

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA  
CATARINA - CAMPUS FLORIANÓPOLIS  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL  
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Pedro Felipe lung

**A CONSTRUÇÃO CIVIL NA PANDEMIA: O IMPACTO E AS AÇÕES DE DUAS  
EMPRESAS NA CRISE EM FLORIANÓPOLIS**

**FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA  
2022**

**PEDRO FELIPPE IUNG**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA**  
**CATARINA - CAMPUS FLORIANÓPOLIS**  
**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL**  
**CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Pedro Felipe Iung

**A CONSTRUÇÃO CIVIL NA PANDEMIA: O IMPACTO E AS AÇÕES DE DUAS**  
**EMPRESAS NA CRISE EM FLORIANÓPOLIS**

Trabalho de conclusão de curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro.

Orientador(a): Juliana Guarda de Albuquerque

**FLORIANÓPOLIS, 2022**

# **A CONSTRUÇÃO CIVIL NA PANDEMIA: O IMPACTO E AS AÇÕES DE DUAS EMPRESAS NA CRISE EM FLORIANÓPOLIS**

**Pedro Felipe lung**

Esse trabalho foi julgado adequado para obtenção do Título de Engenheiro Civil em 07/03/2022 e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do Curso de Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Florianópolis, 7 de março de 2022.

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente  
Juliana Guarda de Albuquerque  
Data: 22/03/2022 17:08:41-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Juliana Guarda de Albuquerque, Me.

Orientador

---

João Alberto da Costa Ganzo Fernandez, Dr.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Samuel João da Silveira'.

---

Samuel João da Silveira, Dr.

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Iung, Pedro Felipe

A construção civil na pandemia: O impacto e as ações de duas empresas na crise em Florianópolis / Pedro Felipe Iung; orientação de Juliana Guarda de Albuquerque.

- Florianópolis, SC, 2022.

26 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis. Bacharelado em Engenharia Civil. Departamento Acadêmico de Construção Civil.

Inclui Referências.

1. Crise econômica. 2. Construção Civil. 3. Incorporação Imobiliária. I. Guarda de Albuquerque, Juliana. II. Instituto Federal de Santa Catarina. III. A construção civil na pandemia: O impacto e as ações de duas empresas na crise em Florianópolis.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela vida, zelo, saúde e força para correr atrás dos meus objetivos.

Agradeço ao meu irmão João e aos meus pais, Vilson e Márcia por todo apoio e por nunca terem deixado faltar nada e pelo incentivo que sempre me deram.

Agradeço à minha namorada, Ana Júlia Speck, pelo companheirismo e força para que eu terminasse a faculdade com o máximo capricho.

Agradeço aos meus padrinhos, Paulo e Solange por serem como pais para mim, dando todo apoio e ajuda necessária para que eu cumprisse meus objetivos.

Agradeço aos meus colegas de curso por todas as memórias e por tornarem essa passagem inesquecível.

Agradeço também aos membros da banca, em especial à prof<sup>a</sup> Juliana Guarda de Albuquerque por toda a devida orientação.

## RESUMO

A repentina chegada do covid-19 foi um grande susto para economia, e dela, faz parte a construção civil, que também teve que lidar com a sua chegada e tentativa de destruição. Este estudo visa mostrar o real impacto do vírus na economia geral e na construção civil e quais as decisões tomadas por quem vive no ramo e comanda empresa, para que a mesma tenha passado por isso da melhor maneira. Após amostra de estudos bibliográficos sobre o tema, o foco foi em fazer as perguntas que melhor extraíssem informação para o trabalho, com isso, cinco perguntas foram elaboradas e passadas para ambos os sócios das duas diferentes empresas analisarem e responderem. A partir dessas pesquisas e posteriores entrevistas, pôde-se concluir que o impacto na economia e na construção civil foi bastante significativo, porém, com os devidos cuidados, capacidade de mudança e humildade para assimilar os impactos e as obrigações impostas, foi possível passar por isso e até mesmo evoluir, tanto em organização, quanto em vendas.

**Palavras-chave:** Crise econômica. Construção civil. Incorporação imobiliária.

## **ABSTRACT**

The sudden arrival of covid-19 was a big scare for the economy, and civil construction is part of it, which also had to deal with its arrival and attempted destruction. This study aims to show the real impact of the virus on the general economy and civil construction and what decisions are made by those who live in the business and run the company, for that gone through it in the best way. After a sample of bibliographic studies on the subject, the focus was on asking the questions that best extract information for the work, with this, five questions were elaborated and passed on to both partners of the two different companies to analyze and answer. From these surveys and subsequent interviews, it was possible to conclude that the impact on the economy and on civil construction was quite significant, however, with due care, capacity for change and humility to assimilate the impacts and obligations imposed, it was possible to go through this and even evolve, both in organization and in sales.

**Keywords:** Economic crisis. Civil construction. Real estate development.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Definição do problema</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Justificativa</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3 Objetivo Geral</b> .....	<b>2</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>3</b>
2.1 IMPACTO DIRETO NA PRODUÇÃO MUNDIAL .....	3
2.2 IMPACTOS DA PANDEMIA SOBRE A ECONOMIA MUNDIAL.....	4
2.3 CONSTRUÇÃO CIVIL EM TEMPOS DA PANDEMIA DO COVID-19 .....	6
<b>3 MÉTODO DA PESQUISA</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1.1 PERGUNTAS</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2 ENTREVISTAS</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2.1 INCORPORADORA X</b> .....	<b>15</b>
<b>3.2.2 CONSTRUTORA E INCORPORADORA Y</b> .....	<b>15</b>
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1.1 Impacto direto na produção mundial</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1.2 Impactos da pandemia sobre a economia mundial</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1.3 Construção civil em tempos de pandemia do covid-19</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2 ENTREVISTAS</b> .....	<b>18</b>
<b>4.2.1 Entrevista com sócio proprietário da incorporadora x</b> .....	<b>18</b>
<b>4.2.2 Entrevista com sócio proprietário da construtora e incorporadora y</b> .....	<b>20</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>22</b>
<b>5.1 Quanto ao resultado do trabalho</b> .....	<b>22</b>
<b>5.2 Quanto a metodologia utilizada e sugestão para trabalhos futuros</b> .....	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>24</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Definição do problema

O impacto do Covid-19 perturbou os setores industriais, e dentre eles, a indústria da construção, a qual foi gravemente afetada pelos impactos adversos. Além do risco de trabalho, os trabalhadores e profissionais que desempenham suas funções em canteiros de obras estão em alto risco de exposição e infecção do vírus. Não existem dados específicos sobre o risco de infecção dos trabalhadores, o que é uma grande preocupação para o setor da construção (RODRIGUES, 2020).

O lento progresso do setor da construção na crise da COVID-19 chama a atenção das partes interessadas. O ramo está em risco devido ao impacto adverso do COVID-19, que leva a uma redução no crescimento econômico. As restrições aos projetos de construção devido à crise pandêmica enfraqueceram o crescimento econômico, aumentaram o desemprego, perturbaram a cadeia de abastecimento de materiais de construção e aumentaram a perda de investimento (JATOBÁ, 2020).

A crise desta situação de pandemia chamou a atenção das partes interessadas para se concentrarem nas estratégias de longo e curto prazo que podem ajudar a superar a situação drástica do COVID-19 globalmente. O COVID-19 levou as construtoras a adotar objetivos estratégicos de longo prazo para o setor e a desenvolver as melhores práticas de segurança que poderiam ajudar a trabalhar (JATOBÁ, 2020).

## 1.2 Justificativa

Quem está no ramo das empresas, seja empreendendo ou participando de forma direta, precisa ter a noção de que passará por alguma crise em algum momento de sua trajetória. Nada melhor do que aprender com as atitudes tomadas por outro alguém, tenham sido elas boas ou ruins, e é por isso que um estudo mostrando o impacto de uma pandemia e o que é feito dentro de uma empresa para que a mesma passe por isso é uma importante parte na preparação de quem deseja, principalmente dentro do ramo da construção, estar pronto para crescer e enfrentar as dificuldades.

Entrevistando e comparando duas empresas do ramo, pretende-se compreender o que se pode fazer e melhorar para o enfrentamento de uma dificuldade como a pandemia.

### **1.3 Objetivo Geral**

Mostrar como a pandemia afetou a construção e o que foi feito por empresas do setor na Grande Florianópolis para que continuassem atuando e crescendo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 IMPACTO DIRETO NA PRODUÇÃO MUNDIAL

A produção chinesa já foi substancialmente afetada pelo fechamento de indústrias na província de Hubei e de outras regiões de importância vital para a exportação de componentes chineses. Como resultado, a desaceleração chinesa teve um efeito colateral imediato nos níveis de produção dos principais exportadores deste país: Estados Unidos, Hong Kong, Coreia do Norte e Japão (MULLIGAN, 2020).

Paralelamente, a expansão do contágio do Corona vírus fez com que o impacto direto nos níveis de produção também fosse sentido com virulência no restante do continente asiático e nos principais países da Europa e América do Norte (LOBO, 2020).

Muitos produtores e fabricantes de bens de consumo dependem de componentes e peças importadas da China e de outros países asiáticos afetados pela pandemia. Além disso, um grande número de empresas também depende das vendas na China para atingir seus objetivos financeiros (JATOBÁ, 2020).

Portanto, espera-se que a desaceleração da atividade econômica e as restrições de transporte nos países afetados pelo Corona vírus tenham um impacto na produção e na lucratividade de certas empresas internacionais. Principalmente aqueles pertencentes ao setor manufatureiro e aqueles dependentes da obtenção de matérias-primas para produzir bens de consumo (MURIALDO, 2020).

No caso de empresas que dependem dos componentes intermediários das regiões afetadas e não podem mudar facilmente as fontes de suprimento, a magnitude do impacto pode depender da duração das medidas de paralisia da atividade. Nesse cenário, as pequenas e médias empresas terão mais dificuldade em sobreviver à perturbação causada pelo corona vírus (RODRIGUES, 2020).

A situação pode ser particularmente dramática para empresas vinculadas ao setor de turismo, cuja capacidade de manobra é limitada após restrições impostas por governos ao redor do mundo, a fim de conter a propagação do vírus. O setor antecipa que seus negócios enfrentarão perdas que dificilmente serão capazes de recuperar (MURIALDO, 2020).

Interrupções temporárias na produção de bens e componentes podem colocar algumas empresas sob estresse, particularmente aquelas com liquidez insuficiente. O impacto nos mercados se materializará em classificações negativas e risco aumentado. O aumento do risco, por sua vez, se traduzirá em posições de investimento que não serão lucrativas nas condições atuais, o que enfraquecerá ainda mais a confiança em instrumentos e mercados financeiros (RODRIGUES, 2020).

Uma possível consequência do exposto seria uma perturbação significativa nos mercados de ações, à medida que a preocupação com o risco de contraparte aumenta. A partir daí, seria mais do que provável uma diminuição significativa nas contribuições da bolsa e títulos corporativos, uma vez que os investidores prefeririam manter títulos do governo (em particular os do Tesouro dos Estados Unidos) devido à incerteza causada pela pandemia (JATOBÁ, 2020).

## 2.2 IMPACTOS DA PANDEMIA SOBRE A ECONOMIA MUNDIAL

Grandes mudanças nos mercados de ações, onde ações de empresas são compradas e vendidas, podem afetar o valor das pensões ou contas de poupança individuais. Em resposta, os bancos centrais de muitos países, incluindo o Reino Unido, reduziram as taxas de juros. Isso deveria, em tese, baratear os empréstimos e estimular os gastos para impulsionar a economia (LUDVIGSON, MA e NG, 2020).

Os mercados globais, desde então, recuperaram algum terreno com a intervenção dos governos. Mas alguns analistas alertaram que eles podem ser voláteis até que os temores de uma segunda onda da pandemia sejam dissipados. Muitas pessoas perderam seus empregos ou viram seus rendimentos cortados devido à crise do corona vírus. Como resultado, as taxas de desemprego aumentaram nas principais economias (ABOUK e HEYDARI, 2020).

Nos Estados Unidos, a proporção de desempregados atingiu 10,4%, segundo o Fundo Monetário Internacional (FMI), sinalizando o fim de uma década de expansão para uma das maiores economias do mundo. Milhões de trabalhadores também foram colocados em esquemas de retenção de empregos apoiados pelo governo, à medida que setores da economia, como turismo ou hospitalidade, pararam sob o bloqueio (DOMÈNECH, 2020).

No entanto, os dados variam entre os países. A França, a Alemanha e a Itália fornecem dados sobre os pedidos, por exemplo, enquanto o Reino Unido conta os trabalhadores atualmente inscritos no programa (LEWIS, MERTENS e STOCK, 2020).

Em alguns países a retração econômica foi de fato extremamente severa: na Espanha, no Reino Unido e na Tunísia, a produção da economia no segundo trimestre foi mais de 20% menor do que no mesmo período do ano passado. Isso é 4 a 5 vezes maior do que qualquer outra queda trimestral registrada para esses países, e no Peru a queda ano a ano foi ainda maior, de 30% (LAPPALAINEN, 2020).

Em 15 de abril, o FMI avisou que as economias da Ásia não veriam crescimento neste ano, pela primeira vez em 60 anos, com o setor de serviços especialmente sob pressão. Bloqueios nacionais em toda a região significaram que companhias aéreas, fábricas, lojas e restaurantes sofreram os maiores choques econômicos (NICOLA et al., 2020).

Apenas um dia após o alerta do FMI, dados oficiais mostraram que a economia chinesa havia se contraído no primeiro trimestre - a primeira vez desde o início dos registros trimestrais em 1992. O Produto Interno Bruto (PIB) da segunda maior economia do mundo caiu 6,8% no período janeiro-março ano-a-ano - mais do que os 6,5% previstos pelos analistas e o oposto da expansão de 6% no quarto trimestre de 2019 (DUAN, EANG e YANG, 2020).

A economia chinesa deve ser atingida ainda mais pela redução da demanda global por seus produtos devido ao efeito do surto nas economias em todo o mundo. Dados divulgados em 16 de março mostraram que a produção industrial da China despencou no ritmo mais acentuado em três décadas nos primeiros dois meses do ano (MULLIGAN, 2020).

Em outros países, porém, o impacto econômico foi muito mais modesto. Em Taiwan, o PIB no segundo trimestre de 2020 foi menos de 1% menor do que no mesmo período de 2019. Finlândia, Lituânia e Coreia do Sul registraram quedas em seu PIB de cerca de 5% ou menos (DOMÈNECH, 2020).

E o inverso também é verdadeiro: países onde o impacto econômico foi modesto - como Taiwan, Coreia do Sul e Lituânia - também conseguiram manter a taxa de mortalidade baixa (MAKRIS, 2020).

Para os bancos, a pandemia mudou tudo. As equipes de gerenciamento de risco estão trabalhando duro para acompanhar as cascatas de risco de crédito, entre outros desafios. No futuro, espera-se que a subscrição automatizada se estabeleça para clientes de varejo e pequenas empresas e reduza perdas e reduza custos (DOMÈNECH, 2020).

Observa-se também que os países com quedas semelhantes no PIB testemunharam taxas de mortalidade muito diferentes. Por exemplo, comparando os EUA e a Suécia com a Dinamarca e a Polônia. Todos os quatro países viram contrações econômicas de cerca de 8 a 9 por cento, mas as taxas de mortalidade são marcadamente diferentes: os EUA e a Suécia registraram de 5 a 10 vezes mais mortes por milhão (ABOUK e HEYDARI, 2020).

Claramente, muitos fatores afetaram a taxa de mortalidade do COVID-19 e o choque para a economia, além das decisões políticas tomadas por cada governo sobre como controlar a propagação do vírus. E os impactos totais da pandemia ainda não foram vistos (LUDVIGSON, MA e NG, 2020).

## 2.3 CONSTRUÇÃO CIVIL EM TEMPOS DA PANDEMIA DO COVID-19

Como resultado da disseminação do novo vírus da COVID-19 em todo o mundo, medidas drásticas foram tomadas pelos governos federal e estaduais, bem como pelas autoridades federais e estaduais dos países afetados (por exemplo, estabelecimento de áreas restritas, proibição de grandes eventos, fechamento de escolas e jardins de infância, emissão de ordens de quarentena). Devido à alta velocidade de propagação do vírus, outras medidas podem ser tomadas. O objetivo principal das medidas, que às vezes são controversas na ciência, na política, na mídia e no público, é limitar a rápida disseminação do vírus, a fim de evitar o colapso do sistema de saúde já sobrecarregado, dos hospitais e do sistema de assistência médica (ANDION, 2020).

Com a intensificação da globalização, as cadeias de suprimentos globais se tornaram muito mais interconectadas. Além disso, como as economias de mercado emergentes passaram a representar uma parcela crescente do PIB global, os bens

geralmente passam por várias etapas antes de chegar ao consumidor final (RODRIGUES, 2020).

Desde o fechamento nacional até o fechamento de fronteiras e espaço aéreo, o COVID-19 causou uma interrupção sem precedentes na mecânica da maioria das economias, independentemente de seu tamanho ou estágio de desenvolvimento. Em particular, a remoção dessas barreiras exerceu grande pressão sobre as cadeias de suprimentos globais, incluindo elos essenciais relacionados a alimentos e medicamentos (BRAGANÇA, 2020).

Além do impacto na vida de milhões de pessoas em todo o mundo, a pandemia do novo corona vírus também causou um duro golpe no desenvolvimento da economia mundial. Embora os governos dos principais países afetados pela crise do COVID-19 tenham tomado medidas para compensar a desaceleração econômica causada por esse vírus, espera-se que sua disseminação possa ter um efeito triplo na economia mundial : impacto direto nos volumes globais de produção; interrupções e alterações nas cadeias de suprimentos e distribuição; e impacto financeiro nas empresas e nos mercados de ações (JATOBÁ, 2020).

Nos dias atuais, a pandemia COVID-19 afetou todas as estruturas governamentais ao redor do mundo, trazendo efeitos devastadores no que se refere as relações internacionais, desenvolvimento de tarefas e principalmente a indústria da construção civil. Uma outra questão que surgiu durante a pandemia do covid-19 relaciona-se com as relações diplomáticas, as quais têm sido muito afetadas devido às tensões em torno do comércio e transporte de medicamentos, exames diagnósticos e equipamentos hospitalares para a doença corona vírus 2019 (FERNANDES, 2020)

O COVID-19 afetou comunidades em todo o mundo, com mais de 2,5 milhões de casos notificados em 30 de abril de 2019 um número que ainda aumenta. E embora governos e empresas em todo o mundo estejam respondendo rapidamente, ainda há muito a ser feito. Neste momento difícil, a construção é mais importante do que nunca. Desde a construção de hospitais em apenas alguns dias até a doação de equipamentos salva-vidas, o setor desempenhou um papel fundamental na resposta à crise e na recuperação (ANDION, 2020).

A indústria da construção representa 13% do PIB global, e desbloquear a disponibilidade de mão de obra atualmente restrita pode ajudar a impulsionar a recuperação e ao mesmo tempo atender às necessidades mais urgentes relacionadas à construção. Mas a indústria também sofreu, os canteiros de obras em muitos países

foram fechados. E a maioria dos sites abertos enfrentou cadeias de suprimentos interrompidas e restrições operacionais. Essa ruptura tem se refletido em índices financeiros desde fevereiro, as empresas públicas de engenharia, construção e materiais de construção caíram significativamente mais do que a média (IAQUINTA, 2020).

Em novembro de 2019, diversos setores da construção civil apontaram cenários animadores para o próximo ano. O valor estimado do PIB no Brasil é de 2,2% - um número muito encorajador em comparação com o desempenho anterior. No entanto, no final do primeiro trimestre, o mundo inteiro foi surpreendido por uma situação inédita: uma pandemia, o que significa que o ritmo de produção em todos os setores da economia mundial caiu drasticamente (COSTA, 2020).

Diante da situação econômica do Brasil, o impacto da COVID-19 logo foi sentido. No final de março, o Banco Central revisou a projeção de PIB. Os especialistas preveem que a partir de um crescimento de 2,2%, a economia não vai crescer neste ano, ou seja, o índice de crescimento do PIB é zero. Devido à situação extremamente instável, os indicadores podem mudar nas próximas semanas. No entanto, é o momento de se preparar para a conjuntura econômica pós-COVID-19 e de realizar ações sistemáticas, principalmente por meio de decisões conjuntas (ANVERSA, 2020).

Assim como a COVID-19, diversos setores foram afetados e as edificações civis não foram poupadas, aliás, o impacto é grande porque o setor está se recuperando de forma histórica. Segundo o site Engenharia 360, a previsão é de um ano promissor para 2020. As incorporadoras e as bolsas de valores das construtoras têm recebido investimentos, além da produtividade dos canteiros de obras e da venda de imóveis, que anunciam o ano da recuperação da construção (GOMES e LONGO, 2020).

De fato, o índice de confiança dos empresários da construção civil atingiu o menor nível desde 2010/2011. Além do desligamento, a oferta e o suporte do setor também pararam, o que levou a uma queda repentina, e a recuperação no último trimestre de 2019 e início de 2020 acabou sendo engolida pela crise atual. Portanto, aquelas empresas que são inovadoras e querem se reformular no nicho de mercado, obtiveram realidade que é contrária à realidade apresentada e, sem sentir o impacto negativo, tiveram um forte desempenho no mercado e até aumentaram a Locação e criaram estabilidade para os trabalhadores no setor (CASTELO, 2020).

Para dar uma amostra, o Brasil ao Cubo, pioneiro no campo das áreas remotas, foi alvo da construção do Hospital M'boi Mirim no início do ano, se a pandemia atingiu fortemente o país. O legado de São Paulo logo depois contou com os métodos inovadores para expandir do zero e até mesmo expandir o hospital. Se não se tem certeza se a pandemia acabou, é difícil definir um prazo para o desenvolvimento econômico, principalmente em países como o Brasil, onde a economia já era frágil antes da crise (RAMOS, 2020).

Como uma das apostas do crescimento econômico nacional, a indústria da construção civil também foi duramente atingida pelo novo coronavírus, e agora é preciso dar um passo à frente. Após cinco anos de muito trabalho, de 2013 a 2018, muitas empresas estão otimistas quanto ao crescimento dos negócios. No entanto, essa situação mudou nas últimas semanas, fazendo com que grande parte das construtoras adiasse o lançamento e até suspendesse alguns projetos já em andamento (DIAS, 2020).

Na cidade de São Paulo, que recentemente aprovou uma lei de licitações sustentáveis e tem o maior número de projetos, a velocidade de aprovação de projetos causada pelo Corona vírus na área diminuiu. Se a pandemia começou, houve muitos efeitos. Não há dúvida de que o principal problema é a necessidade de estacionar em muitas cidades do país. Principalmente na capital, os canteiros de obras ficaram paralisados por pelo menos duas semanas. Desde o fechamento, as investigações começaram a estabelecer protocolos de segurança para as atividades de construção (ANDION, 2020).

Com o apoio do SECOVI (Serviço Social da Construção Civil) - principalmente do SECOVI-SP e da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), foi elaborado um manual de boas práticas para orientar as construtoras do país. Com o objetivo de orientar todos para que retornem ao evento com segurança (IAQUINTA, 2020).

Embora as atividades sejam retomadas gradativamente, o estrago já foi feito. O índice otimista da construção no início deste ano mostrou uma queda absurda do setor. A queda acentuada representa o caos e a insegurança na empresa foi constatada em várias investigações (COSTA, 2020).

A maioria das construtoras passou a rever os projetos. Devido à pandemia, novos comportamentos do usuário são adotados e alterações serão feitas no próximo atributo a ser lançado. Como todos os outros setores, esta pandemia deixou muito

conhecimento na indústria da construção. No entanto, para uma indústria de desenvolvimento lento, o momento é único para a integração de ferramentas digitais, a industrialização da cadeia de produção e a avaliação de como se construí edifícios e para quem se projeta (ANVERSA, 2020).

Ações coletivas para discutir estratégias de mercado estão em andamento, como o projeto *PandeBuilding*, que reúne os principais especialistas do mercado para discutir o futuro das edificações após a pandemia. Após o colapso inicial, a construção civil voltou a crescer. Agora, mais do que nunca, é necessário desenvolver boas estratégias departamentais (GOMES e LONGO, 2020).

É claro que certos subsetores da construção foram afetados pelo COVID-19 mais do que outros. No entanto, assim como em qualquer outro setor, a força de trabalho da construção deve planejar com antecedência em meio à incerteza persistente sobre aumentos futuros aos casos COVID-19. Levar a segurança a sério pode ser a diferença entre as empresas que sobrevivem e as que não sobrevivem. Implementar as diretrizes de trabalho de construção da OSHA, que exigem equipamentos de EPI e distanciamento social, é uma obrigação (CASTELO, 2020).

A indústria da construção passou pela pandemia em duas partes. Primeiro, veio o declínio em gastos com construção devido a paralisações e atrasos subsequentes. O segundo é o impacto total da redução do início da construção. Diante disso, reconhece-se que com a nova pandemia de coronavírus, o mercado civil e outros setores estão em crise, sendo necessário se reinventar, de fato, a tecnologia tem se tornado cada vez mais relevante para cada setor (inclusive setor civil) (RAMOS, 2020).

Apesar da natureza imprevista da pandemia COVID-19, os empreiteiros ainda podem ser contratualmente responsáveis por atrasos ou excesso de custos em projetos atuais. Espera-se que tanto os contratantes quanto os proprietários revisem cuidadosamente os contratos para identificar onde existem direitos e deveres contratuais sob as condições causadas pela propagação do vírus (DIAS, 2020).

Recomenda-se que os proprietários revisem os contratos e tomem nota específica de quaisquer disposições de força maior que permitam que o trabalho seja suspenso ou encerrado quando surgirem certas circunstâncias atenuantes. Em alguns casos, podem ser feitas alegações oportunistas, mas os impactos do COVID-19, particularmente em relação a interrupções na cadeia de abastecimento, são suficientemente amplos e muitas reivindicações serão válidas (RAMOS, 2020).

À medida que a economia começa a se recuperar, a construção provavelmente ficará para trás assim como ocorreu pelos primeiros anos após a recessão de 2007-09. No entanto, alguns segmentos provavelmente se recuperarão mais rapidamente. Primeiro, haverá uma demanda ainda maior do que antes por centros de distribuição, especialmente instalações de “última milha” ou “última hora” que atendem clientes próximos (CASTELO, 2020).

Embora seja sempre aconselhável documentar os eventos que ocorrem ao longo de qualquer projeto de construção, o surto de COVID-19 colocou uma ênfase ainda maior na necessidade de manter registros contemporâneos e completos. Os registros do projeto compostos por descrições genéricas das atividades e impactos do local não serão suficientes para estabelecer um registro claro. Em vez disso, todas as partes interessadas devem rastrear e documentar quaisquer impactos do COVID-19 e esforços de mitigação relacionados. Atenção especial deve ser dada ao seguinte como parte de quaisquer práticas de documentação (GOMES e LONGO, 2020):

- Identificar os impactos / eventos que ocorreram;
- Monitorar cronogramas e durações de quaisquer impactos / eventos;
- Detalhar completamente o curso do impacto / evento ao longo de todo o projeto; e, especificamente, a conexão causal no que se refere à capacidade de realizar;
- Detalhar quaisquer esforços realizados para mitigar qualquer impacto / evento.

A demanda também se fortalecerá ainda mais por data centers e outras estruturas de telecomunicações. Esses pontos críticos são resultado das necessidades e hábitos que as trabalhadoras domiciliares e as famílias estão adquirindo rapidamente. Por outro lado, muitos negócios de varejo de tijolo e argamassa não irão reabrir, após o golpe duplo de vendas perdidas durante o fechamento e uma mudança acelerada para compras online. Haverá espaço de varejo vazio suficiente para manter a construção de varejo deprimida por anos (ANVERSA, 2020).

Além disso, muitos empregadores terão aprendido a viver sem tantos trabalhadores no local em torres de escritórios caras. Alguns espaços de longo prazo podem ser convertidos em escritórios de *coworking* ou de aumento de empregos, mas não o suficiente para remover a pressão negativa sobre os aluguéis e novos projetos (COSTA, 2020).

Ligados à indústria da construção, têm quase os métodos iguais de trabalho desde o início. Mas o futuro desse mercado já chegou, e a prova disso é a combinação de demanda e tecnologia que pode facilitar a entrega em situações de emergência. Na verdade, com a disseminação da pandemia do vírus, as pessoas precisam encontrar um lugar especial em pouco tempo. Portanto, diante das adversidades, é óbvio o quanto o mercado ainda pode mudar, assim como o país e o futuro investimento em tecnologia do mundo (IAQUINTA, 2020).

### 3 MÉTODO DA PESQUISA

Nesta etapa do trabalho são expostos os procedimentos metodológicos que guiaram todo o trabalho.

A partir da análise teórica e com o fim da mesma, como já era esperado e programado, foi necessário uma pesquisa de caráter exploratório para melhor responder ao objetivo proposto.

Para Gil (1999), as principais finalidades das pesquisas exploratórias são desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Este tipo de pesquisa é utilizado quando o tema a ser pesquisado é pouco conhecido e sobre ele é difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

#### 3.1 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Em um primeiro momento, a metodologia adotada na formulação deste trabalho foi baseada em pesquisas bibliográficas, através de consultas a livros, revistas, pesquisa de manuais, tratados, artigos publicados na internet. A pesquisa bibliográfica procura explicar e discutir um tema com base em referências teóricas publicadas em livros, revistas, periódicos e outros. Busca também, conhecer e analisar conteúdos científicos sobre determinado tema.

Esta pesquisa gerou importantes informações sobre a economia como um todo e a construção civil em tempos de pandemia.

Com a necessidade de um aprofundamento no tema e de futuras entrevistas, foi pensado em perguntas específicas e objetivas para refletir o que foi pensado por quem enfrentou isto na prática.

Desta forma, refleti, junto com a professora e orientadora Juliana em como elaborar as melhores perguntas.

### 3.1.1 PERGUNTAS

Sabendo-se que o tema alvo é a construção na pandemia, foi focado completamente em perguntas específicas sobre medidas tomadas e impactos sofridos pelo vírus, gerando as seguintes perguntas:

- A) “Quais as primeiras medidas implantadas pela empresa quando evidenciou-se a situação de pandemia e suas restrições?”
- B) “Qual a principal mudança que precisou ser feita na empresa devido a situação da pandemia?”
- C) “Quais foram as medidas tomadas com relação aos funcionários durante o período de “lockdown” e depois, quando os trabalhos retornaram?”
- D) “Houve algum prejuízo em relação aos investimentos que estavam programados para o período?”
- E) “A empresa superou as dificuldades e retomou sua atividade de forma normal ou houveram prejuízos/redução de pessoas e/ou investimentos?”.

### 3.2 ENTREVISTAS

A próxima etapa consistiu em entrevistas individuais com dois sócios proprietários de duas diferentes construtoras da grande Florianópolis. Selltiz, apud Gil (1999:117) caracteriza a entrevista como técnica bastante adequada para obter informações sobre o que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas procedentes.

Uma das entrevistas foi realizada face a face, este método tende a favorecer uma maior quantidade de informações coletadas (GIL, 1999). Outra foi através de aplicativo de conversa online, devido à distância das moradias e horários descombinados, porém devido ao tipo de entrevista, a qual não era interpretativa e sim explicativa do que ocorreu e ocorre em tempos de pandemia, ambas serviram da mesma forma e têm o mesmo peso.

### 3.2.1 INCORPORADORA X

Para auxiliar o entendimento do trabalho, foi entrevistado o “entrevistado 1”, sócio proprietário da INCORPORADORA X. Na entrevista foram coletados dados que ajudam a entender o que foi feito e pensado num momento crítico como de pandemia.

A empresa está em atividade desde 2012, começando com casas populares no programa minha casa minha vida tendo feito 27 delas. Em 2015, iniciaram as obras de edifícios, começando no bairro dos ingleses e seguindo na cachoeira do Bom Jesus, Até 2020, foram feitos 17 edifícios. Em 2021 foi iniciada mais uma obra no bairro de Jurerê Internacional e em 2022 estão sendo feitas mais 2 obras, uma na Pedra Branca e outra no pagani, com 60 e 72 unidades respectivamente. A empresa tem 30 funcionários próprios e utiliza 40 terceirizados.

### 3.2.2 CONSTRUTORA E INCORPORADORA Y

Com o mesmo intuito, foi entrevistado o “entrevistado 2”, sócio proprietário da CONSTRUTORA E INCORPORADORA Y. Com essa entrevista podemos também procurar entender e, além disso, comparar o que foi feito e planejado por cada um dos entrevistados.

A empresa está no ramo da construção civil desde 2006 e é uma das mais conceituadas na cidade em que se situa. Possui 25 funcionários próprios e utiliza 30 terceirizados. No momento está fazendo duas obras, então utiliza os funcionários próprios na obra que se situa mais perto do escritório e os terceirizados na mais distante.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica retornou alguns dados importantes para o resultado final do trabalho.

#### 4.1.1 Impacto direto na produção mundial

Sabe-se que os primeiros casos do vírus da Covid-19 aconteceram em Wuhan, na China. Hoje, pelo seu tamanho e força de produção, é um país ultra exportador e que devido a esse movimento, tanto de itens – essenciais ou não – quanto de pessoas, o vírus e seus reflexos, principalmente econômicos, rapidamente se espalhariam.

Produtores e fabricantes que dependem de produtos, peças e componentes chineses sentiram com força o “terremoto” que, então, se iniciava na china.

Ao se espalhar por todos os continentes, o foco deixou de ser somente a china, mas todo o mundo, visto que quem exportava ou importava, não conseguia praticar a atividade. O turismo, que não trabalha com material de produção, por exemplo, sentiu igual ou pior a todos os outros ramos, visto a incapacidade de viagens devido ao contágio extremamente ágil do vírus.

Ao chegar no estágio de perigo iminente em todo e qualquer lugar do planeta, os comércios não essenciais foram completamente fechados e então não era mais questão de ramo de trabalho e sim de toda e qualquer atividade. Todas tiveram que lidar com o impacto econômico e isso foi refletido em todas as bolsas mundiais, visto que a maioria das empresas listadas sofreram diretamente com o fechamento do comércio.

#### 4.1.2 Impactos da pandemia sobre a economia mundial

A economia como um todo teve números em todo o mundo que não se via há muito tempo, mesmo nos países de economia extremamente fortes e estáveis. A exemplo dos Estados Unidos, que chegou a registrar 10,4% de desemprego, freando uma década de crescimento econômico.

Analisando a retração da economia de países europeus, foi vista uma queda de um trimestre pro outro que jamais tinha acontecido. Da mesma forma na Ásia, que não cresceu.

No nosso país, Brasil, não foi diferente, desempregos de 14,4% e uma queda de quase 50% no índice Bovespa.

Resultado de um vírus extremamente contagioso e perigoso, que assombrou e assombra o mundo, o qual tenta se moldar para viver, crescer e criar oportunidades mesmo com um vírus como este a solta.

#### 4.1.3 Construção civil em tempos de pandemia do covid-19

O setor de construção, apesar de ter que lidar com as restrições, desde o início era tido como um setor muito importante, como a construção de hospitais de forma ágil, ou seja, um setor fundamental na resposta à crise e sua recuperação.

Participando de 13% do PIB global, o desbloqueio de restrições no setor fazia sentido, para diminuir, com cuidado, o desemprego e atender as necessidades mais urgente como dadas em exemplo a cima a construção de hospitais, assim, todo mundo ganharia.

No fim de 2019 as previsões eram animadoras até a má surpresa da pandemia, na qual afetou diversos setores e o de construção não foi poupado. Porém, mesmo com o índice de confiança dos empresários do ramo lá embaixo, quem procurou inovar

e reformular no nicho, obtiveram resultados impressionantes, aumentando até estabilidade para trabalhadores no setor.

A realidade é que o impacto aconteceu, canteiros ficaram fechados, restrições foram impostas e eram realmente necessárias. Tudo foi mudado, revisto e alterações de todas as magnitudes aconteceram, e isso também trouxe conhecimento e aprendizado, olhando pelo bom lado.

A reinvenção, a colocação da parte digital no ramo, a organização de equipes e cuidado com investimentos e estoques fez com que a construção não só sobrevivesse, mas se recuperasse, para muitas empresas e subsetores, em grande estilo. O futuro do mercado chegou e as combinações de demanda e tecnologia facilitam as entregas com organização e agilidade

## 4.2 ENTREVISTAS

### 4.2.1 Entrevista com sócio proprietário da incorporadora x

Com o objetivo de aprofundar-se mais no tema e entender da mesma forma que alguém de dentro de empresas pensou, foi entrevistado Vitor Lages, sócio proprietário da Incorporadora x

A primeira atitude tomada após as restrições da pandemia serem impostas foi realmente parar tudo, tanto dentro do escritório quanto nas obras até entender o que realmente estava acontecendo. Logo após o escritório retornou na forma de “Home Office” e assim que foram liberadas as atividades da construção civil, mesmo que com restrições, o que foi feito foi intercalar as equipes, limitando o número de 4 trabalhadores por etapa. Segundo Vitor, apesar da necessidade de se moldar, deu uma grande noção de mão de obra que a empresa até então não tinha.

A principal mudança citada por Vitor foi a organização dos cronogramas, algo que a empresa menosprezava, mas, que nesse momento viu a importância de ter tudo isso na palma da mão, como gastos, equipes, quantas equipes, quantos funcionários em cada equipe. Vitor diz que outra mudança de peso parecido foi a questão

tecnológica, colocação de softwares, bastante estudo tecnológico dentro da construção, principalmente de armazenagem de dados e informações.

Já sobre os funcionários, assim que voltaram as atividades, a empresa decidiu readequar tudo da melhor maneira antes de voltar, e isso levou 60 dias, ou seja, mesmo depois da liberação, a empresa ficou mais 2 meses fazendo a readequação. Diversas mudanças foram feitas como álcool gel em todas as lajes e cantos da obra, vestiários bem definidos, refeitório separado. Qualquer sintoma de gripe os funcionários eram mandados para casa para no dia seguinte fazer o teste do vírus. Vitor diz que nesse aspecto tudo deu muito certo, além da readequação funcionar bem, os funcionários se comprometeram da melhor maneira quanto às responsabilidades para evitar o contágio do vírus. Não precisou ser demitido nenhum funcionário.

Outra questão importante é sobre se houveram prejuízos em investimentos programados ou feitos pouco antes da pandemia. Nesse caso o que aconteceu foi que os clientes que tinham parcelas para pagar acabaram jogando esses pagamentos para frente da forma que dava, ou seja, alguns atrasos de pagamento. Os clientes que não conseguiram pagar, a empresa comprou a parte que já tinha sido paga e conseguiu revender depois. Vitor diz que os primeiros 3 meses após o início do lockdown foi preocupante e sem vendas, porém logo depois aconteceu um “boom” e foi nesse boom que conseguiram comprar as partes dos clientes que não teriam condição de pagar as próximas parcelas.

As dificuldades foram todas superadas e em um ano depois, a empresa quase dobrou de faturamento. Investimentos e contratação de mão de obra continuam a todo vapor tanto no escritório quanto fora dele. Vitor diz que a maturidade que a empresa ganhou na época da pandemia foi incrível e que a mudança de pensamentos e decisões vai mudar o rumo da empresa pra sempre.

#### 4.2.2 Entrevista com sócio proprietário da construtora e incorporadora y

O entrevistado da construtora e incorporadora y foi o sócio proprietário Luiz Roberto Feubak Junior.

As primeiras mudanças após a volta das atividades foram na questão de encontro de funcionários. Equipes menores e sempre que possível estavam em andares diferentes ou o mais distante possível nas obras. O refeitório passou a ter 4 horários diferentes de almoço para não ter aglomeração e todo o ambiente de trabalho passou por um processo de desinfecção feito por terceiros e a limpeza começou a ser muito mais cobrada.

A principal mudança citada por Luiz foi justamente o quadro de horários dos funcionários, o foco da empresa foi isso desde a volta das atividades, pois sabiam que menos contato seria menos risco tanto para a empresa quanto para os próprios colaboradores, então de forma simples e eficaz, essa mudança fez toda diferença para a continuação de produção.

Nenhum funcionário precisou ser demitido e a empresa deu férias para grande parte dos funcionários que tinham dias para pegar. Luiz diz que as equipes de sua empresa são bem valorizadas e queridas entre todos, não faria sentido num primeiro momento pensar em demissão, então as férias foram uma ótima saída para logo após que pudessem voltar as atividades com mais intensidades, as equipes já estariam prontas e aptas para produzir bem.

Luiz, ao falar sobre possível prejuízos, diz que esse período parado prejudicou tanto na parte de vendas como na parte construtiva, e toda equipe encarou isso como uma grande dificuldade a ser batida nos próximos momentos. A falta de confiança de quem pensava em comprar e a falta de confiança da própria empresa em investir freou bastante o crescimento a curto prazo. Ele ainda completa que, na verdade, até hoje, mesmo ao passar pelas maiores dificuldades, existe um receio para qualquer investimento, visto que a pandemia ainda não terminou e em alguns momentos acontece ainda uma piora.

A empresa venceu as dificuldades e se diz estar moldada preparada e funcionando com o “novo normal” que a pandemia trouxe para o mundo. Luiz reforça que a superação das dificuldades foram feitas com muita cautela e humildade por toda equipe, que se preocupou desde o início com todos os lados afetados pela pandemia.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao final deste trabalho apresentamos as conclusões da pesquisa em relação ao tema e objetivo propostos. O objetivo principal deste trabalho foi mostrar a realidade do combate entre a sobrevivência e possível superação da construção civil contra a pandemia causada pelo covid-19. Fez-se necessário, antes, uma pesquisa geral sobre o impacto e posteriormente uma análise de dentro de duas empresas.

### **5.1 Quanto ao resultado do trabalho**

De modo geral, pode-se considerar que o impacto causado pela pandemia na construção civil foi bastante significativa. Pela visão de produtos, o fato de ser um ramo no qual utiliza de muitas matérias primas, a bola de neve dos problemas foi aumentando a cada dia. Já pela ótica da mão de obra, o simples fato da sua necessidade fez com que a paralisação fosse inevitável por um certo tempo.

A verdade é que a grande maioria dos setores não saíram ilesos, mas podemos constatar que a preparação e humildade para mudanças foi a peça chave para que as empresas continuassem sobrevivendo de primeira hora, e crescendo logo após o baque.

Como exemplo, as duas empresas entrevistadas tiveram diferentes ações em alguns casos. A incorporadora x aproveitou as dificuldades para mudanças mais drásticas e foi muito mais arrojada nas negociações e nas inovações feitas, usando a pandemia como uma professora organizacional. Já a construtora e incorporadora y foi mais conservadora, agindo de forma mais cautelosa, apenas fazendo as obrigações e as necessidades para se manter e sobreviver no mercado. Mesmo assim, ambas passaram por isso, sem sequer demitir algum colaborador, o que mostra que não existe maneira mais correta, mas a maneira correta para “aquela” empresa, e que o mais importante é cumprir com as obrigações e ter humildade para baixar a cabeça e mudar no que for necessário.

## **5.2 Quanto a metodologia utilizada e sugestão para trabalhos futuros**

A metodologia de entrevista, não só a feita pessoalmente, mas também pelo celular, foram suficientes para o conteúdo pensado para o trabalho, visto que não era sobre criar algo, mas sim ver a realidade dos acontecimentos das empresas.

A parte mais decepcionante foi o fato de não liberarem números quanto às diferenças de investimento no período, apartamentos vendidos, negociações em geral feitas com os compradores sobre atrasos de pagamentos de parcela e negociações sobre as compras de material. Nesse caso, sugiro, de forma antecipada, procurar uma empresa mais aberta para melhor colher informações.

## REFERÊNCIAS

ABOUK, R.; HEYDARI, B. (2020). **The Immediate Effect of COVID-19 Policies on Social Distancing Behavior in the United States**. MedRxiv, 2020.04.07.20057356.

ANDION, C. **Atuação da sociedade civil no enfrentamento dos efeitos da COVID-19 no Brasil**. Rev. Adm. Pública vol.54 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2020 Epub Aug 28, 2020

ANVERSA, G. B. **Construção Civil e Pandemia: o que vem depois**. Revista Sienge (2020).

BRAGANÇA, Eduardo. **O impacto do Covid-19 na logística do e-commerce brasileiro**. Revista E-commerce Brasil. 2020.

CASTELO, A. M. **O impacto da Covid-19 na construção**. FGV, Instituto brasileiro de economia. (2020).

COSTA, S. S. **Pandemia e desemprego no Brasil**. Rev. Adm. Pública vol.54 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2020 Epub Aug 28, 2020

DIAS, S. C. et al. **Cenário da Construção Civil no Brasil durante a Pandemia da Covid-19**. Research, Society and Development, [s.l], v.9, n.7, p.1-19, maio 2020. D

DOMÈNECH, J. M. **Medidas económicas para contrarrestar el impacto de la Covid-19 en España**. Economía Española, Focus, n. 4, abr. 2020.

DUAN, HB; EANG, SY; YANG, CH. **Coronavirus: limit economic damage**. Nature, 578(7796):515–515, 2020.

ESTRADA, Mario Ruiz; KOUTRONAS, Evangelos; LEE, Minsoo. (2020). **Staggression: The Economic and Financial Impact of COVID-19 Pandemic**. SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3578436.

FERNANDES, Nuno. **Economic effects of coronavirus outbreak (covid-19) on the world economy**. Available at SSRN3557504, 2020

GOMES, J. A. P; LONGO, O. C. **Mudança de cultura e apoio da tecnologia dão base à transformação digital na construção civil no enfrentamento à crise do Covid 19**. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 8, p.58884-58903 aug. 2020.

JATOBÁ, Matheus. **Logística sente impactos do Coronavírus**. Folha de Pernambuco, 2020.

LAPPALAINEN, Joni. **Pandemics, economics and resilience**. Master's Thesis. Department of Economics, Accounting and Finance. University of Oulu. 2020, 65 p.

LEWIS, D.; MERTENS, K.; STOCK, J. H. (2020). U.S. **Economic Activity During the Early Weeks of the SARS-Cov-2 Outbreak** (Working Paper No. 26954; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research.

LOBO, Alexandre. **Impactos do coronavírus na logística pelo mundo**, Revista ILOS 2020.

LUDVIGSON, S. C.; MA, S.; NG, S. (2020). **Covid19 and the Macroeconomic Effects of Costly Disasters** (Working Paper No. 26987; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research.

MAKRIS, M. (2020). **Covid and Social Distancing**. In Studies in Economics (No. 2002; Studies in Economics). School of Economics, University of Kent.

MULLIGAN, C. B. (2020). **Economic Activity and the Value of Medical Innovation during a Pandemic** (Working Paper No. 27060; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research.

MURIALDO, Melissa. **O e-commerce como amortecedor da pandemia econômica**. Revista E-commerce Brasil. 2020.

NICOLA, Maria; ALSAFI, Zaid; SOHRABI, Catrin; KERWAN, Ahmed; AL-JABIR, Ahmed; IOSIFIDIS Christos Iosifidis; MALIHA, Agha; RIAZ, Agha. **The socio-economic implications of the coronavirus and covid-19 pandemic: a review**. InternationalJournal of Surgery, 2020.

OMS- Organização Mundial da Saúde Brasil. **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais de ação: relatório mundial / Organização Mundial da Saúde (OMS)– Brasília, 2003

OMS- Organização Mundial da Saúde Brasil. **Folha informativa – COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus). 2020. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:COVID19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:COVID19&Itemid=875)>. Acesso em: 01 de dez. 2021.

RAMOS, M. **Covid 19 e a Construção Civil** – Como Agir em Meio à Pandemia. Sienge (2020).

RODRIGUES, Andriele; ROJO, Claudio; BERTOLINI, Geysler. **Formulação de estratégias competitivas por meio de análise de cenários na construção civil**. Prod. vol. 23 n. 2 – UNIOESTE, São Paulo, 2013.