



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

NATHALIA DE ARAUJO MOREIRA BANDEIRA

**ANÁLISE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID 19 NOS CANTEIROS DE
OBRA DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA – PB – ESTUDO DE CASO**

João Pessoa - PB
2022

NATHALIA DE ARAUJO MOREIRA BANDEIRA

**ANÁLISE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID 19 NOS CANTEIROS DE
OBRA DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA – PB – ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Engenharia Civil do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharela em Engenharia Civil

Orientador(a): Prof.(a) Cibelle Guimarães Silva Severo Dr.(a)

João Pessoa - PB

2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

B214a Bandeira, Nathalia de Araujo Moreira.
Análise dos impactos da pandemia da covid-19 nos
canteiros de obra do município de João Pessoa-PB -
estudo de caso / Nathalia de Araujo Moreira Bandeira. -
João Pessoa, 2022.
64 f. : il.

Orientação: Cibelle Guimarães Silva Severo.
TCC (Graduação) - UFPB/CT.

1. Crise sanitária. 2. Coronavírus. 3. Canteiro de
obras. 4. Questionário. 5. Produtividade. I. Severo,
Cibelle Guimarães Silva. II. Título.

UFPB/CT

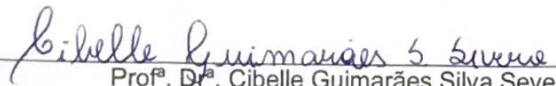
CDU 624(043.2)

FOLHA DE APROVAÇÃO

NATHALIA DE ARAUJO MOREIRA BANDEIRA

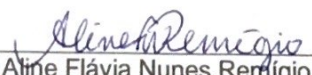
ANÁLISE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID 19 NOS CANTEIROS DE OBRA DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA – PB – ESTUDO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso em 07/12/2022 perante a seguinte Comissão
Julgadora:


Prof.^a. Dr.^a. Cibelle Guimarães Silva Severo

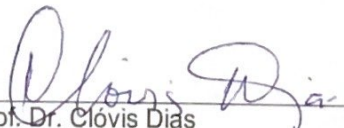
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADA


Prof.^a. Dr.^a. Aline Flávia Nunes Rerfígio Antunes

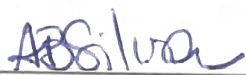
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADO


Prof. Dr. Clóvis Dias

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADO



Prof.^a. Andrea Brasiliano Silva

Matrícula Siape: 1549557

Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil

Dedico este trabalho Ao Senhor, que me fortaleceu até aqui para enfrentar as dificuldades encontradas durante estes cinco anos de graduação. À minha família e a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a minha caminhada até aqui. Minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço Ao Senhor. Todas as lutas que enfrentei neste percurso até aqui não teriam sentido sem Ele. Cristo é O Sentido e é por Ele e para Ele que quero viver todos os meus dias nesta terra, até que Ele volte para me levar para minha verdadeira casa. Onde Ele reina para sempre.

Agradeço imensamente aos meus pais e irmã, Danilo, Andrea e Letícia Bandeira, por sempre acreditarem em mim e me apoiarem em minhas escolhas. Sou-lhes grata por todo o suporte que me deram, não somente durante os cinco anos de graduação, mas por todo o caminho que tive que percorrer para chegar neste ponto. Vocês são minha fortaleza. Amo-os imensamente.

Agradeço aos meus colegas de turma, que se fizeram importantes, cada um à sua maneira, em minha jornada na universidade. Sem vocês o percurso teria sido muito mais difícil. Vocês me inspiram a ser uma profissional melhor e o meu desejo é que todos prosperem em quaisquer caminhos que desejem seguir.

Agradeço aos meus irmãos em Cristo. Minha igreja e segunda família, que me acolheu em João Pessoa de braços abertos. A Igreja Presbiteriana do Barro dos Estados formou muito do que sou hoje. Lá fiz amigos irmãos que com certeza levarei por toda a vida. A vocês, meu amor e gratidão.

Agradeço à minha orientadora Dr^a. Cibelle Guimarães Silva Severo, por topar esta empreitada comigo. Este trabalho foi uma maratona na reta final e considerei adiar sua publicação para um semestre à frente. Agradeço à professora por ter me incentivado a continuar e não desistir. Por toda a disponibilidade e paciência. Sem ela nada disso seria possível. Sua carreira me inspira.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial: Clóvis, Aline, Isabelle, Cibelle, Givanildo e Nilton, por todos os ensinamentos e maestria no ensino. Cada um de vocês foi fundamental para minha formação, não somente como profissional da engenharia civil, mas como indivíduo de caráter e garra. Foi uma honra ser aluna de vocês.

Agradeço, por fim, à Universidade Federal da Paraíba, a todos os colegas, amigos e professores com quem tive o prazer de conviver até aqui. Cada um de vocês contribuiu, indireta ou diretamente para que eu chegasse até aqui. Muito obrigada!

*“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos
não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar
seria menor se lhe faltasse uma gota”.*

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

A partir de março de 2020, o Brasil passou a experimentar uma das maiores crises da humanidade: a pandemia decorrente do novo coronavírus. Esta doença, até então desconhecida, instaurou um caos global, psicológico e financeiro, atingindo todos os setores da sociedade, incluindo a Construção Civil (CC). A paralização das atividades em detrimento do isolamento social foi o estopim para uma série de dificuldades enfrentadas pelo setor, tais quais: atraso de cronogramas; escassez ou elevado preço de insumos e matérias-primas; queda de produtividade; esfriamento do mercado e queda da intensão de investimentos; insegurança e ineficiência na implementação das medidas de prevenção à propagação do vírus. Este trabalho objetivou analisar este cenário controverso através de um estudo de caso, fazendo um comparativo entre o período que antecedeu a pandemia, o período de pico da crise sanitária e o período de declínio e tentativa de retorno à normalidade. Para tanto, foram selecionadas quatro empresas bem consolidadas no mercado e de padrão construtivo semelhante na cidade de João Pessoa-PB. Nelas, foram aplicados dois questionários, sendo um para os seus gestores e outro para seus colaboradores. Quanto ao questionário dos gestores, destaca-se que foi composto por 26 quesitos que objetivaram averiguar a opinião dos mesmos no que se refere as seguintes questões: impacto das paralizações; finanças e resultados; evasão de funcionários; dificuldades na implementação de medidas de prevenção contra a COVID-19. Já no que se refere ao questionário dos colaboradores, informa-se que foi composto por 23 quesitos que tinham por objetivo averiguar a opinião dos mesmos acerca dos seguintes pontos: remuneração; taxa de demissão; distribuição, fiscalização e uso de EPIs e EPCs; medos e inseguranças decorrentes da nova realidade instaurada pela crise sanitária. Ressalta-se que os resultados obtidos em ambos os questionários são congruentes e revelam o grande impacto que a crise ocasionada pela pandemia teve sobre a Construção Civil, mais especificamente no que tange a escassez e elevado preço dos insumos e as dificuldades de implementação eficiente das medidas de segurança e prevenção contra a COVID-19. Através dos mesmos, foi possível observar a ineficiência das empresas em aplicar as medidas de segurança corretamente, bem como a irresponsabilidade dos colaboradores da construção civil no que diz respeito ao uso dos novos equipamentos de segurança e o cumprimento das medidas de prevenção contra a disseminação da doença. Ademais, foi possível constatar que houve um legado positivo deixado pela pandemia para o setor, já que as empresas objetos de estudo melhoraram sua organização interna.

Palavras-chave: Crise sanitária; coronavírus; canteiro de obras; questionário; produtividade;

ABSTRACT

As of March 2020, Brazil began to experience one of the greatest crises of humanity: the pandemic resulting from the new coronavirus. This disease, hitherto unknown, brought global, psychological and financial chaos, reaching all sectors of society, including Civil Construction (CC). The paralysis of activities to the detriment of social isolation was the trigger for a series of difficulties faced by the sector, such as: delay in schedules; scarcity or high price of inputs and raw materials; drop in productivity; market cooling and drop in investment intentions; insecurity and inefficiency in the implementation of measures to prevent the spread of the virus. This work aimed to analyze this controversial scenario through a case study, comparing the period before the pandemic, the peak period of the health crisis and the period of decline and attempt to return to normality. For that, four well-established companies in the market and with a similar construction pattern in the city of João Pessoa-PB were selected. In them, two questionnaires were applied, one for their managers and another for their employees. As for the managers' questionnaire, it should be noted that it was composed of 26 items that aimed to ascertain their opinion regarding the following issues: impact of shutdowns; finance and results; evasion of employees; difficulties in implementing preventive measures against COVID-19. Regarding the employees' questionnaire, it is reported that it was composed of 23 questions that aimed to ascertain their opinion on the following points: remuneration; dismissal rate; distribution, inspection and use of PPE and EPCs; fears and insecurities arising from the new reality brought about by the health crisis. It should be noted that the results obtained in both questionnaires are congruent and reveal the great impact that the crisis caused by the pandemic had on Civil Construction, more specifically with regard to the scarcity and high price of inputs and the difficulties in efficiently implementing measures safety and prevention against COVID-19. Through them, it was possible to observe the inefficiency of companies in applying security measures correctly, as well as the irresponsibility of civil construction employees with regard to the use of new security equipment and compliance with preventive measures against the spread of the disease. illness. In addition, it was possible to verify that there was a positive legacy left by the pandemic for the sector, since the companies studied improved their internal organization.

Keywords: Health crisis; coronavirus; construction site; questionnaire; productivity;

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução do índice de Nível de Atividade da Construção Civil Total jan/19 a out/20	18
Gráfico 2: Evolução do nível de atividade 2021/2022	20
Gráfico 3: Evolução do número de empregados 2021/2022	20
Gráfico 4: Evolução do nível de atividade e do número de empregados para o mês de junho ao longo dos anos	21
Gráfico 5: Comparativo do ICEI da Construção Civil para o mês de agosto ao longo dos anos.....	21
Gráfico 6: Dificuldades enfrentadas durante o período da pandemia	31
Gráfico 7: Comparativo do preço dos insumos na percepção dos gestores das empresas objetos de estudo	31
Gráfico 8: Comparativo da escassez de insumos na percepção dos gestores das empresas objetos de estudo	32
Gráfico 9: Preço médio dos insumos e matérias-primas no terceiro trimestre de 2022	33
Gráfico 10: Comparativo da organização interna das empresas objetos de estudo na percepção de seus gestores	34
Gráfico 11: Comparativo do faturamento das empresas objetos de estudo na percepção de seus gestores	35
Gráfico 12: Comparativo dos resultados gerais das empresas objetos de estudo na percepção de seus gestores	36
Gráfico 13: Satisfação com o lucro operacional e com a situação financeira	37
Gráfico 14: Principais problemas enfrentados pela indústria da construção	37
Gráfico 15: Distribuição de Cargos da Amostragem	38
Gráfico 16: Evolução dos índices da Sondagem da Construção em 2021	40
Gráfico 17: Medidas de segurança e bem-estar implementadas nas obras de construção civil no período da pandemia do CODIV-19.....	41
Gráfico 18: Avaliação de 0 a 10 quanto à política de demissões durante a pandemia	43
Gráfico 19: Taxa de demissões para a empresa na qual o entrevistado trabalhou por mais tempo.....	44
Gráfico 20: Tempo de afastamento após comprovada a infecção por COVID-19....	45

Gráfico 21: Medo de contrair o vírus46

Gráfico 22: Maior insegurança no período da pandemia46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAINC	Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias.
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção.
CC	Construção Civil
CNI	Confederação Nacional da Indústria
COVID	Corona Virus Disease
CUB	Custo Unitário Básico da Construção Civil
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICEI	Índice de Confiança do Empresário Industrial
INCC	Índice Nacional de Custo de Construção
OMS	Organização Mundial de Saúde
PB	Paraíba
PIB	Produto Interno Bruto
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.
UCO	Utilização da Capacidade Operacional

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	OBJETIVO PRINCIPAL	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
3.1	CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL.....	15
3.2	PANORAMA DA PANDEMIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	17
3.3	IMPACTOS FINANCEIROS DA COVID-19 NA CONSTRUÇÃO CIVIL	22
3.4	IMPACTOS SOCIAIS DA COVID-19 NA CONSTRUÇÃO CIVIL	24
4	METODOLOGIA	25
4.1	ESTUDO DE CASO	25
4.2	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS	27
4.2.1	Empresa 1.....	27
4.2.2	Empresa 2.....	28
4.2.3	Empresa 3.....	28
4.2.4	Empresa 4.....	29
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
5.1	PERCEPÇÃO DOS GESTORES	30
5.2	PERCEPÇÃO DOS COLABORADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL	38
5.3	DISCUSSÃO GERAL DE AMBOS OS QUESTIONÁRIOS	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
7	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	50
	REFERÊNCIAS	51
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA GESTORES	56
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA COLABORADORES	62

1 INTRODUÇÃO

Engenharia é a aplicação de métodos científicos ou empíricos à utilização dos recursos da natureza em benefício do ser humano (OXFORD LANGUAGES). Desde os primórdios da humanidade o homem faz engenharia. Quer seja construindo uma lança para caçar, ou um abrigo para dormir. Vê-se, portanto, que a engenharia está atrelada diretamente a evolução da humanidade e pode ser considerada um termômetro para tal.

Com a evolução do homem como ser racional, veio a necessidade de estabelecer-se em um determinado local, construir abrigo e, posteriormente, infraestrutura para melhoramento de sua qualidade de vida. Dessa forma, a construção civil foi tomando forma, sem muitos métodos normativos a priori, mas sempre visando materializar e consolidar os ideais da sociedade (JOFEGE, 2021).

No Brasil, a construção civil surgiu e se consolidou no período colonial, quando foram iniciadas várias obras para o estabelecimento dos portugueses na nova colônia. Desde então, se consolidou como um dos pilares da indústria brasileira, sendo sempre definida como termômetro da economia, uma vez que quando vai bem, o resto da economia também vai, assim como o oposto é igualmente verídico (TRIBUNA DE MINAS, 2019). Dessa forma, tornou-se um dos setores que mais gira capital e gera empregos, sendo consolidada como alvo certo de investimentos e empregando mais de 7,4 milhões de cidadãos diretamente, de acordo com o último senso realizado pelo IBGE. A construção civil é, certamente, um dos pilares da economia nacional e por isso a crise que afetou e ainda afeta o setor, decorrente dos impactos da pandemia da COVID-19, é um tópico preocupante não somente para os profissionais da área, mas para todo o país.

Ao longo de toda sua história, o setor da construção civil no Brasil já enfrentou algumas crises severas, que impactaram toda a sociedade. Entretanto, a crise advinda da pandemia iniciada em 2020 gerou impactos sem precedentes, ocasionando incertezas e uma instabilidade ainda maior do que seria uma crise com viés apenas econômico. A impossibilidade do trabalho presencial, o medo da contaminação, o aumento exacerbado do preço ou até mesmo a escassez dos insumos e a evasão dos funcionários são alguns dos legados da pandemia, que ainda impactam o setor mesmo dois anos depois do início de tudo. Nenhum setor está imune a esta crise, e apesar do setor da Construção Civil ter permanecido ativo durante a maior parte do

desenrolar da pandemia, os efeitos negativos permanecem sendo sentidos pela sociedade.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Este trabalho tem por objetivo fazer uma análise dos impactos socioeconômicos em empresas da construção civil no município de João Pessoa-PB, ocasionados pela crise sanitária da COVID-19, tendo como foco de pesquisa os encargos político, humano e financeiro do setor em questão.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os principais tópicos relacionados ao histórico da construção civil dentro do período de pandemia da COVID-19;
- Analisar os impactos que as decisões políticas ocasionaram no setor da construção civil;
- Avaliar as medidas de segurança contra a contaminação da COVID-19 nos canteiros de obra objeto do estudo, bem como as medidas adotadas pelas empresas com relação a saúde funcionários como um todo (física e mental);
- Analisar e comparar a visão dos gestores e funcionários da construção civil com relação as atividades durante o período pandêmico;
- Definir e analisar as dificuldades enfrentadas e mudanças aplicadas nos canteiros de obra durante o período da pandemia.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL

A Construção Civil (CC) é, sem dúvidas, uma das indústrias que mais impacta na economia de um país. Isso porque exerce forte alavancagem nos setores que lhe

servem de fornecedores de insumo (KURESKI et al., 2008), tais quais os setores de matéria-prima, serviços e equipamentos, por exemplo (GONDIN et al., 2004). Necessitando de baixa qualificação de mão-de-obra, a Construção Civil emprega, diretamente, uma enorme quantidade de pessoas. Através do peso dos seus indicadores em relação à sua participação no PIB, na produção e no emprego, quando comparados aos outros setores da economia, é possível defini-la como um dos pilares da economia (KURESKI et al., 2008), sendo considerada um termômetro para tal. É correto afirmar, portanto, que o setor em questão é um indicador direto para uma crise econômica de Estado.

Em 2019 o contexto da Construção Civil era de superação da crise ocorrida de 2014 a 2017. Advinda de uma série de choques de oferta e demanda, na maior parte ocasionados por erros de políticas públicas que reduziram a capacidade de crescimento da economia brasileira e geraram um custo fiscal elevado, a crise teve grande impacto sobre o setor da construção civil (BARBOSA, 2017). Durante esse período de recessão econômica do país, o setor manteve-se em uma decrescente constante, chegando a ter uma queda maior que a do Produto Interno Bruto total (DIEESE, 2020). Entretanto, em 2019, conseguiu finalmente crescer depois de 4 anos de queda, compondo 6,2% do PIB brasileiro e movimentando mais de 70 setores da economia (SEBRAE, 2019). Além disso, ainda em 2019, a Construção Civil foi responsável por 11% das vagas de emprego criadas no Brasil (cerca de 71.115 vagas) (ABRAINC, 2020).

Finalmente a Construção Civil estava em ascensão. O setor imobiliário estava em crescente, impulsionando novos lançamentos e vendas de empreendimentos. Os indicadores mostravam que os investimentos na indústria brasileira teriam um alta de 6,5% em 2020, o que alavancaria a indústria e a economia (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2019). A previsão era de que o ano de 2020 fosse ainda melhor que o final de 2019 para os empresários da Construção Civil (CBIC, 2020) tendo em vista todos esses indicadores que comprovavam que a crise estava sendo superada. Entretanto, esse crescimento foi interrompido com a chegada do novo coronavírus no Brasil, no dia 26 de fevereiro de 2020 (ARRUDA, 2021).

3.2 PANORAMA DA PANDEMIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Em 2019 o mundo foi apresentado ao que seria o causador de uma das piores crises sanitárias da história da humanidade, o novo coronavírus. Surgida na China, a contaminação por COVID-19 logo foi intitulada de pandemia, devido a sua rápida disseminação global (PEDRO E BARBOSA, 2021). Por ser um vírus novo, pouco se sabia acerca de sua facilidade de contágio, gravidade de sintomas e tratamentos efetivos. Segundo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS (2022), até o presente momento, já se somam mais de 30 milhões de casos confirmados no Brasil, sendo óbitos cerca de 700 mil. O primeiro ano foi um período de calamidade e incertezas, fazendo com as autoridades tomassem algumas medidas de segurança que impactaram significativamente a economia, como é o caso do *lockdown*. Isto é, o isolamento social total, em que somente os serviços essenciais para a sobrevivência humana ficam ativos e, ainda assim, com restrições de horário e número de pessoas. Essas medidas de segurança surtiram efeito positivo no controle da disseminação da doença, entretanto, paralelamente, causaram grandes impactos econômicos, pela paralisação de atividades produtivas, fato que não foi diferente na Construção Civil (PEDRO E BARBOSA, 2021).

Mesmo sabendo que em alguns casos os serviços essenciais permaneceram ativos com restrições, em alguns estados brasileiros foi determinado o fechamento de diversos deles, incluindo a Construção Civil (SEBRAE, 2020). Como visto anteriormente, esse setor contribui diretamente para a geração de diversos empregos, uma vez que gera grande demanda para o setor de serviços, que representa mais de 75% do PIB brasileiro (PEDRO E BARBOSA, 2021). Sendo assim, interromper a Construção Civil teve impacto direto nos serviços de alvenaria, elétricos, hidráulicos e tantos outros que não podem funcionar remotamente, fazendo com que houvesse uma redução drástica de suas demandas e, consequentemente, de seu faturamento. Dessa forma, tanto os prestadores de serviços contratados quanto - principalmente - os informais, foram consideravelmente afetados economicamente.

Seguindo a linha do tempo, março de 2020, que foi o início da pandemia no país, foi o momento em que a Construção Civil passou a sentir os primeiros impactos do que estava por vir. Analisando o desempenho do setor em 2020 divulgado pela CIBIC, é possível visualizar que a indústria da construção sofreu uma grande queda

no que diz respeito ao índice de Nível de Atividade, registrando menos 18,7 pontos de fevereiro para março, como representado no Gráfico 1. (ARRUDA, 2021) informa que, segundo o CNI, este foi o menor número registrado entre 2010 e 2020, perdendo apenas para os 25,3 pontos em fevereiro de 2016. Tendo em vista que o valor que é considerado bom para esse índice é a partir de 50 pontos, a Construção Civil, que vinha em uma ascensão para sair da crise e alcançar o patamar ideal, pausou seu progresso e regrediu. Além desse parâmetro, os números informam que também houve queda no nível de emprego até o mês de setembro. Tendo em vista que as condições financeiras das empresas caíram, os empresários passaram a demonstrar certa insegurança para o futuro da construção nos meses seguintes. Isso acarretou, portanto, na diminuição da intensão de investimentos no setor.

Gráfico 1: Evolução do índice de Nível de Atividade da Construção Civil Total jan/19 a out/20.



Fonte: Confederação Nacional da Indústria (CNI).

No dia 7 de maio de 2020, o Decreto nº 10.342 foi divulgado pelo governo federal, definindo a Construção Civil como atividade essencial (BRASIL, 2020). Entretanto, no dia 16 de maio de 2020 o governador da Paraíba divulgou o decreto 40.242 prorrogando as medidas restritivas até o dia 31 do mesmo mês. O Art. 3 deste mesmo decreto suspendeu as atividades da Construção Civil no período compreendido entre 20 a 31 de maio para a grande João Pessoa, que compreende os municípios de João Pessoa, Bayeux, Cabedelo, Conde, Santa Rita, Alhandra, Caaporã e Pitimbu, bem como em Campina Grande, Queimadas, Lagoa Seca e Puxinanã. Esta decisão ocasionou uma revolta no setor, que promoveu um protesto

contra as diretrizes do novo decreto (G1, 2020). Por todo o país os efeitos negativos da pandemia assolaram a Construção Civil, acarretando em uma série de decretos restritivos e manifestações dos profissionais da área.

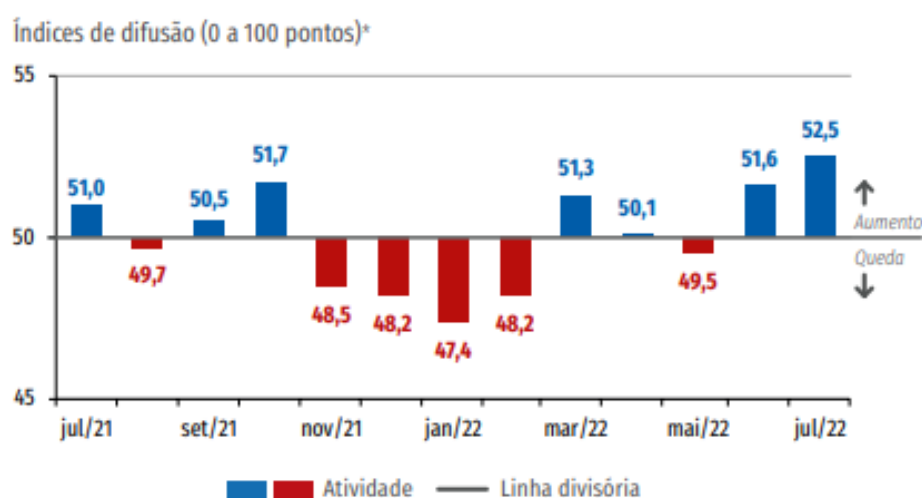
Já a partir do mês de junho foi possível visualizar uma melhora no setor. O que antes era um indício de crescimento no final de maio, em junho já era considerado uma melhora significativa pelos profissionais da área, trazendo de volta a confiança dos empresários para com o crescimento do setor ao longo dos meses. Em agosto foi registrado 51,4 pontos no índice de Nível de Atividade divulgado pelo CNI, como representado na Figura 1. Foi a primeira vez em muitos meses que a linha divisória foi alcançada. Sendo assim, pode-se observar melhora significativa no setor, gerando otimismo e estímulo para investimentos na área. Tudo estava caminhando para uma melhora, entretanto, a escassez e custo elevado de insumos tornou-se a grande preocupação do segundo semestre de 2020, perdurando e se consolidado como o maior entrave do setor no ano de 2021.

Segundo RAIRAN (2022), o isolamento social fez com que as pessoas passassem a enxergar os lares não somente como moradias, mas sim como ambientes de trabalho, isso porque todas as atividades que tinham a possibilidade de funcionar remotamente passaram a funcionar em home office. Dessa maneira, deu-se início a um pico de reformas nos lares brasileiros, acarretando em uma alta demanda de materiais de construção. Essa procura desenfreada resultou em escassez de materiais, prejudicando consideravelmente a indústria da Construção Civil no ano de 2021. De acordo com as informações divulgadas pela Confederação Nacional da Indústria em 2021, ainda segundo RAIRAN (2022), a Construção Civil mostrou certa oscilação no ano em questão (2021), apresentando um crescente no mês de outubro e fechando o ano em queda. Entretanto, mesmo iniciando o ano em queda, a pontuação apresentada em fevereiro de 2022 foi a maior desde 2021 com relação a esse mesmo mês para os anos anteriores, sendo os 48,2% muito pouco abaixo dos 50 pontos da linha divisória. Ao longo do ano de 2022, até o período que este trabalho está sendo feito, o setor vem seguindo em cada vez maior ascensão.

De acordo com a Sondagem Indústria da Construção, divulgada pela CBIC em parceria com a CNI, a Construção Civil quebrou vários recordes em relação aos indicadores dessa sondagem, apresentando crescente melhora em vários aspectos da indústria. Com relação a expansão da atividade, o setor registrou 52,5 pontos em julho de 2022, sendo esse o maior valor registrado desde outubro de 2010. Já com

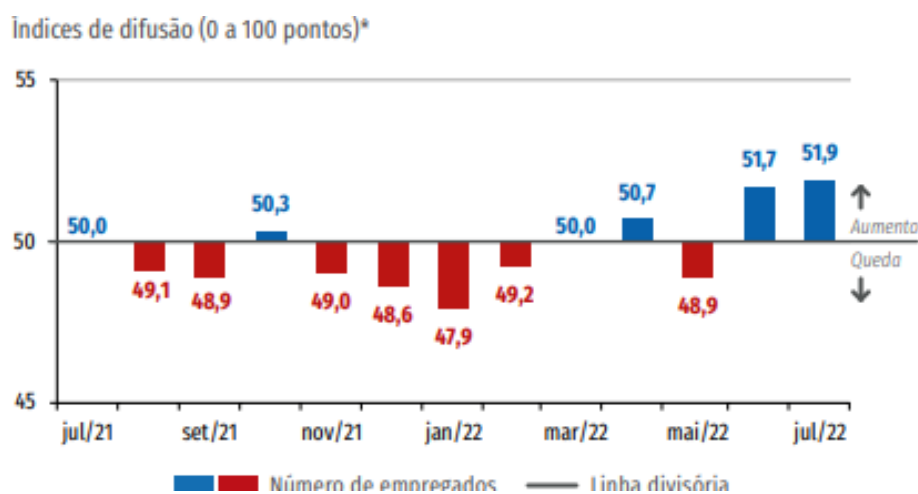
relação a crescimento das taxas de emprego, a pontuação para o mês de julho foi de 51,9 pontos, sendo a maior registrada na série histórica, iniciada em 2011. Quanto ao Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) da indústria da construção, destaca-se um aumento de 3,2 pontos, para 60 pontos, o que mostra confiança e expectativas de crescimento para o setor nos próximos meses. Os Gráficos 2, 3, 4 e 5 representam as informações contidas nesse parágrafo, mostrando os dados históricos para fins de comparação.

Gráfico 2: Evolução do nível de atividade 2021/2022.



Fonte: Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Gráfico 3: Evolução do número de empregados 2021/2022.



Fonte: Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Gráfico 4: Evolução do nível de atividade e do número de empregados para o mês de junho ao longo dos anos.



Fonte: Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Gráfico 5: Comparativo do ICEI da Construção Civil para o mês de agosto ao longo dos anos.



Fonte: Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Com relação aos gráficos, é importante destacar o que os valores acima da linha de 50 pontos indicam um crescimento do parâmetro com relação ao mês anterior. Já os valores abaixo dessa mesma linha indicam uma queda com relação ao mês anterior. Dessa forma, analisando os Gráficos 2, 3 4 e 5, fica evidente o grande

crescimento do setor da Construção Civil no ano de 2022, mais especificamente no mês de agosto.

3.3 IMPACTOS FINANCEIROS DA COVID-19 NA CONSTRUÇÃO CIVIL

No atual cenário deste trabalho, já está mais do que consolidada a informação de que a pandemia impactou significativamente a economia global, incluindo diversos setores e, dentre eles, a Construção Civil. Dessa forma, para analisar e comparar os cenários pré, durante e pós pandemia, alguns conceitos de indicadores financeiros se fazem necessários para a compreensão mais eficiente dos resultados. Tais indicadores atuam na medição do desempenho das empresas e dos seus negócios. ARRUDA (2021) destacou alguns indicadores interessantes para o estudo em questão. São eles:

- Receita Bruta;
- Receita Líquida;
- Lucro Bruto;
- Lucro Líquido;
- Caixa;
- Endividamento.

A priori, pode-se destacar o conceito de receita, que é definido como o somatório de toda a arrecadação de uma organização através da venda de seus produtos, prestação de serviços, aplicações financeiras, licenciamento de marcas ou patentes, ou quais quer outras atividades que gerem ganho financeiro para a organização. Subdividindo este conceito, tem-se os termos "receita bruta" e "receita líquida". Segundo a Lei 12.973, que entrou em vigor em 2015, esses dois conceitos compreendem:

Receita Bruta:

"O produto da venda de bens nas operações de conta própria; o preço da prestação de serviços em geral; o resultado auferido nas operações de conta alheia; e as receitas da atividade ou objeto principal da pessoa jurídica (...)."

Receita Líquida:

"A receita bruta diminuída de: devoluções e vendas canceladas; descontos concedidos incondicionalmente; tributos sobre ela incidentes; e valores decorrentes do ajuste a valor presente (...). "

Já com relação aos conceitos de Lucro Bruto e Lucro Líquido, podem ser definidos por:

Lucro Bruto:

"A diferença entre receita operacional líquida e os custos operacionais da receita" (BRAGA, 1999). É um termômetro para saber se a entidade está tendo prejuízo ou não, através da comparação entre o valor venda da mercadoria, que deve superar o de compra (SILVA, 2000). "O Lucro Bruto é um importante guia para a viabilidade e tem por objetivo mostrar a lucratividade das operações, sem ainda considerar as despesas operacionais, administrativas e comerciais." (ANDRADE, 2015).

Lucro Líquido:

O ganho da empresa após serem pagas todas as obrigações. Segundo ARRUDA 2021, se a subtração entre a receita total e o custo tiver um resultado negativo, este lucro passa a ser um prejuízo.

Por fim, destacam-se mais dois indicadores importantes para a análise do cenário econômico da Construção Civil no período pandêmico. São eles:

Caixa:

É o valor disponível para a movimentação financeira, compreendendo aquisição de mercadorias e pagamento de encargos da entidade.

Endividamento:

É um indicador da saúde financeira de uma empresa e pode ser definido como a relação entre o capital externo usufruído pela empresa e o capital da própria empresa.

Tendo posse e entendimento desses indicadores financeiros e somando-os aos indicadores da construção, como o SINAPI, o INCC, o CUB, bem como os

indicadores da Sondagem da Construção, divulgados pela CNI e apresentados anteriormente, é possível realizar uma análise completa e eficiente do setor econômico da Construção Civil durante todo o período pandêmico (ARRUDA, 2021). Posteriormente, na metodologia deste trabalho, tais conceitos serão aplicados a fim de embasar o estudo de caso em questão, que tratará de fazer esse comparativo acerca do setor financeiro da Construção Civil.

3.4 IMPACTOS SOCIAIS DA COVID-19 NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Não bastando o viés econômico da pandemia, a crise instaurada pela disseminação da COVID-19 também interferiu consideravelmente na saúde mental da população, sendo a classe trabalhadora uma das mais afetadas. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a pandemia de covid-19 criou uma crise global na saúde mental, estimando-se um aumento de 25% nos casos de ansiedade e depressão, só em 2020, decorrentes da mesma. Como tratado anteriormente, os primeiros meses de pandemia foram de muita incerteza e medo. Os líderes mundiais tiveram que adotar medidas de segurança sem precedentes diante de um cenário crítico jamais visto no mundo pós-moderno. Como principal exemplo, tem-se os decretos de isolamento social, que, no Brasil, tiveram início após a publicação da Portaria nº 356, de 11 de março de 2020.

Passado o período de isolamento total, quando foram postos em vigor os decretos que faziam da Construção Civil uma atividade essencial, outro gatilho surgiu para desencadear a crise na saúde mental nos funcionários: o empasse entre trabalhar para sobreviver em contraponto a pôr sua vida em risco ao se expor ao vírus durante o trabalho. Os colaboradores que não perderam seus empregos na onda de demissões advinda da crise ocasionada pela pandemia tiveram que retornar aos canteiros de obra no auge do contágio na doença. Tendo em vista que nem toda a população levou a sério a periculosidade da doença, por mais que as empresas tivessem adotado políticas de segurança sanitária, muitos colaboradores não as respeitaram, pondo em risco não somente a vida dos colegas de trabalho, mas também de suas famílias. De acordo com o estudo de caso apresentado por (RAIRAN, 2021), mesmo considerando que as empresas na qual trabalhavam estavam implementando as medidas de prevenção corretamente, os colaboradores da construção civil não se sentiam seguros dentro dos canteiros. Ao discursarem sobre,

ressaltavam que não consideravam as medidas suficientes para combater o alto índice de contaminação do vírus, uma vez que, mesmo seguindo estas recomendações, muitos foram infectados. Este fato gerou desconfiança nos colaboradores entrevistados por (RAIRAN, 2021), revelando o medo dos mesmos em seguir trabalhando nestas circunstâncias de calamidade.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho objetiva analisar o comportamento da Construção Civil brasileira durante o período da pandemia do novo coronavírus, em empresas de alto padrão construtivo do ramo da construção civil no município de João Pessoa na Paraíba. Para tanto, foram selecionadas quatro construtoras distintas a fim de ter uma boa amostragem para analisar os impactos que o estado de calamidade pública causou no setor. Essa análise foi feita através de questionários aplicados no período de 4 a 19 de novembro de 2022, tanto para os gestores, quanto para os colaboradores de cada empresa, com o intuito de colher informações não somente sobre comportamento financeiro, mas também de sobre logística e saúde mental.

4.1 ESTUDO DE CASO

Na idealização do tema abordado para este trabalho, um dos tópicos de consideração foi o método que seria utilizado para a obtenção das informações necessárias, em prol de obter material de qualidade para as discussões e considerações. Para tanto, tendo em vista que o a temática exige um método empírico de pesquisa, definiu-se que o modelo mais eficiente para este caso seria o método de Estudo de Caso, uma vez que, segundo Branski et al (2010), o estudo de caso utiliza, geralmente, dados qualitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto.

Segundo Arruda (2021), o estudo de caso tem grande profundidade e pequena amplitude, pois procura conhecer a realidade de uma ou mais organizações em profundidade. Já segundo Yin (2021), neste caso, a pesquisa baseia-se em várias fontes de evidências revisadas e analisadas em conjunto, de forma que as descobertas do estudo de caso baseiam-se na convergência de informações de fontes diferentes (YIN, 2001).

Para obter os dados para a aplicação da metodologia do estudo de caso, utilizou-se o sistema de questionários, sendo um para os gestores das empresas de construção civil (APÊNDICE A) e outro para os colaboradores (APÊNDICE B) das mesmas. Segundo Parasuraman (1991), um questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto. Ainda segundo a autora, destaca-se que a elaboração de um questionário tem papel fundamental para a eficiência do resultado do estudo de caso, uma vez que este precisa ser idealizado e elaborado da melhor forma para extrair as informações necessárias para o estudo.

Como dito anteriormente, para o estudo de caso em questão foram elaborados dois questionários, sendo o dos gestores dividido em 27 quesitos e o dos colaboradores em 23 quesitos. Todas as questões foram elaboradas em ambos os questionários foram de múltipla escolha, exceto um quesito no questionário dos gestores, em que a resposta solicitada era discursiva, porém bem concisa. Optou-se pela sistemática de questões com alternativas pré-definidas a fim de facilitar a compilação dos dados e obter um material mais coeso para a elaboração dos resultados.

Os questionários dos gestores foram aplicados de forma remota, através da plataforma *Google Forms*, devido a incompatibilidade de horário dos mesmos. Já o questionário dos colaboradores foi aplicado de forma presencial em uma das obras em vigor de cada empresa. Foram selecionadas 10 amostras de funcionários de cada empresa, totalizando uma amostragem de 40 colaboradores de cargos variados do ramo da construção civil do município de João Pessoa - PB.

Como é possível ver nos apêndices A e B ao final do trabalho, ambos os questionários apresentaram perguntas relacionadas ao período que antecede a pandemia, o durante o isolamento social e o pós isolamento social. Sabe-se que, até o presente momento, a OMS (Organização Mundial de Saúde) não publicou nenhuma nota acerca do fim da pandemia e, por isso, optou-se por utilizar como marco temporal o início do e o fim do decreto de isolamento social. Sabe-se que o início se deu em 22 de março de 2020 através do Decreto nº 64.881, que definiu as atividades essenciais. Já o fim do isolamento no país variou de acordo com os estados, sendo optado neste trabalho, a título de estudo, ser definido pelo mês de dezembro de 2021.

Os quesitos elaborados para o questionário dos gestores visam entender a situação da empresa como um todo. Seu padrão construtivo e tempo de mercado,

bem como questões financeiras e organizacionais. Já os quesitos presentes no questionário dos colaboradores objetivam extrair informações sobre a visão dos mesmos acerca do período pandêmico e de como a empresa lidou com seus funcionários nesse tempo. É importante destacar que, na amostra de colaboradores, suas respostas não necessariamente estão relacionadas com a empresa para a qual atualmente trabalham, sendo referentes, portanto à empresa para qual trabalharam mais tempo no auge da pandemia. Por fim, para tubulação dos dados, utilizou-se o *software Excel*.

No que se refere ao levantamento feito com os gestores, foram aplicados os questionários referentes ao Apêndice A, documento que possui 26 quesitos. Foram escolhidas quatro empresas de padrão construtivo semelhante para servirem como objeto de estudo. Desta feita, foram obtidas quatro respostas para este questionário, cada uma referente a uma das empresas.

Já quanto ao levantamento feito com os colaboradores, foram aplicados os questionários referentes ao Apêndice B, documento que possui 23 quesitos. Nesta linha, 10 questionários foram respondidos por obra, totalizando uma amostra de 40 respostas referentes ao Apêndice B. Dentre esta amostra encontram-se funcionários de diferentes cargos da empresa, porém, apenas diretamente ligados ao canteiro. Funcionários que trabalham no escritório e estagiários não foram entrevistados.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

Abaixo é feito um breve apanhado das quatro empresas do ramo da Construção Civil no município de João Pessoa - PB, escolhidas para este estudo, caracterizando-as para melhor entendimento dos dados obtidos no capítulo dos resultados.

4.2.1 Empresa 1

A Empresa 1 está há mais de 37 anos no mercado da construção civil em João Pessoa, atualmente trabalhando com empreendimento de alto padrão de acabamento. Conta com uma cartela de mais de 1500 clientes atendidos e, no presente momento, dispõe de uma cartela de mais de 30 empreendimentos entregues distribuídos entre edificações multifamiliares ou comerciais. Atualmente possui três

obras em construção, situadas nos bairros do Bessa, Jardim Oceania e Tambaú, no município de João Pessoa - PB, sendo o último o local de coleta da amostragem para o questionário dos colaboradores. A título de exemplificação do padrão da empresa, o mais recente empreendimento entregue situado no bairro do Jardim Oceania conta com apartamentos entre 78,64 e 138,31 m² com 3 a 4 quartos. Sua estrutura é em concreto armado, como a maioria dos empreendimentos da construtora, tendo fundação em estaca profunda. Os acabamentos utilizados na obra são de alto padrão. A empresa possui mais de 100 funcionários ativos, distribuídos entre escritório e obras em vigor.

4.2.2 Empresa 2

A Empresa 2 é uma construtora que atualmente trabalha com empreendimentos de alto padrão de acabamento. Há mais de 20 anos no mercado da construção Civil, possui 14 empreendimentos entregues que se dividem em 626 salas comerciais e 561 unidades familiares. Atualmente possui duas obras em andamento, sendo uma delas local de coleta da amostragem para o questionário dos colaboradores. Majoritariamente, o método construtivo utilizado pela Empresa 1 é o de estruturas em concreto armado, podendo associá-lo a outros métodos, a depender demanda do projeto. Os mais recentes empreendimentos entregues pela empresa possuem fundações em estaca profunda e acabamentos de alto padrão, com revestimentos de primeira. A empresa busca humanizar seus empreendimentos, trazendo qualidade de vida através de áreas de lazer bem estruturadas para os empreendimentos residenciais e áreas verdes bem projetadas para todos os empreendimentos. Possui mais de 100 funcionários ativos na empresa, distribuídos entre escritório e obras em vigor.

4.2.3 Empresa 3

A Empresa 3 foi fundada no dia 3 de novembro de 1978, atuando a mais de 44 anos no mercado da construção civil no município de João Pessoa - PB. Já conta com mais de 500 unidades executadas em seu catálogo e atualmente realiza obras de alto padrão de acabamento. No presente momento possui três empreendimentos

em fase de execução, sendo um deles o local de coleta das amostras para o questionário dos colaboradores. Como forma de exemplificar o padrão da empresa, pode-se falar sobre este empreendimento, que conta com uma área de um hectare, composto por três torres e uma estrutura de laser nível *resort*. A estrutura foi feita de concreto armado e a fundação em estaca profunda. Além disso, todos os acabamentos e revestimentos são de primeira linha. A empresa possui mais de 100 funcionários ativos, distribuídos entre escritório e obras em vigor.

4.2.4 Empresa 4

A Empresa 4 está no mercado desde 2008, somando mais de 14 anos de atuação na construção civil do município de João Pessoa - PB. Conta com 12 empreendimentos residenciais e um hotel entregues em sua cartela de serviços, totalizando mais de 1000 unidades habitacionais, além de atualmente possuir mais quatro empreendimentos em fase de execução, sendo um deles local de coleta da amostragem referente ao questionário dos colaboradores. Com foco na qualidade de vida do cliente, a empresa optou por estar presente nos cinco bairros mais relevantes da cidade: Manaíra, Tambaú, Pedro Gondim, Bairro dos Estados, Bessa e Bancários. Hoje possui três categorias de empreendimentos em sua cartela, sendo elas de nível básico, médio e alto, como se pode ver abaixo.

Linha Start: Projetos de excelente custo benefício, com localização selecionada a dedo e acabamentos com o padrão da empresa. Os empreendimentos START são pensados em detalhes para oferecerem um ótimo começo para quem está construindo a vida e o patrimônio dos sonhos: com segurança e olhos voltados para os seus objetivos.

Linha Smart: Inovação, estratégia e uma boa dose de experiência fazem a linha SMART a opção certa para quem está crescendo. Com soluções que estão sempre dentro das tendências e comportamentos do mercado, estes empreendimentos são alinhados com os desejos de moradores e investidores exigentes.

Linha Supra: Todo o *know how* da construtora aplicado à construção de empreendimentos grandiosos, com o máximo de conforto, design e estrutura à disposição da vida dos nossos clientes. Os projetos SUPRA trazem um sentido novo

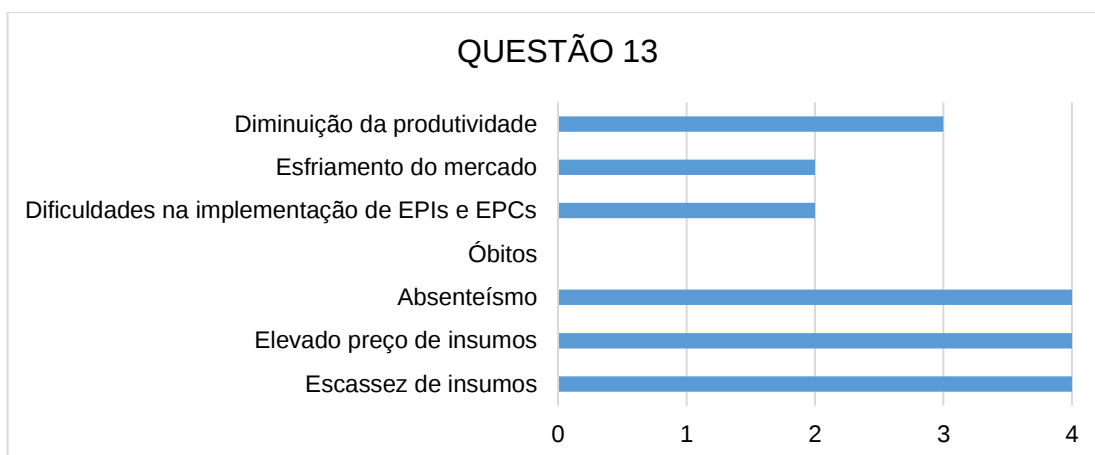
àquilo que está acima da média. Tudo o que você merece para aproveitar o seu lugar no mundo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

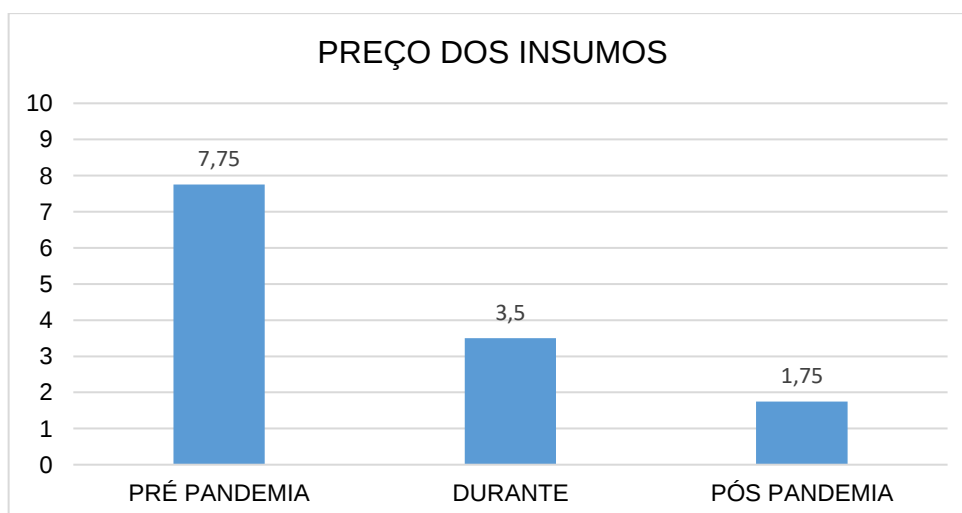
Nesta sessão apresenta-se os resultados referentes às informações obtidas através da amostragem coletada por meio dos questionários (apêndices A e B) aplicados tanto para os colaboradores quanto para os gestores das obras escolhidas para o estudo de caso, a fim de fomentar a discussão acerca dos mesmos.

5.1 PERCEPÇÃO DOS GESTORES

Segundo o livro *Competindo pelo Futuro*, de 1995, “estamos vivendo uma realidade na qual ser melhor não basta; uma realidade na qual a empresa incapaz de imaginar o futuro não estará lá para desfrutar dele. ” (HAMEL; PRAHALAD). Entretanto, nem os mais perspicazes gestores foram capazes de imaginar uma crise global, advinda de uma pandemia ocasionada por um vírus novo e desconhecido. Dentro deste viés, o gestor de empresa, mais especificamente do setor da construção civil, teve que enfrentar situações bastante adversas em seus empreendimentos. Para os quatro gestores das empresas utilizadas como objeto de estudo deste trabalho, os mais recorrentes problemas enfrentados durante a pandemia da COVID-19, foram: escassez e elevado preço de insumos, dificuldade na implementação de EPIs e EPCs, esfriamento do mercado, decretos de paralização, diminuição da produtividade e absenteísmo. O Gráfico 6 sintetiza estes dados.

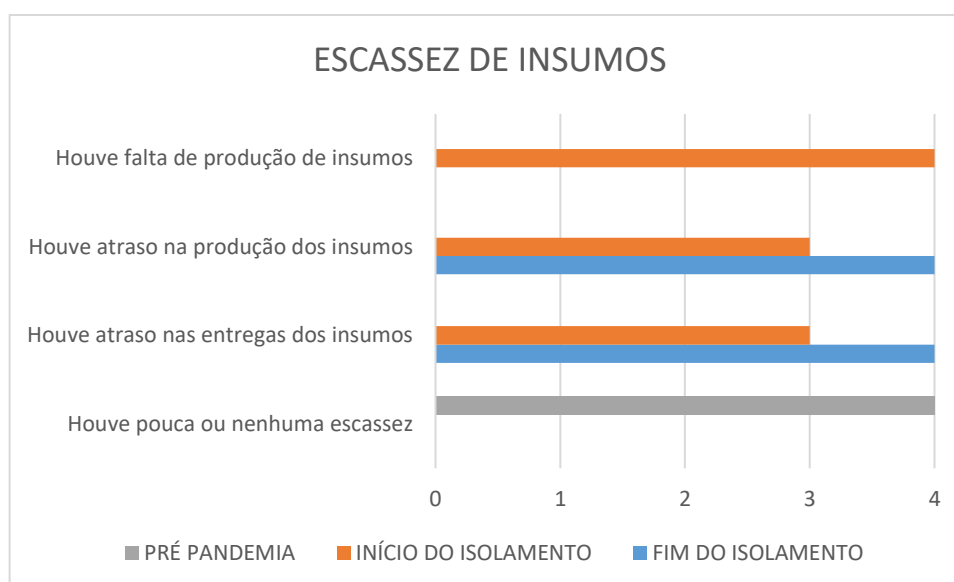
Gráfico 6: Dificuldades enfrentadas durante o período da pandemia.

Quanto aos insumos, destaca-se que 100% da amostragem enfrentou dificuldade no que tange a escassez e o preço elevado. De acordo com a Sondagem Indústria da Construção de dezembro de 2020, a falta ou alto custo da matéria-prima ocupou o primeiro lugar no *ranking* de principais problemas enfrentados pela indústria da construção no quarto trimestre de 2020. O estudo ainda informa que o percentual de empresas da construção que enfrentam o problema subiu de 39,2% para 50,8% entre o terceiro e o quarto trimestre do mesmo ano. O Gráfico 7 abaixo como representa a média entre as respostas dos gestores, das empresas utilizadas objeto de estudo para este trabalho no que diz respeito ao valor dos insumos no período que antecede, durante, e depois da pandemia da COVID-19.

Gráfico 7: Comparativo do preço dos insumos na percepção dos gestores das empresas objetos de estudo.

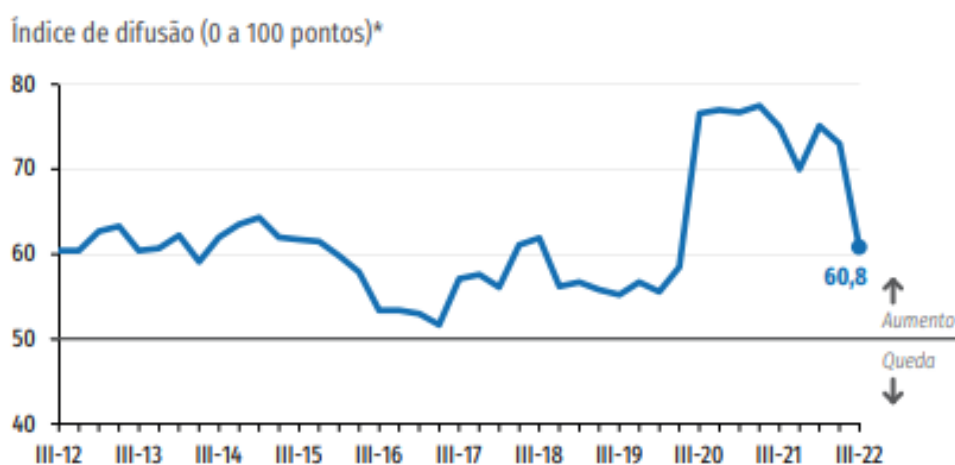
Já o Gráfico 8 abaixo, representa a opinião destes mesmos gestores quanto à escassez dos insumos.

Gráfico 8: Comparativo da escassez de insumos na percepção dos gestores das empresas objetos de estudo.



Analisando agora a edição da Sondagem Indústria da Construção para o mês de setembro de 2022, última edição divulgada até o período de publicação deste trabalho, apesar de ter havido uma melhora quanto aos trimestres anteriores de 2022, o terceiro trimestre se apresenta acima da linha de 50 pontos, utilizada pelo estudo como parâmetro para queda ou aumento dos valores em comparação ao trimestre anterior. O Gráfico 9, retirado deste estudo, demonstra um comparativo para o preço médio dos insumos e matérias-primas para os terceiros trimestres dos últimos 10 anos.

Gráfico 9: Preço médio dos insumos e matérias-primas no terceiro trimestre de 2022.



Fonte: Sondagem Indústria da Construção (Ano 13, Número 9, setembro 2022).

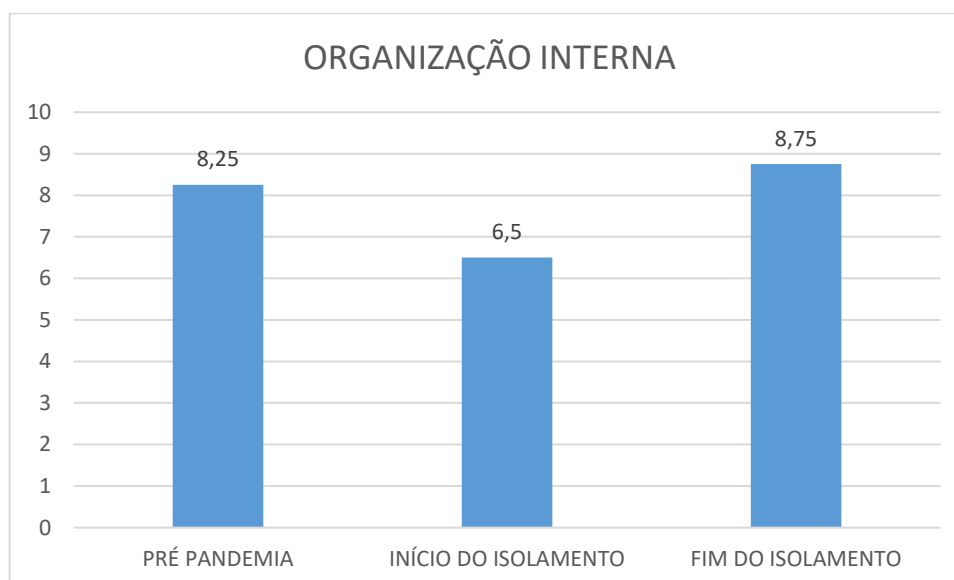
Analisando os dados apresentados, constata-se que, a partir de 2020, em decorrência da crise econômica ocasionada pela pandemia da COVID-19, houve um aumento considerável no valor dos insumos e matérias-primas para setor da construção civil. Em decorrência da crise sanitária, os decretos de isolamento social foram fundamentais para o controle da disseminação do vírus, contudo, interferiram negativamente na economia, uma vez que os setores de produção de matérias-primas estiveram parados ou em baixa produtividade por um período considerável de tempo. Fazendo uma analogia, considerando a economia como um organismo, destaca-se que todos os seus setores estão interligados e precisam uns dos outros para funcionar perfeitamente. Desta forma, havendo atraso na produção de insumos, o chamado efeito “bola de neve” passa a afetar todos os setores que dependem destes materiais, inclusive a Construção Civil.

Todavia, tendo em vista que há sempre mais de um ponto de vista acerca de um fato, pode-se comprovar que houve melhora em alguns setores das empresas objeto de estudo no que se refere ao comparativo entre os períodos antes e depois da pandemia. Ao analisar as respostas do questionário referente ao Apêndice A, observou-se que, em uma escala de 0 a 10, sendo 0 muito fácil e 10 muito difícil, 100% da amostragem deu nota maior que 7 para a dificuldade em voltar aos trabalhos após o período de paralização de atividades, decretado pelo Estado. Isto se deve, entre outros fatores, à adaptação às diretrizes de segurança sanitária em prol da contenção

da disseminação do vírus. As empresas não tiveram tempo algum para se adaptar ao novo cenário de restrições, tendo que fortalecer a organização interna para se ajustar à nova realidade.

Dessa forma, analisando os resultados do questionário aplicado, notou-se um aumento na nota média dada pelos gestores para a organização interna de suas respectivas empresas. O Gráfico 10 a seguir, representa a média entre as respostas dos gestores frente a esta questão, comparando o período que antecede a pandemia, o início do isolamento e o fim do isolamento derivado da pandemia da COVID-19.

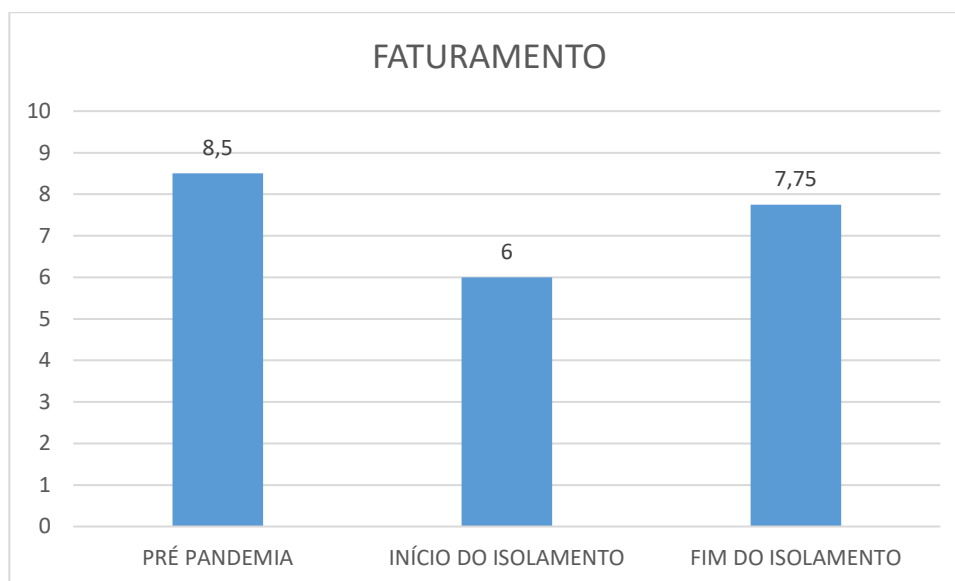
Gráfico 10: Comparativo da organização interna das empresas objetos de estudo na percepção de seus gestores.



Desta feita, analisando o Gráfico 10 apresentado acima, pode-se perceber que o período durante o auge da pandemia, após o início do isolamento, foi de queda de organização para as empresas objeto de estudo. Isto é ratificado pelo fato de que 75% das amostras julgou regular o cumprimento das normas sanitárias e o uso de equipamentos de segurança pelos colaboradores em suas respectivas empresas. Em contrapartida, constata-se um aumento da nota do período que antecede a pandemia para o período após o fim do isolamento social. Atesta-se, portanto, que foi possível crescer em meio ao caos instaurado na sociedade, uma vez que a cultura de maior organização interna, advinda do período pandêmico, deixou um legado nas empresas objeto de estudo deste trabalho.

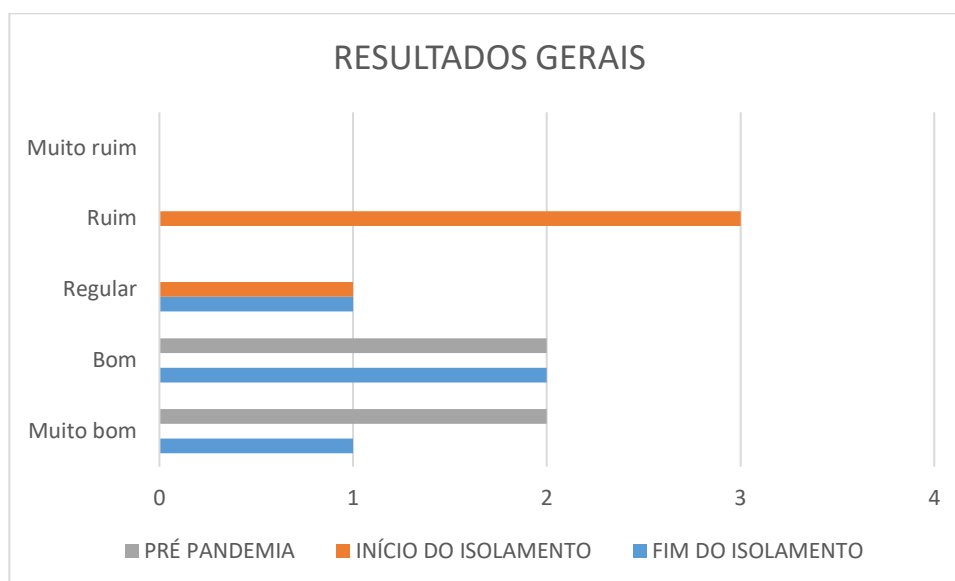
Quanto ao faturamento, tem-se o Gráfico 11 a seguir, que apresenta um comparativo da opinião dos gestores das empresas objeto de estudo no que tange o período que antecede a pandemia, o início e o fim do isolamento social.

Gráfico 11: Comparativo do faturamento das empresas objetos de estudo na percepção de seus gestores.



De forma mais ampla, também é relevante analisar o Gráfico 12, que apresenta a percepção destes gestores quanto aos resultados de suas respectivas empresas de forma geral.

Gráfico 12: Comparativo dos resultados gerais das empresas objetos de estudo na percepção de seus gestores.



Analisando os Gráficos 11 e 12 apresentados, é possível perceber que os resultados do período pós isolamento social ainda não se equipararam ao período que antecedeu a pandemia, contudo houve melhora considerável no setor desde o auge da crise sanitária até o momento da publicação deste trabalho. Ainda de acordo com a Sondagem Indústria da Construção, na sua edição mais recente, publicada em setembro de 2022, a falta ou o alto custo de matéria-prima saiu do primeiro lugar no *ranking* dos principais problemas da indústria da construção e passou para o terceiro lugar, após oito trimestres na liderança dos principais problemas enfrentados pela construção. Entretanto, novos problemas assolam o setor, tais quais, a taxa de juros elevada (que passou a ocupar a primeira posição neste mesmo *ranking*), a elevada carga tributária (que alcançou a segunda posição) e a falta ou alto custo de trabalhador qualificado, que vem sendo mais citada nos últimos trimestres.

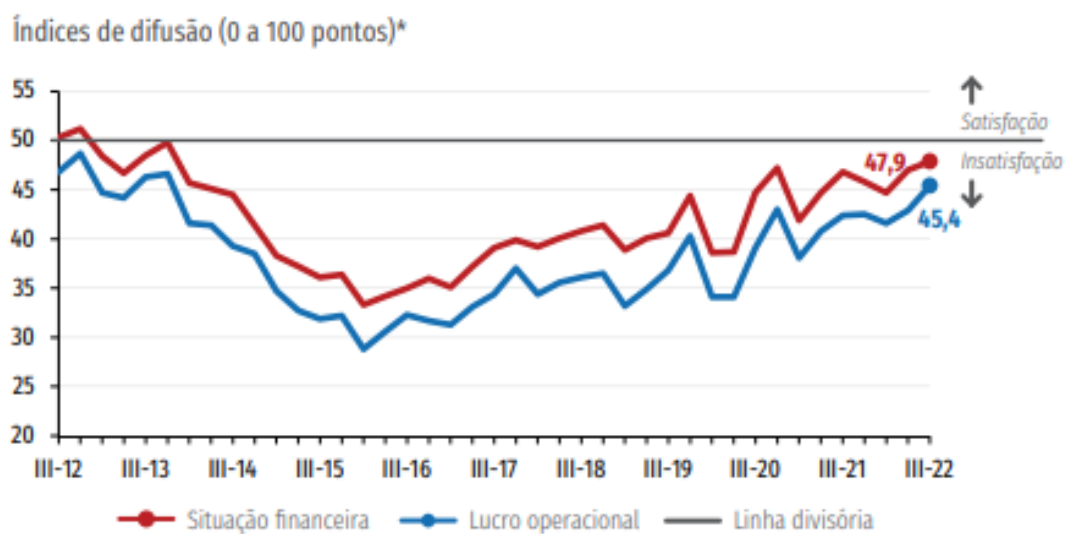
Como melhora no setor, o mesmo estudo aponta algumas melhoras, tais quais:

- Resultado positivo para o mês de setembro quanto a atividade;
- Avanço crescentes no índice de emprego;
- Utilização da Capacidade Operacional (UCO) segue em patamar elevado;
- Menos intensidade no aumento do preço dos insumos;

- Redução da insatisfação com a margem de lucro e com as condições financeiras;
- Diminuição da dificuldade de acesso ao crédito.

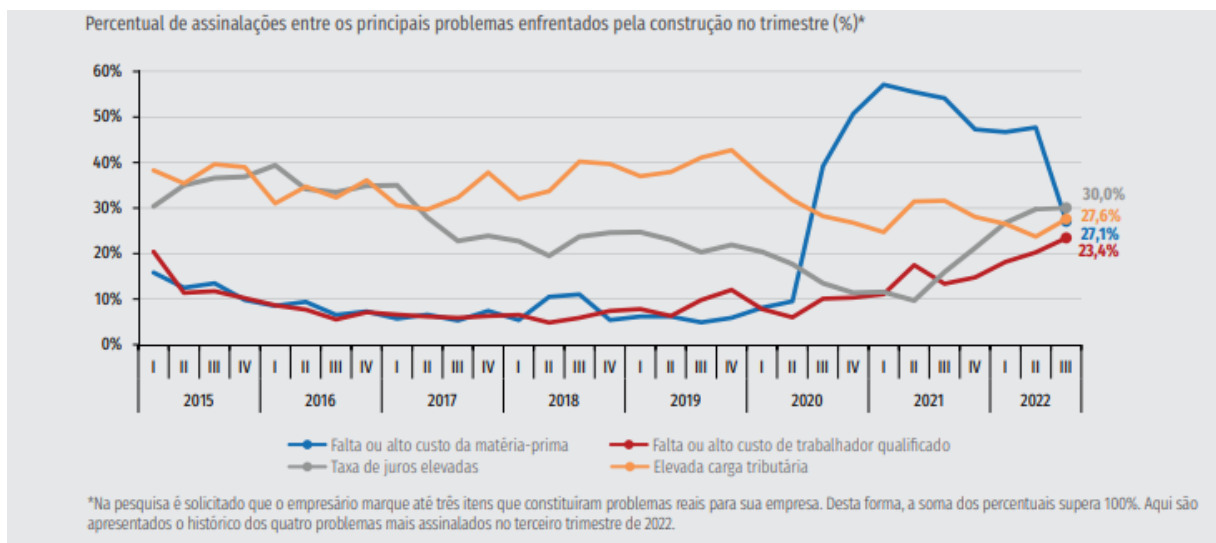
Ainda sobre este tema, os Gráficos 13 e 14 são de grande contribuição para a discussão.

Gráfico 13: Satisfação com o lucro operacional e com a situação financeira.



Fonte: Sondagem Indústria da Construção (Ano 13, Número 9, setembro 2022).

Gráfico 14: Principais problemas enfrentados pela indústria da construção.



Fonte: Sondagem Indústria da Construção (Ano 13, Número 9, setembro 2022).

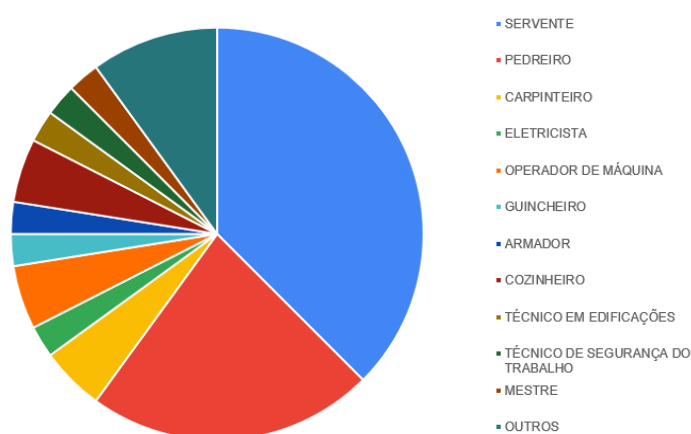
Analisando os dados apresentados nas Sondagem Indústria da Construção, é possível perceber que, se comparados a 2019 (período que antecedeu a pandemia da COVID-19), apenas o indicador “elevada carga tributária” aparece menor no ano de 2022, inferindo assim que os efeitos da crise ocasionada pela pandemia, mesmo que reduzidos, ainda influenciam negativamente no setor da Construção Civil. Comparando estes dados com os resultados obtidos através da percepção dos gestores, colhida através da aplicação do questionário apresentado no Apêndice A, pode-se perceber coerência nas respostas apresentadas pelos gestores das empresas objeto de estudo, já que, tanto o Gráfico 11 quanto o 12, apresentam melhora para o período pós isolamento social, porém sem alcançar os patamares do período que antecedeu a pandemia.

A seguir, serão apresentados os dados referentes ao questionário apresentado no Apêndice B, relacionados a percepção dos colaboradores das empresas objeto de estudo deste trabalho.

5.2 PERCEPÇÃO DOS COLABORADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O canteiro de obras é um território em que são executadas diferentes atividades. Tais atividades necessitam de uma diversidade de postos de trabalhos, com especialidades distintas, para funcionar da maneira mais eficiente possível. Essa diversidade de funções foi constatada dentro do campo amostral (Gráfico 15) com a identificação de mestre de obras, serventes, pedreiros, carpinteiro, operador de máquinas etc.

Gráfico 15: Distribuição de Cargos da Amostragem.



Como fica evidente após a leitura do Apêndice B, os quesitos referentes ao questionário dos colaboradores não estão diretamente associados à empresa onde foram aplicados, mas sim àquelas nas quais os colaboradores entrevistados trabalharam por mais tempo durante o período de maior calamidade decorrente da pandemia. O questionário dos colaboradores tem por foco analisar como o trabalhador da construção civil enxergou e enxerga o período de maior recessão devido a disseminação em massa do novo coronavírus, não sendo relevante a empresa a qual está associado atualmente. Os resultados deste item, assim como os do anterior, unificarão as informações colhidas nas quatro empresas a fim de obter um cenário amostral. A discussão será feita desta forma com o intuito de fortalecer e enriquecer a análise com um maior número de respostas.

Com relação ao tempo de trabalho na empresa, tendo em vista que 100% da amostragem trabalha formalmente com carteira assinada, observou-se que 50% dos entrevistados trabalham na empresa que estão atualmente a mais de dois anos, sendo destes, 45% a mais de três anos. Já os outros 50% da amostragem trabalham em suas respectivas empresas a menos de dois anos, sendo destes, quase 30% a menos de um ano. Esses dados são reflexo da rotatividade do setor da construção civil. Segundo o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, em seu Boletim de Trabalho e Construção (DIEESE, 2011), a rotatividade de funcionários é um problema que atinge todo o mercado brasileiro, sendo o maior índice, o setor de construção civil.

Uma particularidade importante do setor que também os diferencia da indústria da transformação é o ciclo produtivo da construção, que possui fases distintas de produção, com início, meio e fim. Para Fleury e Vargas (1994), cada obra envolve um esquema de produção particular, isto quer dizer que as equipes vão sendo montadas de acordo com o tipo de serviço a ser executado e, quando for encerrada determinada fase, os trabalhadores são demitidos ou em alguns casos transferidos para outra obra.

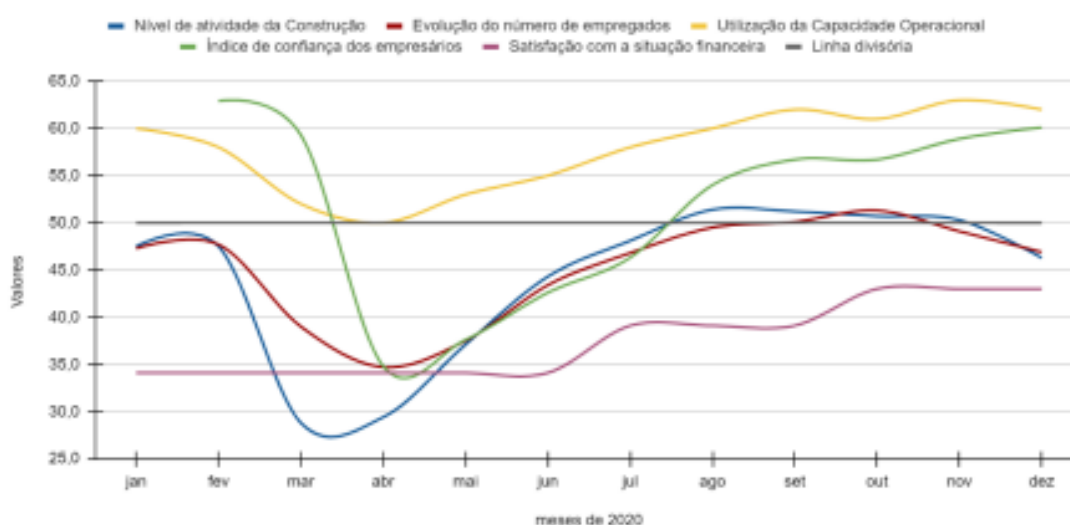
Apesar de metade dos colaboradores não estar na empresa na qual foi entrevistado no período inicial da pandemia (2019-2021) essa taxa ainda poderia ter sido mais alta em empresas menores. Visto que, como as empresas objetos do estudo possuem mais de uma obra sendo executadas simultaneamente, é comum um colaborador migrar de uma obra para outra, permanecendo na mesma empresa. Este

procedimento é uma estratégia para evitar os prejuízos advindos de demissões e admissões descontroladas.

Ramos e Carneiro (2002) estudando os diversos determinantes da rotatividade do trabalho no Brasil destacam as mudanças no tocante aos benefícios recebidos pelos desligados. Com a Constituição de 1988, a multa do FGTS passou a ser 40% para desligados sem justa causa e o salário desemprego recebido pelo empregado possui duração de no máximo 5 (cinco) meses após a dispensa.

Sabendo ainda que 65% da amostragem trabalhou em apenas uma empresa durante o período da pandemia, combinado ao fato de que 50% das amostras está trabalhando na empresa a menos de 2 anos e que quase 30% está a menos de 1 ano, pode-se afirmar que a maioria passou pelo desemprego durante o período da pandemia. Este dado ratifica toda a discussão feita anteriormente acerca dos impactos negativos da pandemia na economia, mais especificamente no setor da construção civil, que teve uma queda considerável nos primeiros meses da crise sanitária. Através do gráfico elaborado por Arruda (2021), com o auxílio da Sondagem Indústria da Construção (CNI, 2020), é possível analisar a queda brusca na evolução do número de empregados entre fevereiro e abril de 2020, o que valida a discussão acima sobre os impactos negativos da pandemia, principalmente no seu primeiro ano.

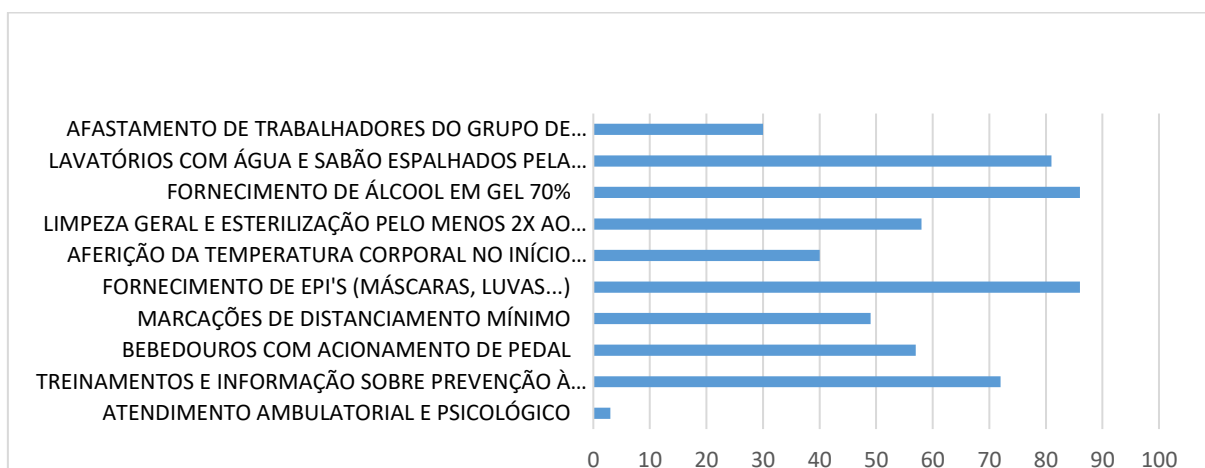
Gráfico 16: Evolução dos índices da Sondagem da Construção em 2020.



Fonte: Arruda (2021) com auxílio dos dados da Sondagem da Construção.

Quanto aos equipamentos de segurança individual e coletiva, pode-se destacar que quase 90% da amostragem considerou boa ou muito boa a atuação da empresa no que tange a distribuição e fiscalização. Entretanto, vale ressaltar que, para os colaboradores, apenas o fornecimento de máscaras e álcool em gel eram considerados como medidas suficientes. Constatou-se que outras medidas de segurança, como o monitoramento da temperatura corporal, por exemplo, foram amplamente negligenciadas. Através do estudo de caso feito por Rairan (2021) é possível notar que as medidas menos populares tiveram baixa frequência nas respostas, como se vê através do Gráfico 17.

Gráfico 17: Medidas de segurança e bem-estar implementadas nas obras de construção civil no período da pandemia da COVID-19.



Fonte: Elaborado pela autora adaptado de Rairan (2021).

Observando que medidas importantíssimas como afastamento dos trabalhadores do grupo de risco, aferição da temperatura e marcações de distanciamento mínimo não chegaram nem a 50% da amostragem do estudo de caso supracitado, pode-se concluir que a falha na implementação das medidas e equipamentos de segurança nos canteiros, por parte das empresas, teve papel fundamental na propagação do vírus.

Observa-se ainda que 75% da amostragem do estudo de caso que embasa este trabalho considera boa ou muito boa a adesão do uso dos EPIs e EPCs pelos trabalhadores. Em contraponto, constatou-se que mais de 60% dos colaboradores entrevistados considera que houve surto de COVID no canteiro de obras em que

trabalharam por mais tempo durante o período de pico da doença. Através desses dados, pode-se constatar que, em sua maioria, as dificuldades enfrentadas durante a pandemia a respeito do uso dos equipamentos de segurança, mais especificamente os relacionados a crise sanitária, se deram tanto por negligência da empresa, quanto pelo descumprimento das normas por parte dos colaboradores.

No que tange a remuneração durante o período de crise sanitária, 60% dos colaboradores das empresas de alto padrão utilizadas como amostra para o estudo de caso em questão consideraram a política de remuneração durante a pandemia boa ou muito boa. Este dado influi em dizer que a empresa a qual o funcionário estava vinculado na maior parte da pandemia foi eficiente no que diz respeito a pagar o salário devido dentro do prazo estipulado. Além do mérito da empresa, alguns fatores podem ser levantados como possíveis auxiliares no saldo positivo referente a remuneração, são eles: medidas provisórias criadas pelo governo federal para auxílio de pagamento de folhas e trabalhos informais realizados pelos trabalhadores.

Segundo a Agência Senado, “O governo federal criou uma linha de crédito de R\$ 34 bilhões para garantir o pagamento dos salários em empresas com receita anual entre R\$ 360 mil e R\$ 10 milhões durante a pandemia do coronavírus. Para ter acesso ao Programa Emergencial de Suporte a Empregos, o empresário fica impedido de demitir funcionários por pelo menos 60 dias. O plano está previsto em uma medida provisória (MP 944/2020)”. Além desta linha de crédito, que liberou mais de R\$ 34 bilhões de reais para as empresas que se enquadram nos critérios informados, o trabalho informal no setor da construção civil seguiu forte mesmo durante o período de auge da pandemia, uma vez que o isolamento social fez com que a população fosse obrigada a passar mais tempo em casa e conviver com os defeitos de suas residências, fomentando o aumento do número de reformas.

De acordo com a Agência Brasil, a Casa do Construtor e a AGP Pesquisas realizaram em conjunto um levantamento que entrevistou 400 pessoas em todo o país. Esta pesquisa revelou que 68% destas pessoas fez algum tipo de reforma durante o período de 12 meses que antecede o levantamento publicado em outubro de 2021. Esta informação deixa claro que a demanda de trabalhos informais envolvendo a construção civil permaneceu estável durante a pandemia, fazendo com que o trabalhador da área obtivesse renda se buscasse fazer “bicos”.

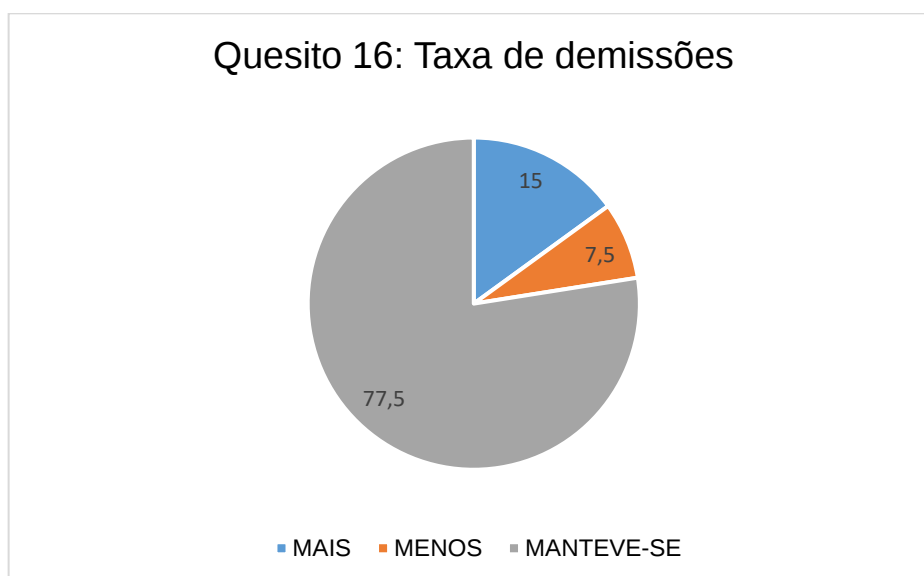
Quanto a política de demissão adotada pelas construtoras, nota-se que 55% da amostragem deu nota máxima para a empresa na qual trabalhou por mais tempo

durante o período do auge da pandemia, enquanto os outros 45% têm algum nível de insatisfação. Além disso, 80% julga que a taxa de demissões se manteve estável na passagem do período que antecede a pandemia para o período após o decreto de isolamento. Desta forma, levando em consideração que 80% julga que a taxa de demissões manteve-se estável e 45% tem algum nível de insatisfação quanto a política de demissões adotada pelas empresas, atesta-se que, durante o período de crise econômica ocasionada pela calamidade sanitária, as empresas de alguma forma falharam com seus funcionários, quer seja demitindo-os mais do que o normal para poupar gastos, quer seja não cumprindo todas as obrigações trabalhistas que se referem a rescisão de contrato. Os Gráficos 18 e 19 apresentam as percepções dos colaboradores no que diz respeito à política de demissões adotada pelas empresas em que trabalharam mais tempo durante a pandemia da COVID-19.

Gráfico 18: Avaliação de 0 a 10 quanto à política de demissões durante a pandemia

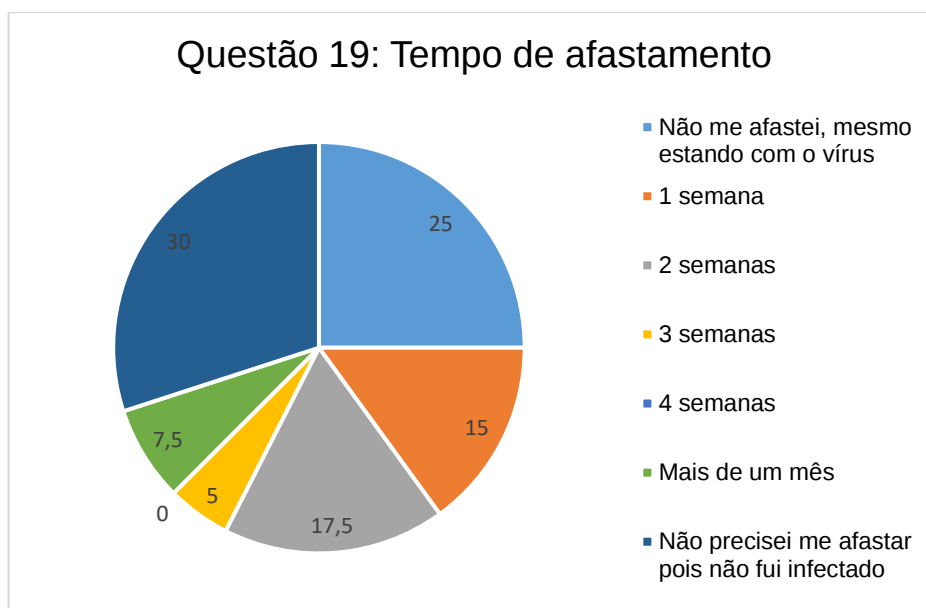


Gráfico 19: Taxa de demissões para a empresa na qual o entrevistado trabalhou por mais tempo.

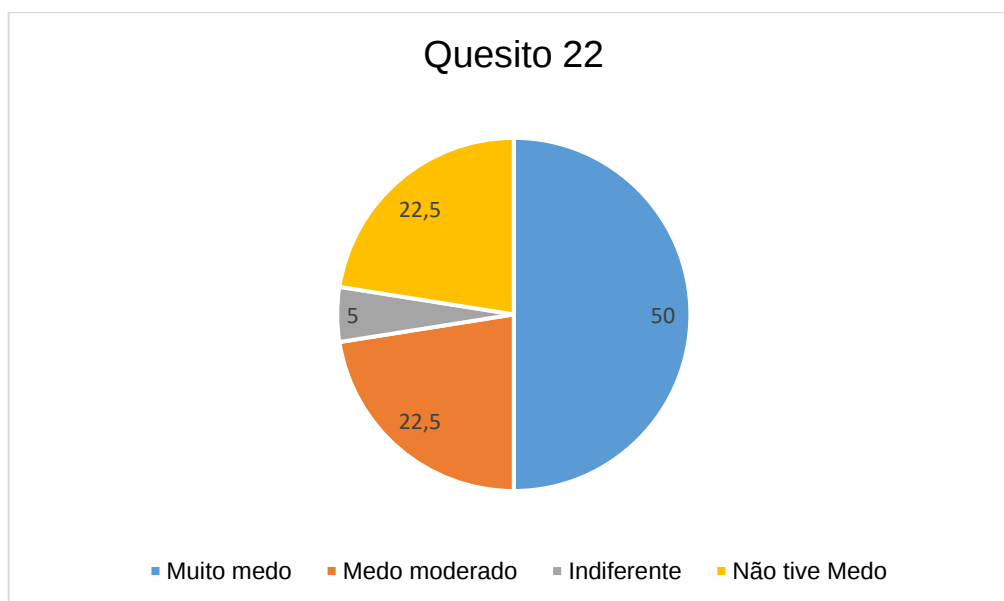
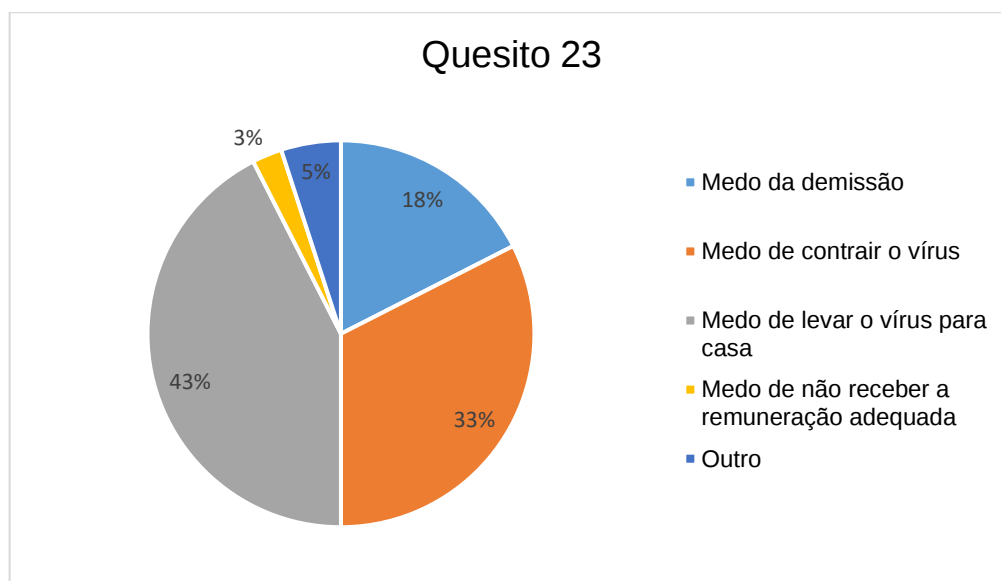


No que diz respeito a contaminação por COVID-19, observou-se que 45% da amostragem testou positivo para o vírus e 17,5% apresentou sintomas, mas não fez o teste. Além disso, mais de 85% das amostras infectadas e/ou que tiveram sintomas mesmo sem realizar o teste se enquadra entre sintomas leves e moderados. Além disso, é importante destacar que número de colaboradores que não se afastou nenhum dia é quase igual ao que se afastou mais de um mês. Tendo em vista que os colaboradores que se afastaram mais de um mês apresentaram sintomas moderados (febre, dores no corpo, falta de ar, etc.) e, em alguns casos, algumas sequelas (perda de olfato, perda de paladar, dores de cabeça, etc.) constata-se a ineficiência no que diz respeito ao controle da disseminação do vírus no canteiro de obras, uma vez que é quase que igualitária a quantidade de funcionários que se afastou por um período muito longo a quantidade que não se afastou por período algum. Esta constatação ratifica a discussão feita anteriormente acerca da ineficiência das empresas em pôr em prática todas as medidas de segurança cabíveis e da falta de adesão por parte dos colaboradores no que diz respeito a utilização dos equipamentos de segurança e cumprimento das orientações de prevenção.

Gráfico 20: Tempo de afastamento após comprovada a infecção por COVID-19.



Tratando sobre saúde mental durante a pandemia, verificou-se que mais de 70% dos entrevistados sentiu muito medo ou medo moderado de contrair o vírus. Aliado a isso, constatou-se que os maiores medos dos entrevistados são: contrair o vírus e leva-lo para casa, com 32,5% e 42,5% das respostas, respectivamente. Segundo o estudo de caso realizado por Rairan (2021), a resposta mais frequente dos trabalhadores quando questionados se sentiram-se seguros com as medidas de segurança aplicadas pela empresa foi que “as medidas não seriam suficientes perante o alto índice de contaminação do vírus” já outros afirmaram que “mesmo seguindo as medidas, foram contaminados”, o que lhes causaram desconfiança por parte das ações tomadas pela empresa e, por fim alguns tinham receio de falecerem caso contraíssem o vírus e por isso as medidas não lhes causavam segurança suficiente. Constata-se, portanto, que a fomentação do medo e das inseguranças por parte dos colaboradores no que tange a pandemia, muito se deve ao fato de não se sentirem seguros no ambiente de trabalho, tornando evidente a ineficiência da empresa em aplicar medidas de segurança 100% eficientes.

Gráfico 21: Medo de contrair o vírus.**Gráfico 22:** Maior insegurança no período da pandemia.

5.3 DISCUSSÃO GERAL DE AMBOS OS QUESTIONÁRIOS

Nos capítulos anteriores, que se referem às percepções dos gestores e dos colaboradores das empresas objeto de estudo frente aos questionamentos apresentados nos Apêndices A e B, foram discutidas as respostas obtidas, comparando-as com dados estatísticos dos períodos de auge da crise sanitária e de declínio de seus efeitos, atual período vivido pelo setor da Construção Civil. Ao

analisar os resultados obtidos em ambos os questionários de forma paralela, algumas considerações podem ser feitas. Tais tópicos serão apresentados neste capítulo, como forma de sintetizar correlacionar os dados colhidos da melhor maneira possível.

A princípio, com relação à rotatividade da mão de obra do setor, infere-se que foi agravada após o início da pandemia. De acordo com os dados obtidos através da aplicação do questionário contido no Apêndice A, em uma escala de 0 a 10, em que 0 é o considerado muito fácil e 10 muito difícil, observou-se que a nota média dada pela amostragem para o tempo de impossibilidade de trabalho por conta dos decretos de isolamento social foi de 8 pontos, enquanto que para a adaptação à volta das atividades após à liberação de retorno dada pelo Estado foi de 7,75. Além disso, 75% das amostras considerou regular a taxa de evasão de funcionários durante o período do auge da pandemia, enquanto 25% o considerou ruim.

Atesta-se que, apesar dos gestores terem considerado o período de paralização bastante difícil para suas respectivas empresas, o retorno às atividades quase que se equiparou em dificuldade na opinião dos mesmos. Comparando com as informações obtidas através da aplicação do questionário referente ao Apêndice B, foi possível verificar que esta dificuldade de retorno às atividades está relacionada, entre outros fatores, à inexperiência no que diz respeito à implementação das medidas de segurança. Sabendo que 75% da amostra de colaboradores considerou como sua maior insegurança durante o período de auge da pandemia o medo de contrair o vírus e o medo de leva-lo para casa, pode-se constatar que as empresas, mesmo que empenhadas, não conseguiram promover um ambiente de trabalho seguro no que diz respeito a propagação do vírus.

Quanto a rotatividade no setor da construção civil, discutida no capítulo 4.2, comparando com as discussões feitas no capítulo 4.1, pode-se atestar que este fenômeno se deu de forma mais intensificada durante a pandemia por conta dos afastamentos dos infectados e por cortes de gasto que surgiram como forma de enfrentar a crise que se instaurou no setor. Segundo a Sondagem Indústria da Construção referente ao mês de dezembro de 2020, a produção e o emprego da indústria da construção recuaram para este mês. Além disso, o índice de atividade da indústria de construção foi de 46,3 pontos em dezembro. Estando abaixo da linha divisória de 50 pontos ele indica redução da atividade da construção. Já o índice de evolução do número de empregados ficou em 46,9 pontos, também abaixo da linha divisória de 50 pontos. Todos estes dados ratificam a afirmativa de os entraves

econômicos decorrentes da crise sanitária instaurada impactaram significativamente o setor no que tange produção de empregos, ocasionando o aumento na rotatividade do setor da construção civil.

No mais, observou-se que as informações obtidas através da aplicação dos dois questionários (APÊNDICES A e B) são convergentes. Os dados analisados e discutidos nos capítulos anteriores seguem o mesmo padrão de apontamento de dificuldades quanto a implementação das normas de segurança e entraves financeiros, tanto na visão dos colaboradores quanto na visão dos gestores das empresas objeto de estudo deste trabalho. Atestando, desta forma, o grande impacto que a pandemia da COVID-19 teve não somente diretamente no setor da construção civil, mas em todas as outras frentes que se interligam a ele, tais quais: produtores insumos, transformadores de matéria-prima, corretores, setor imobiliário, entre outros.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso teve como principal objetivo abordar os impactos que a crise ocasionada pela pandemia da COVID-19 teve sobre algumas obras de construção civil do município de João Pessoa – PB. Como objeto de estudo, foram selecionadas quatro empresas de padrão construtivo semelhante, a fim de obter dados estatísticos quanto as questões financeiras e humanas referentes ao cenário de crise sanitária dentro dos canteiros de obra.

Pôde-se concluir através da análise feita ao longo do trabalho, que todos os setores da economia fazem parte de um todo, sendo interligados e dependentes entre si. Nessa linha, constatou-se que, em decorrência dos decretos municipais, estaduais e federais relacionados às diretrizes de isolamento social, um efeito “bola de neve” aconteceu na economia. Toda a sociedade precisou parar as atividades e entrar em isolamento, não sendo diferente para os produtores de insumos e transformadores de matéria-prima. Dessa maneira, em meio a escassez de insumos, a Construção Civil voltou às atividades, sendo um dos poucos setores a retornar poucas semanas após os decretos oficiais de paralização. Como consequência, a escassez e/ou elevado preço dos insumos, fez com que alguns problemas surgissem nas empresas objeto de estudo, tais quais: atraso de cronograma, baixa de produtividade, rombo no orçamento.

Outra consideração que pode ser tomada a partir deste trabalho diz respeito à ineficiência das empresas em estabelecer uma política de prevenção e combate à propagação do vírus nos canteiros de obra de forma eficiente. Tendo em vista que a crise sanitária em questão foi uma novidade para o mundo inteiro, houve muita polaridade no que diz respeito às diretrizes e recomendações fornecidas pelos líderes. Dessa maneira, a implementação de medidas de prevenção e controle da disseminação do coronavírus pelas empresas foi feita sem padrões muito bem definidos, convergindo em resultados ineficientes e descredibilização por parte dos colaboradores.

Ademais, através da análise feita a partir dos dados gerados pela aplicação dos questionários (Apêndices A e B), atrelado a comparações feitas com outros trabalhos e fontes, concluiu-se que o cenário atípico, ocasionado pela crise sanitária decorrente da disseminação da COVID-19, interferiu negativamente na produtividade dos colaboradores. Este fato se deu por conta de alguns fatores, tais quais: falta de familiarização e costume com os novos equipamentos de segurança; distanciamento social obrigatório; redução obrigatória da carga horária e número de funcionários em atividade; medo generalizado. A falta de costume com a utilização dos novos EPIs (mascara, álcool em gel, entre outros) interferiu na produtividade dos colaboradores, que estavam habituados a uma rotina de trabalho que precisou ser modificada drástica e repentinamente. A redução da carga horária e do número de funcionários presentes ao mesmo tempo no canteiro também foi fator negativo para a produtividade das empresas objeto de estudo, uma vez que, como diz o ditado popular, “tempo é dinheiro”. Por fim, o medo de contrair o vírus e passá-lo para os familiares foi fator importante na diminuição da produtividade, uma vez que o fator emocional está diretamente ligado a eficiência do trabalhador. Conclui-se, portanto, que todos estes fatores culminaram em problemas financeiros para as empresas objeto de estudo.

Por fim, apesar de todo o viés negativo que a pandemia possui, é possível fazer considerações positivas acerca deste período caótico. Em detrimento do caráter de urgência advindo desta crise, todos os setores da sociedade precisaram se reinventar para seguir trabalhando com eficiência e segurança. Para a Construção Civil não foi diferente. Concluiu-se, através das informações contidas no Capítulo 5, que a organização interna das empresas evoluiu, já que tiveram que, mesmo não tendo sido 100% eficientes, tiveram que estabelecer altos padrões de controle do vírus e estratégias para minimizar os impactos negativos no que tange o setor financeiro.

Ademais, como conclusão deste trabalho a seguinte afirmativa feita pelo escritor e poeta inglês, Walter S. Landor, se faz relevante: “Aqueles que se sentem satisfeitos sentam-se e nada fazem. Os insatisfeitos são os únicos benfeitores do mundo. ”.

7 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Tendo em vista que a discussão sobre este tema é muito rica e recente, atesta-se que há muito ainda o que ser dito e exposto sobre. Como temáticas relevantes correlacionadas a este trabalho, a autora destaca as seguintes sugestões para trabalhos futuros:

- Realização de estudo semelhante para empresas do setor da Construção Civil de médio e pequeno porte;
- Análise da evolução do comparativo entre escassez e custo dos insumos e como oneraram para o setor;
- Análise comparativa entre as perspectivas e projeções atuais para a Construção Civil e o futuro concreto da mesma (de 2022 em diante);
- Realização de um estudo sobre os benefícios que essa crise sanitária pode ter gerado na gestão dos canteiros de obra.

REFERÊNCIAS

RAIRAN, Gabriel. **ANÁLISE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID-19 NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM PALMAS-TO - ESTUDO DE CASO**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Paraíba, [S. l.], 2022.

ARRUDA, Marcela. **Panorama da operação de empresas de engenharia e construção após o início da pandemia da COVID-19 no Brasil**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, [S. l.], 2021.

JOFEGE. História e Evolução da Construção Civil no Brasil. *In: História e Evolução da Construção Civil no Brasil*. [S. l.], 2 fev. 2021. Disponível em: <https://www.jofege.com.br/historia-e-evolucao-da-construcao-civil-no-brasil/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

OLIVEIRA, Almir. Construção civil como termômetro da economia. *In: OLIVEIRA, Almir. Construção civil como termômetro da economia*. [S. l.], 7 maio 2019. Disponível em: <https://tribunademinas.com.br/colunas/conjuntura-mercado/07-05-2019/construcao-civil-como-termometro-da-economia.html>. Acesso em: 25 ago. 2022

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Principais resultados - 2015**, [s. l.], 2015.

RÁDIO SENADO; PINHEIRO, Regina. Dia Mundial da Saúde Mental alerta para efeitos da pandemia. **A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE ADVERTE SOBRE OS EFEITOS PREJUDICIAIS DA PANDEMIA NO EQUILÍBRIO EMOCIONAL E PSICOLÓGICO DA POPULAÇÃO**, [s. l.], 7 out. 2022

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Portaria, nº 356, de 11 de março de 2020.** [S. l.], 12 mar. 2020.

BARBOSA, Fernando de Holanda. **A crise econômica de 2014/2017.** Estudos avançados, v. 31, p. 51-60, 2017.

FILHO, Fernando de Holanda Barbosa. A crise econômica de 2014/2017. **Scientific Electronic Library Online**, [S. l.], p. 1-10, 8 mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/BD4Nt6NXVr9y4v8tqZLJnDt/?lang=pt#>. Acesso em: 29 ago. 2022.

KURESKI, R.; RODRIGUES, R. L.; MORETTO, A. C.; SESSO FILHO, U. A.; HARDT, L. P. A. O macrossetor da construção civil na economia brasileira em 2004. Ambiente Construído, v. 8, n. 1, p. 7–19, 2008.

PEDRO, Thaiza Maria Nascimento; BARBOSA, Barbara Braga. Impactos do Novo Corona Vírus sobre o mercado da construção Civil. Revista Eletrônica TECCEN, v. 14, n. 1, p. 33-39, 2021.

GOVERNO FEDERAL. DATASUS. Painel Coronavírus. **Atualizado em: 18/11/2022 18:25**, [s. l.], 9 ago. 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 6 set. 2022.

G1 PB. Profissionais da construção civil fazem protesto contra novo decreto do Governo da Paraíba: Movimento não tem ligação direta com o Sindicato da Indústria da Construção Civil de João Pessoa (Sinduscon-JP). Decreto paralisa atividades entre os dias 20 e 31 de maio.. **G1**, [S. l.], p. 1-1, 18 maio 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2020/05/18/profissionais-da-construcao->

civil-fazem-protesto-contra-novo-decreto-do-governo-da-paraiba.ghtml. Acesso em: 6 set. 2022.

ATOS DO PODER EXECUTIVO. Diário Oficial da União. **Decreto, nº 10.342, de 7 de maio de 2020**. [S. l.], 7 maio 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.342-de-7-de-maio-de-2020-255709739>. Acesso em: 8 set. 2022.

PORTAL DA INÚSTRIA; CIBIC; CNI. Sondagem Indústria da Construção. **Indicadores Econômicos CNI**, [S. l.], p. 1-5, 15 jul. 2022.

MARQUES ,José Augusto; BRAGA,ROBERTO. **Análise Dinâmica Do Capital De Giro - O Modelo Fleuriet**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.35,n.3,pg.49-63, maio/jun-1995. Disponível em: . Acesso em 16 set.2015

NIYAMA, Jorge Katsumi; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Teoria da Contabilidade**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ANDRADE, Marília de Souza. **A relação entre o capital circulante líquido e o lucro bruto das empresas listadas nos diversos níveis de governança corporativa da BM&FBOVESPA**. 2015.

BRANSKI, Regina Meyer; FRANCO, Raul Arellano Caldeira; LIMA JUNIOR, Orlando Fontes. **Metodologia de estudo de casos aplicada à logística**. In: XXIV ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte. 2010. p. 2023-10.

YIN, Robert K.; DE CASO, Estudo. **Planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi, v. 2, 2001.

PARASURAMAN, A. **Marketing research**. 2. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.

SENADO FEDERAL. Da Redação. Governo libera R\$ 34 bilhões para empresas pagarem salários na pandemia Fonte: Agência Senado. **Senado Notícias**, [S. l.], p. 1-3, 6 abr. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/04/06/governo-libera-r-34-bilhoes-para-empresas-pagarem-salarios-na-pandemia>. Acesso em: 18 nov. 2022.

LEON, Por Lucas Pordeus. Pesquisa aponta aumento de reformas residenciais durante a pandemia. **Radio Agência Nacional - Brasília**, [S. l.], p. 1-1, 12 out. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/economia/audio/2021-10/pesquisa-aponta-aumento-de-reformas-residenciais-durante-pandemia>. Acesso em: 18 nov. 2022.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, Coimbatore K. Competindo pelo futuro. Rio de Janeiro: Campus, v. 301, 1995.

PORTAL DA INÚSTRIA; CIBIC; CNI. Sondagem Indústria da Construção. **Indicadores Econômicos CNI**, [S. l.], ano 11, v. 12, p. 1-8, 15 dez. 2020.

PORTAL DA INÚSTRIA; CIBIC; CNI. Sondagem Indústria da Construção. **Indicadores Econômicos CNI**, [S. l.], ano 13, v. 9, p. 1-8, 15 jul. 2022.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Boletim Trabalho e Construção. O Trabalhador e a inserção ocupacional na construção e suas divisões. Dez 2012 – nº 7. 14 p

FLEURY, Afonso Carlos C., VARGAS, Nilton (Or.). Organização do trabalho. São Paulo : Atlas, 1994. 232 p.

RAMOS, C.A.; CARNEIRO, F.G. Os determinantes da rotatividade do trabalho no Brasil: instituições x ciclos econômicos. Revista Nova Economia, Belo Horizonte, p. 31-56, abr. 2002.

APÊNDICE A – Questionário para Gestores

1. Qual é o nome da sua empresa?
2. Marque a alternativa que mais condiz com o padrão construtivo da sua empresa
 - a) Alto
 - b) Médio
 - c) Regular
 - d) Básico
3. Há quantos anos a sua empresa está no mercado?
 - a) 0 a 3
 - b) 3 a 4
 - c) 4 a 5
 - d) Mais de 5
4. Como você considera os resultados da sua empresa no período que antecedeu a pandemia?
 - a) Muito ruim
 - b) Ruim
 - c) Regular
 - d) Bom
 - e) Muito bom
5. Como você considera os resultados da sua empresa após o início do isolamento social?
 - a) Muito ruim
 - b) Ruim
 - c) Regular
 - d) Bom
 - e) Muito bom

6. Como você considera os resultados da sua empresa no período após o fim do isolamento social?

- a) Muito ruim
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Bom
- e) Muito bom

7. Em uma escala de 0 a 10, sendo 0 o pior cenário e 10 o melhor cenário, qual nota você daria para sua empresa no que diz respeito ao faturamento no período que antecedeu a pandemia?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

8. Em uma escala de 0 a 10, sendo 0 o pior cenário e 10 o melhor cenário, qual nota você daria para sua empresa no que diz respeito ao faturamento após o início do isolamento social?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

9. Em uma escala de 0 a 10, sendo 0 o pior cenário e 10 o melhor cenário, qual nota você daria para sua empresa no que diz respeito ao faturamento após o fim do isolamento social?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

10. Em uma escala de 0 a 10, sendo 0 o pior cenário e 10 o melhor cenário, qual nota você daria para sua empresa no que diz respeito a organização interna no período que antecedeu a pandemia?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

11. Em uma escala de 0 a 10, sendo 0 o pior cenário e 10 o melhor cenário, qual nota você daria para sua empresa no que diz respeito a organização interna após o início do isolamento social?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

12. Em uma escala de 0 a 10, sendo 0 o pior cenário e 10 o melhor cenário, qual nota você daria para sua empresa no que diz respeito a organização interna após o fim do isolamento social?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

13. Marque as dificuldades que sua empresa enfrentou durante o período da pandemia

- a) Escassez de insumos
- b) Elevado preço de insumos
- c) Absenteísmo
- d) Óbitos
- e) Dificuldades na implementação de EPIs e EPCs
- f) Esfriamento do mercado

14. Houveram outras dificuldades? Liste-as brevemente aqui.

15. No que se refere ao tempo de impossibilidade de trabalho por conta dos decretos de isolamento social, em uma escala de 0 a 10 (em que 0 é o pior cenário e 10 é o melhor) marque o que mais se enquadrar na realidade da sua empresa.

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

16. Em uma escala de 0 a 10, marque como foi para a sua empresa retornar à atividade após o retorno das atividades da construção civil durante o período de pandemia.

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

17. Quanto aos decretos de isolamento social, como você caracteriza o período da pandemia para a sua empresa?

- a) Muito ruim
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Bom
- e) Muito Bom

18. Quanto a evasão de funcionários, como você caracteriza o período da pandemia para a sua empresa?

- a) Muito ruim
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Bom
- e) Muito Bom

19. Quanto ao cumprimento das normas sanitárias, como você caracteriza o período da pandemia para a sua empresa?

- a) Muito ruim
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Bom
- e) Muito Bom

20. Quanto ao uso adequado dos EPIs e EPCs pelos colaboradores, como você caracteriza o período da pandemia para a sua empresa?

- a) Muito ruim
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Bom
- e) Muito Bom

21. Quanto a quantidade de óbitos por COVID-19, como você caracteriza o período da pandemia para a sua empresa?

- a) Não houve óbitos por COVID-10 e/ou por quadros resultantes da infecção por ele
- b) Menos de 5 óbitos
- c) Entre 5 e 10 óbitos
- d) Entre 10 e 20 óbitos
- e) Mais de 20 óbitos

22. Quanto a escassez de insumos, quais alternativas você acha que caracterizam o período que antecedeu a pandemia para a sua empresa?

- a) Houve pouca ou nenhuma escassez
- b) Houve atraso nas entregas dos insumos
- c) Houve atraso na produção dos insumos
- d) Houve falta de produção de insumos

23. Quanto a escassez de insumos, quais alternativas você acha que caracterizam o período durante o auge da pandemia para a sua empresa?

- a) Houve pouca ou nenhuma escassez
- b) Houve atraso nas entregas dos insumos
- c) Houve atraso na produção dos insumos
- d) Houve falta de produção de insumos

24. Quanto a escassez de insumos, quais alternativas você acha que caracterizam o período após o fim do isolamento social para a sua empresa?

- a) Houve pouca ou nenhuma escassez
- b) Houve atraso nas entregas dos insumos
- c) Houve atraso na produção dos insumos
- d) Houve falta de produção de insumos

25. Quanto ao preço dos insumos, como você caracteriza o período que antecedeu a pandemia para a sua empresa?

Muito Ruim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Muito Bom

26. Quanto ao preço dos insumos, como você caracteriza o período durante após o início do isolamento social?

Muito Ruim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Muito Bom

27. Quanto ao preço dos insumos, como você caracteriza o período após o fim do isolamento social?

Muito Ruim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Muito Bom

APÊNDICE B – Questionário para Colaboradores

1. Qual o nome da empresa em que você trabalha atualmente?
2. Você trabalha nesta empresa a quanto tempo?
 - a) Menos de 1 ano
 - b) 1 a 2 anos
 - c) 2 a 3 anos
 - d) Mais de 3 anos
3. Você trabalha com carteira assinada?
 - a) Sim
 - b) Não
4. Qual é o seu atual cargo na empresa?
 - a) Ajudante
 - b) Pedreiro
 - c) Carpinteiro
 - d) Serralheiro
 - e) Encanador
 - f) Eletricista
 - g) Betoneiro
 - h) Operador de Máquina
 - i) Outro: _____
5. Em quantas empresas você trabalhou no período da pandemia?
 - a) Estive desempregado
 - b) 1
 - c) 2
 - d) 3
 - e) 4
 - f) 5 ou mais

6. Para você, como foi o período da pandemia no que diz respeito a conseguir emprego?
- a) Muito ruim
 - b) Ruim
 - c) Regular
 - d) Bom
 - e) Muito Bom
7. Para você, como foi o período da pandemia no que diz respeito à demanda de trabalho?
- a) Muito ruim
 - b) Ruim
 - c) Regular
 - d) Bom
 - e) Muito Bom
8. Para você, como foi a distribuição e fiscalização do uso de EPIs e EPCs na empresa que você trabalhou mais tempo durante a pandemia?
- a) Muito ruim
 - b) Ruim
 - c) Regular
 - d) Bom
 - e) Muito Bom
9. Para você, como foi o período da pandemia no que diz respeito ao uso dos EPIs e EPCs?
- a) Muito ruim
 - b) Ruim
 - c) Regular
 - d) Bom
 - e) Muito Bom

10. Em uma escala de 0 a 10, como você caracteriza a empresa em que trabalhou por mais tempo durante a pandemia no que diz respeito a fiscalização do uso de EPIs e EPCs?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

11. Para você, como foi o período da pandemia no que diz respeito à remuneração?

- a) Muito ruim
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Bom
- e) Muito Bom

12. Em uma escala de 0 a 10, como você caracteriza a empresa em que trabalhou por mais tempo durante a pandemia no que diz respeito à remuneração?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

13. Para você, como foi o período da pandemia no que diz respeito ao suporte da empresa?

- a) Muito ruim
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Bom
- e) Muito Bom

14. Em uma escala de 0 a 10, como você caracteriza a empresa em que trabalhou por mais tempo durante a pandemia no que diz respeito à política de afastamento por COVID-19?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

15. Em uma escala de 0 a 10, como você caracteriza a empresa em que trabalhou por mais tempo durante a pandemia no que diz respeito à política de demissão de funcionários?

Péssima 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ótima

16. Na sua opinião, no período da pandemia houveram mais, menos, ou manteve-se a taxa de demissões da empresa em que você trabalhou por mais tempo?

- a) Mais
- b) Menos
- c) Manteve-se

17. Você adoeceu devido a contaminação pelo coronavírus?

- a) Sim
- b) Não
- c) Tive sintomas, mas não fiz o teste

18. Marque a alternativa que mais se enquadra com a sua experiência durante o período em que contraiu o vírus.

- a) Fui assintomático
- b) Tive sintomas leves (ex: tosse, febre moderada, etc)
- c) Tive sintomas moderados e fui para o hospital
- d) Tive sintomas graves e fui entubado
- e) Não fui infectado

19. Quantos dias você esteve afastado devido a contaminação por COVID-19?

Não me afastei, mesmo estando com o vírus

- a) 1 semana
- b) 2 semanas
- c) 3 semanas
- d) 4 semanas
- e) Mais de um mês
- f) Não fui infectado

20. A COVID-19 deixou sequelas em você? Se sim, quais?

- a) Perda de paladar
- b) Perda de olfato
- c) Fadiga
- d) Falta de ar
- e) Dor de cabeça
- f) Dificuldade de concentração
- g) Perda de memória
- h) Diminuição da coordenação motora
- i) Outros: _____
- j) Não tive sequelas

21. Houve surto de COVID na empresa que você trabalhou por mais tempo durante a pandemia?

- a) Sim
- b) Não

22. Para você, como foi o período da pandemia no que diz respeito ao medo de pegar o vírus?

- a) Muito medo
- b) Medo moderado
- c) Indiferente
- d) Não tive medo

23. Marque a alternativa que melhor define a sua maior insegurança durante o período da pandemia.

- a) Medo da demissão
- b) Medo de contrair o vírus
- c) Medo de levar o vírus para casa
- d) Medo de não receber a remuneração adequada
- e) Outro: _____