismos para melhor captar tais necessidades não atendidas.

A realização de reuniões técnicas do SOM, virtuais ou presenciais na sede da Diretoria de Obras Militares, com os chefes de Seção Técnica das CRO/SRO e os chefes de CRO foi outra importante iniciativa do Sistema. Nessas reuniões centralizadas eram abordados pelos órgãos de execução participantes a situação das suas obras e como cada vinha enfrentando as dificuldades da pandemia.

Dessa maneira, tornou-se possível compartilhar problemas comuns e divulgar “cases” de sucesso no enfrentamento da pandemia.

A seguir, na Figura 8, é apresentada uma das mais recentes reuniões técnicas ocorridas presencialmente na DOM.



Figura 8 – 1ª Reunião Técnica do Sistema de Obras Militares em 2022.
(Fonte: intranet DOM.)

Após mais de dois anos da pandemia de COVID-19, o SOM reforçou procedimentos já realizados e implementou novas práticas que o ajudaram a superar os desafios na gestão de obras militares. Em todos os seus níveis, o Sistema demonstrou estar preparado para apresentar soluções inovadoras aos problemas inéditos oriundos da pandemia, que afetaram a fiscalização das obras e serviços de engenharia nos aquartelamentos, contribuindo para a manutenção da letra “I” do acrônimo DOAMEPI, relacionado às capacidades da Força Terrestre. Em seguida será realizado um fecho com as principais contribuições desse trabalho de conclusão de curso.

6. CONCLUSÕES

A COVID-19 ainda é uma doença desconhecida, cujas consequências aos poucos se revelam à humanidade. E embora haja pouca bibliografia sobre o tema e sua relação com a construção civil nacional, no que concerne aos impactos do período pandêmico sobre a fiscalização de obras militares algumas conclusões já podem ser realizadas. Elas são frutos das informações produzidas, diuturnamente, nos diversos canteiros de obras sob a responsabilidade das 12 OM executoras do SOM e que são reunidas e analisadas pela DOM com o auxílio dos Grupamentos de Engenharia.

Ao se realizar a pesquisa da Pandemia de COVID-19 em suas diversas facetas, foi possível compreender a sua influência no campo do poder econômico e o quanto ela afetou e vem afetando a economia global. E no Brasil, que tem na indústria da construção civil um importante termômetro de desempenho econômico, a pandemia acarretou o fechamento de diversos postos de trabalhos desse setor, contribuindo para o crescimento da pobreza no País. Na atualidade, percebe-se o aumento mundial da inflação, devido ao descompasso entre oferta e procura de produtos, como uma consequência do período pandêmico e que também gera reflexos no INCC, por exemplo, com efeito sobre os preços dos insumos das obras militares.

Da mesma forma, foi possível compreender o papel exercido pelos fiscais de obra/contrato diante dos desafios trazidos pela doença do novo coronavírus. Além das suas atividades rotineiras, os fiscais passaram a se preocupar também com os cumprimentos dos protocolos sanitários por parte das contratadas do SOM. Procedimentos burocráticos excepcionais, como o Reequilíbrio econômico-financeiro, exigiram um maior esforço por parte da equipe fiscalizadora para que a obra ou serviço de engenharia tivesse todo o seu rito concluindo, possibilitando a entrega do objeto contratado. Sem contar, que a necessidade da presença física dos fiscais e sua equipe nos canteiros de obras acabava por expor esses profissionais a um maior risco de contaminação pela COVID-19.

Adicionalmente, através de um questionário respondido por fiscais de contrato/obra do SOM percebeu-se a adaptabilidade do corpo técnico da CRO/SRO à realidade da pandemia. Iniciativas como o teletrabalho ou o uso de ferramentas de vídeo conferências para a reunião de obras foram importantes para

a continuidade dos trabalhos, mesmo nos momentos mais críticos da pandemia. Outro aspecto de relevância trazido à baila pelo questionário, foi a dificuldade de gerenciar os contratos de obras e serviços de engenharia devido as incertezas econômicas que pairaram sobre o País. Especialmente, pelas dificuldades financeiras que muitas contratadas passaram a enfrentar, contribuindo para a diminuição de ritmo de trabalho nos canteiros de obras e até o seu abandono.

Nesse sentido, a organização de um Sistema de Obras Militares bem estruturado e a adoção de medidas voltadas para atender as demandas da COVID-19, de alguma forma, suavizaram os efeitos da pandemia sobre a fiscalização das obras militares. Dentre essas medidas podem-se destacar: estreitamento dos laços entre a DOM e os órgãos de execução por meio de oficiais de ligação (“padrinhos”), melhoria da governança e gestão dos recursos financeiros destinados aos reajustes contratuais, expedição de notas técnicas para padronização de procedimentos, abertura de processos administrativos, além das reuniões com os Chefes de CRO e SRO para intercâmbio de boas práticas.

Sendo assim, é possível concluir, de posse das informações levantadas, que a pandemia de COVID-19 trouxe, inevitavelmente, impactos para a fiscalização das Obras Militares. Entretanto, as ações adotadas pelos órgãos que compõem o SOM ajudaram mitigar os efeitos pandêmicos sobre a gestão dos contratos de obras e serviços de engenharia, possibilitando a continuidade e entregas de diversas obras mesmo em situações desfavoráveis.

Por fim, a história mundial tem mostrado a capacidade do homem em se reinventar em momentos de adversidades. Dessa maneira, no âmbito das obras militares, espera-se que a pandemia de COVID-19 tenha servido para trazer novos ensinamentos e melhorado os processos da fiscalização das obras e serviços de engenharia. Além do mais, faz-se necessário que o SOM esteja vigilante ao desenrolar dos próximos acontecimentos do período pós-pandemia sobre a construção civil, pois diante dos enigmas dessa doença, não se pode prever quando ela poderá vir à tona novamente, mas é possível estar preparado para melhor enfrentá-la.

REFERÊNCIAS

WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Disponível em: <<https://covid19.who.int/>>. Acessado em: 15 Abr. 2022.

Lemos, P., de Almeida Filho, N., & Firmo, J. (2020). **COVID-19, desastre do sistema de saúde no presente e tragédia da economia em um futuro bem próximo.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2(4), 39-50. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2020v2n4p39-50>.

Global Preparedness Monitoring Board (2019). **A World at risk. Annual report on global preparedness for health emergencies.** Disponível em: < https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/GPMB_annualreport_2019.pdf>. Acesso em: 16 Abr. 2022.

Fundação Getúlio Vargas. **Monitor do PIB-FGV.** Número 75, 15 de fevereiro de 2022. Disponível em: < https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2022-02/monitor-do-pib-fgv-fevereiro-de-2022-ref.-de-dezembro_1.pdf>. Acessado em: 16 Abr. 2022.

Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias. **ABRAINC Explica: A importância da Construção Civil para impulsionar a economia brasileira.** Disponível em: <<https://www.abrainc.org.br/abrainc-explica/2021/06/28/abrainc-explica-a-importancia-da-construcao-civil-para-impulsionar-a-economia-brasileira/>>. Acessado em: 16 Abr. 2022.

Pires Brito, S. B., Braga, I. O., Cunha, C. C., Palácio, M. A. V., & Takenami, I. (2020). **Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI.** Vigilância Sanitária Em Debate, 8(2), 54-63. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01531>

Salete Mecca, Marlei y Do Amaral Gedoz, Maria Gorete (2020). **Covid-19: Reflexos no Turismo.** Rosa dos Ventos. 2020;12(3):1-5. [fecha de Consulta 21 de Abril de 2022]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=473564229006>.

LINS, Hoyêdo Nunes (2020). **Produção industrial sob a COVID-19 e as consequências da internacionalização produtiva: visão geral e**

apontamentos sobre o Brasil e Santa Catarina. Revista Catarinense de Economia, Santa Catarina, nº 1, Vol. 4, 2020 - ISSN 2527-1180. Disponível em <<https://www.defesa.gov.br/estado-e-defesa/estrategia-nacional-de-defesa>> Acesso em 21 Abr. 2022.

BAMBINI, Martha Delphino (2020). **Impactos do Covid-19 ao setor agropecuário: resiliência para enfrentar o Cisne Negro de 2020.** Boletim Covid-19 - DPCT/IG, Campinas, n.º9, 1º jun. 2020. Disponível em <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1123716/1/AP-Impactos-Covid-2020.pdf>> Acesso em 21 Abr. 2022.

BACCARIN, J. G.; OLIVEIRA, J. A. de (2021). **Inflação de alimentos no Brasil em período da pandemia da Covid 19, continuidade e mudanças.** Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, SP, v. 28, n. 00, p. e021002, 2021. DOI: 10.20396/san.v28i00.8661127. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8661127>> Acesso em: 22 Abr. 2022.

SOUZA, Flávio Avanci de; DIAS, Marcelo Capre; & GHIZZO, Marcio Roberto (2021). **Reflexões sobre consumo, comércio e pandemia.** Revista Percurso - NEMO Maringá, nº 2, p. 165 – 168, Vol. 3, 2021 - ISSN: 2177- 3300. Disponível em <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=R+EFLEX%3%95ES+SOBRE+CONSUMO%2C+COM%3%89RCIO+E+PANDEMIA&btnG=>> Acesso em 22 Abr. 2022.

TORETTI, Fernanda; SANTOS, Mirela Jeffman dos (2021). **Comportamento do consumidor de decoração de interiores durante a pandemia.** Revista Conectus, Caxias do Sul, v.1 n.2, maio/jun. 2021 - ISSN: 2177- 3300. Disponível em <<https://revista.ftec.com.br/index.php/01/article/view/24>> Acesso em 23 Abr. 2022.

COSTA, Simone da Silva (2020). **Pandemia e desemprego no Brasil.** Revista de Administração Pública [online]. 2020, v. 54, n. 4 [Acessado 23 Abril 2022], pp. 969-978. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-761220200170>>. Epub 28 Ago 2020. ISSN 1982-3134. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200170>.

BRIDI, Maria Aparecida; BOHLER, Fernanda Ribas; ZANONI, Alexandre Pilan; BRAUNERT, Mariana Bettega; BERNARDO, Kelen Aparecida da Silva; MAIA, Fernanda Landolfi; FREIBERG, Zélia Freiberg; & BEZERRA, Giovana Uehara (2020). **O trabalho remoto/home-office no contexto da pandemia COVID-19**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Grupo de Estudos Trabalho e Sociedade. Disponível em: <[https://www.eco.unicamp.br/remir/images /Artigos_2020 /ART IGO_REMIR.pdf](https://www.eco.unicamp.br/remir/images/Artigos_2020/ARTIGO_REMIR.pdf)> Acesso em 25 Abr. 2022

PEREIRA, Lohana Lopes; DE AZEVEDO, Bruno Freitas. **O Impacto da Pandemia na Construção Civil**. Boletim do Gerenciamento, v. 20, n. 20, p. 71-80, 2020. Disponível em: <[https://nppg.org.br/revistas/boletimdoGerenciamento/article/view /519](https://nppg.org.br/revistas/boletimdoGerenciamento/article/view/519)> Acesso em 15 Abr. 2022

MENDONÇA, Fernanda Calado et al. **Análise dos impactos na construção civil frente à Pandemia da COVID-19**. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 10, p.101651-101665, 2021. Disponível em: < [https://repositorio-aberto.up.pt/bit stream /10216/138682/2/521329.pdf](https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/138682/2/521329.pdf)> Acesso em 15 Abr. 2022

REFKALEFSKY, Isabella Guimarães. **Construção civil e a pandemia de COVID-19: análise dos impactos nos empreendimentos imobiliários**. Isabella Guimarães Refkalefsky –Rio de Janeiro: UFRJ/Escola Politécnica, 2021. Disponível em: <[http://www.repositorio.poli.ufrj.br/monografias/projpoli1003534 0.pdf](http://www.repositorio.poli.ufrj.br/monografias/projpoli10035340.pdf)> Acesso em 21 Abr. 2022

ALBUQUERQUE, Douglas Leonardo Silva; SALGUEIRO, Thomaz Luiz Torres; & CAVALCANTE, Jonas Rafael Duarte. **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PREÇOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL PRÉ-E PÓS-PANDEMIA**. Caderno de Graduação-Ciências Exatas e Tecnológicas-UNIT-ALAGOAS, v. 7, n. 1, p. 23-23, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/fitsexatas/article/view/10337> > Acesso em 21 Abr. 2022

BRASIL. Exército Brasileiro. **Regimento Interno da Diretoria de Obras Militares (RI/R-158)**. 1. Ed. Brasília, DF: Departamento de Engenharia e Construção, 2002.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Instruções Gerais para o Planejamento e Execução de Obras Militares no Exército** (IG 50-03). Brasília, DF: Departamento de Engenharia e Construção, 2003.

BRASIL. **Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas**. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2014. E-book. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/obras-publicas-recomendacoes-basicas-para-a-contratacao-e-fiscalizacao-de-obras-e-edificacoes-publicas.htm>. Acesso em: 24 Abr. 2020.

BRASIL. **Lei 14.133**, de 1º de abril de 2021. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm> Acesso em: 10 Abr. 2022.

DIRETORIA DE OBRAS MILITARES. **Nota Técnica nº 12-S4/DOM (versão original)**. Atribuições e responsabilidades de Fiscais de Contrato/Fiscais de Obras. Brasília: DOM, 2021

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Fiscalização de Obras**. 1. Ed. Brasília, DF: Diretoria de Obras Militares, 2009.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Normas para Orçamentação de Obras Militares do Comando do Exército** (NOROM) 1. Ed. Brasília, DF: Departamento de Engenharia e Construção, 2005.

DIRETORIA DE OBRAS MILITARES. **Nota Técnica nº 11-S4/DOM (versão original)**. Reequilíbrio Econômico-Financeiro (REF) decorrente de elevação no preço de insumos provocada pela pandemia de Covid-19. Brasília: DOM, 2021.

DIRETORIA DE OBRAS MILITARES. **Instruções do Estágio de Gerenciamento de Obras Militares de 2019 (EGOM/2019)**. Disponível em: <<http://intranet.dom.eb.mil.br/index.php/downloads2/category/140-egom>> Acesso em: 15 MAIO 2022.

DIRETORIA DE OBRAS MILITARES. **Manual do OPUS**. Disponível em: <<http://www.dom.eb.mil.br/opus/>> Acesso em: 15 MAIO 2022.

BRASIL. **Lei 10.192**, de 14 de fevereiro de 2022. Dispõe sobre medidas complementares ao Plano Real e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm.> Acesso em: 23 MAIO 2022.

SCHNEIDER, Sergio et al. **Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação**. Estudos Avançados, v. 34, p. 167-188, 2020.

Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. **Inflation in the OECD rises to 10.3% in June 2022 as food and energy prices continue to pick up**. Disponível em: <<https://www.oecd.org/newsroom/consumer-prices-oecd-updated-3-august-2022.htm>> Acesso em 06 ago 2022.

Alta de preços surpreende o mundo e traz risco ainda maior para o Brasil. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/economia/alta-de-precos-surpreende-o-mundo-e-traz-risco-ainda-maior-para-o-brasil/>> Acesso em 06 ago 2022.

INCC-M: Índice Nacional de Custos da Construção sobe 2,81% em junho de 2022. Disponível em: <<https://portal.fgv.br/noticias/incc-m-junho-2022>> Acesso em 06 ago 2022.

DE MORAES, Drially Aline Santos et al. **Pandemia Covid-19: impactos na construção civil no estado da Paraíba**. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 6, p. 45790-45799, 2022.

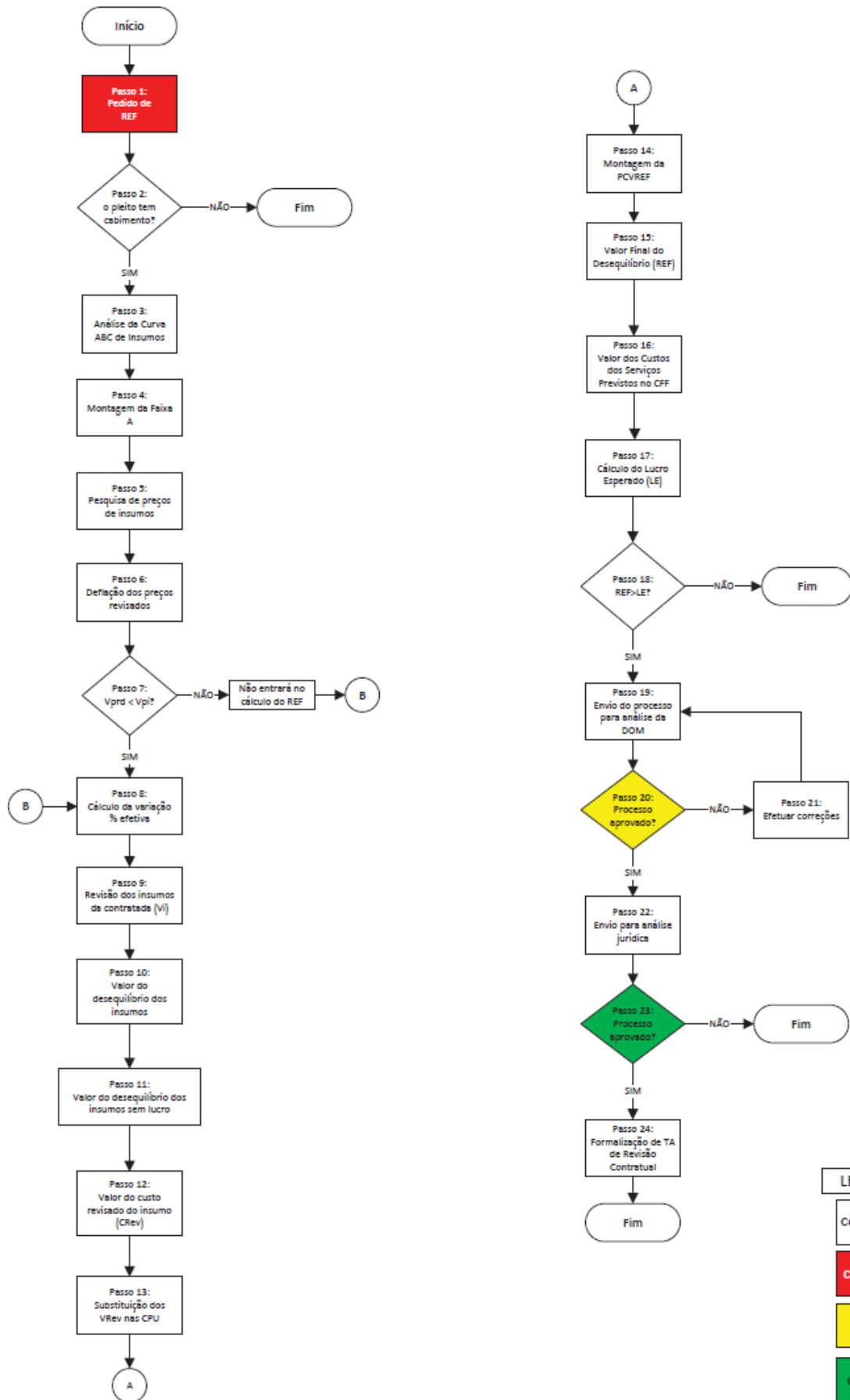
CABRAL, Larissa Alves. **O processo administrativo punitivo nas licitações e contratos administrativos da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais: uma tentativa de aprimoramento**. 2016.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **O reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos administrativos de obras e serviços de engenharia**. Brasília/DF:2020. Disponível: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2022/03/reequilibrio-economicofinanceiro-dos-contratos.pdf>. Acesso em: 06 ago 2022.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **Princípios básicos para o reequilíbrio contratual**. Brasília/DF: 2022. Disponível:<https://brasil.cbic.org.br/>

acervo-publicacao-principios-basicos-para-o-reequilibrio-contratual. Acesso em: 06 ago 2022.

ANEXO – I
Fluxograma do processo de elaboração de pedido de REF



LEGENDA	
	Contratante
	Contratada
	DOM
	CIU/Local

ANEXO – II
Dados da Seção de Controle e Estatísticas da DOM

STATUS (Tudo) ▾

Contagem de RM		Rótulos de Coluna ▾											Total Geral
Rótulos de Linha ▾		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (vazio)	
AP		2	65	90	100	41	70	33	5	4	13	13	436
AP e AS												20	20
AP/AS							18	35	29	35	26	7	150
AS		8	71	103	121	112	156	137	142	120	198	112	1280
AS / AP												7	7
AS e AP												8	8
AS/AP								2		1	64	14	81
AS/R										1	1		2
CF					8	21	9	5		1	9	10	63
D										1			1
DES				22	28	1							51
R			34	52	106	112	71	57	63	57	110	132	794
REF			1	4	9	5		3	3	5	65	48	143
REF e AP												1	1
REP					1	3			1				5
(vazio)									56	131			187
Total Geral		10	171	271	373	295	324	272	299	356	486	372	3229
AS	Aditivo de serviço						REF	Reeq Econ-Financeiro					
R	Reajuste						REP	Repactuação					
CF	Compensação Financeira						D/DES	Desoneração					

APÊNDICE
Questionário

Questionário do TCC do Maj QEM Lauro Cesar - CDEM/2022

Esse formulário tem por objetivo obter informações da Seção Técnica / Fiscalização de Obras das CRO ou SRO sobre os impactos da pandemia de COVID-19 na Fiscalização das Obras Militares. Tais informações serão importantes para a elaboração do TCC do Maj QEM Lauro Cesar, que realiza o Curso de Direção para Engenheiros Militares, em 2022.

1.A qual CRO ou SRO o senhor pertence?*

2.Na sua percepção, houve impactos da Pandemia de COVID-19 na fiscalização das Obras Militares da CRO ou SRO a qual o senhor pertence?

Marcar apenas uma alternativa.

() Não

() Sim

3.Dentre os impactos mais observados, marque aqueles que o senhor considera os mais significativos para a sua CRO/SRO, durante a pandemia de COVID-19. (Marque quantos quiser)

Marque todas que se aplicam.

() Reequilíbrio Econômico-Financeiro

() Aditivo de Valor

() Aditivo de Prazo

() Reajustes Contratuais

() Processo Administrativo

() Paralisação de Obras

() Abandono de Obras

() Ruptura unilateral de contratos

() Diminuição no ritmo de trabalho da contratada (problemas com material ou mão-de-obra)

Outro: _____

4. O teletrabalho (home office) foi adotado durante a pandemia de COVID-19 durante quanto tempo?

Marcar apenas uma alternativa.

- Apenas no início da pandemia (2 meses aproximadamente)
- Nos 6 primeiros meses da pandemia
- Ao longo do 1o ano da pandemia
- Ao longo de toda a pandemia
- Continuamos em teletrabalho até os dias atuais
- Não adotamos o teletrabalho durante a pandemia, exceto para os casos suspeitos de COVID-19

Outro: _____

5. A ferramenta de videoconferência passou a ser adotada com mais frequência devido ao advento da pandemia de COVID-19 no seu local de trabalho?

Marcar apenas uma oval.

- Não
- Sim. Mas passada a pandemia, retornou-se a situação anterior
- Sim. Ela continua a ser usada em ocasiões que a reunião presencial não é possível
- Sim. Ela continua a ser usada com mais frequência mesmo após a pandemia

Outro: _____

6. Os fiscais de contrato/obra da sua OM ficaram mais sobrecarregados durante a pandemia?

Marcar apenas uma oval.

- Não
- Sim, pois a pandemia exigiu novos conhecimentos por parte do fiscal
- Sim, pois houve o aumento de demandas administrativas para o fiscal
- Sim, as incertezas da pandemia geraram retrabalho para o fiscal
- Sim, pois eles passaram a acumular outras funções devido a situação emergencial

Outro: _____

7. Na sua observação, quais foram as situações mais comuns que as contratadas passaram durante a pandemia? (Marque quantos quiser)

Marque todas que se aplicam.

- Dificuldades financeiras
- Problemas trabalhistas com os seus funcionários
- Dificuldades em implementar os protocolos sanitários
- Morosidade na retomada das obras paralisadas
- Problemas com aquisição dos insumos para tocar a obra
- Problemas de saúde dos seus funcionários

Outro: _____

8. De quais maneiras a DOM contribuiu com o trabalho da fiscalização de obras da sua OM durante a pandemia? (Marque quantos quiser)
Marque todas que se aplicam.

- Elaboração de Notas Técnicas
- Maior agilidade das análises de Reajustes Contratuais
- Maior agilidade das análises de Aditivos Contratuais
- Realização de cursos de auto-aperfeiçoamento
- Envio de técnico(s) da DOM para auxiliar na solução de problemas
- Descentralização de recursos financeiros mais célere
- A DOM não contribuiu de forma relevante com minha OM no enfrentamento da pandemia.

Outro: _____

9. Registre, por favor, a sua opinião acerca do tema fiscalização das Obras Militares durante a pandemia de COVID-19. Suas considerações serão muito importantes para a consolidação desse Trabalho de Conclusão de Curso.

Legenda: *Obrigatório