

DM

Segurança na Construção em tempo de COVID-19

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

José Leonardo Sanchez Arias

MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL



UNIVERSIDADE da MADEIRA

A Nossa Universidade

www.uma.pt

dezembro | 2022

Segurança na Construção em tempo de COVID-19

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

José Leonardo Sanchez Arias

MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL

ORIENTAÇÃO

José Manuel Martins Neto dos Santos

COORIENTAÇÃO

Patrícia Carlota Costa Escórcio

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação é um marco importante na minha vida pessoal e académica, que apenas foi possível com o apoio de pessoas e instituições, que de forma direta ou indireta, me rodeiam diariamente, e às quais passo a agradecer, pela sua disponibilidade e ajuda sem limites.

A Deus, que graças ao seu poder divino me permite existir e viver momentos de felicidade plena, dando o melhor de mim para ser uma melhor pessoa diariamente.

Ao meu orientador, Professor Doutor José Santos, pela sua paciência, pelo apoio, pelos conhecimentos transmitidos e pela oportunidade de trabalhar ao seu lado durante todo este período, o que me permitiu crescer profissional e academicamente.

À Professora Doutora Patrícia Escórcio, no seu papel de coorientadora, pela confiança e apoio durante a elaboração deste trabalho.

À Universidade da Madeira, especialmente à Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia, por abrir as suas portas para melhorar o meu conhecimento e permitir que seja um melhor profissional.

À empresa Tecnovia Madeira, S.A., e ao Sr. Engenheiro Marco Nóbrega e ao Sr. Nuno Faria, por terem permitido a realização deste estudo nesta instituição e também pelo fornecimento da informação necessária.

À minha esposa Verónica, pelo seu apoio incondicional todos estes anos juntos, obrigado por confiar em mim e por estar sempre ao meu lado.

Aos meus pais, Maryangel e José Octavio, formadores da pessoa que sou hoje, guiando-me pelo caminho dos bons princípios e valores.

Aos meus irmãos, Alexa e Andrés, que mesmo à distância, me apoiam e me motivam em todos os momentos.

A todos os meus amigos e pessoas que me apoiaram, direta ou indiretamente, ao longo do meu percurso académico.

RESUMO

A Construção Civil, à semelhança de outros setores produtivos, foi afetada pelo aparecimento do coronavírus SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19. A aparição deste vírus, considerado como uma pandemia em março de 2020, forçou uma paragem obrigatória do setor, com repercussões na segurança, na produção e na economia das empresas de Construção Civil. Esta pandemia criou uma onda de incertezas quanto às respetivas consequências durante a sua passagem e, inclusive, depois de ultrapassada.

A presente dissertação procura avaliar o impacto da doença COVID-19 numa empresa de Construção Civil na Região Autónoma da Madeira, a Tecnovia Madeira, S.A. Este estudo, tanto quanto é do conhecimento do autor, é o primeiro realizado neste setor produtivo na Região, abrindo uma nova janela de investigação relativamente à segurança e higiene na Construção Civil em tempos de pandemia. Com a ajuda da literatura existente, foi possível encontrar informação relevante e necessária, que definiu e orientou o percurso do estudo.

Para tentar conhecer o impacto da doença, foi proposta a criação de um novo índice, denominado Índice de Contágio COVID-19, que permitisse avaliar, em termos estatísticos, o alcance da COVID-19 na Construção Civil, tendo sido aplicado na empresa de estudo. O período de estudo foi de março de 2020 até junho de 2022. Com a informação extraída a partir do estudo, é proposta uma série de medidas de contenção para ajudar à mitigação da doença COVID-19 na área da construção.

Os resultados mensais demonstram uma semelhança dos Índices de Contágio COVID-19 na empresa de estudo, na RAM e em Portugal no seu todo, mas salienta-se o facto deste índice ser menor, em termos percentuais, na empresa de estudo, comparativamente aos índices obtidos na RAM e em Portugal. Também merece destaque o facto de os departamentos que desempenham as suas funções no terreno terem apresentado índices de contágio inferiores aos restantes departamentos, podendo estes resultados serem decorrentes do facto de a realização dos trabalhos no terreno ocorrer em espaços abertos.

Relativamente à contenção da doença, aborda-se o “*Plano de Contingência Coronavírus (COVID-19)*” da empresa, cuja redação contou com a participação do autor desta dissertação e onde é explicada a sua composição, com base nas recomendações e normas seguidas. Salienta-se o facto de as medidas adotadas não terem impedido a chegada do vírus aos postos de trabalho, mas reduzirem o seu impacto nos mesmos. Finalmente, são propostas várias melhorias ao plano de contingência inicial, relativamente às medidas a adotar, de acordo com os resultados anteriores e das últimas atualizações do vírus.

Palavras-chave: Construção, COVID-19, Higiene, Impacto, Índice, Plano de Contingência, RAM.

ABSTRACT

Construction, like other productive sectors, was affected by the appearance of the coronavirus SARS-CoV-2, which causes the disease COVID-19. The appearance of this virus, declared as a pandemic in March 2020, forced a mandatory shutdown of the sector, with repercussions on safety, production, and the economy of Construction companies. This pandemic created a wave of uncertainty as to the respective consequences during its passage and even after it had passed.

This dissertation seeks to evaluate the impact of the COVID-19 disease in a Construction company in the Autonomous Region of Madeira, Tecnovia Madeira, S.A. This study, as far as the author knows, is the first carried out in this productive sector in the Region, opening a new window of investigation regarding safety and hygiene in Construction in times of pandemic. With the help of the existing literature, it was possible to find relevant and necessary information, which defined and guided the path of the study.

To try to know the impact of the disease, it was proposed the creation of a new index, called COVID-19 Contagion Index, which would allow to evaluate, in statistical terms, the reach of COVID-19 in Construction, having been applied in the study company. The study period was from March 2020 to June 2022. With the information extracted from the study, a series of containment measures is proposed to help mitigate the COVID-19 disease in the construction area.

The monthly results show a similarity of the COVID-19 Contagion Indexes in the study company, in the Autonomous Region of Madeira and in Portugal as a whole, but also the fact that this index is lower, in percentage terms, in the study company, compared to the indexes obtained in RAM and Portugal. It is also worth mentioning that the departments performing their functions in the field had lower rates of contagion than the other departments, results may be due to the fact that the work on the ground occurs in open spaces.

Regarding the containment of the disease, the company's "*Coronavirus Contingency Plan (COVID-19)*" is addressed, whose writing was attended by the author of this dissertation and where its composition is explained, based on the existing recommendations and standards. It should be noted that the measures adopted did not prevent the virus from reaching jobs, but reduced its impact on them. Finally, several improvements to the measures to be adopted are proposed to the contingency plan, according to the latest updates of the virus.

Keywords: Construction, Contingency Plan, COVID-19, Hygiene, Impact, Index, RAM.

INDICE

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
INDICE	vii
INDICE DE FIGURAS	ix
INDICE DE TABELAS	xi
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 ENQUADRAMENTO GERAL	1
1.2 OBJETIVOS.....	3
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	3
2 SEGURANÇA E HIGIENE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	5
2.1 SEGURANÇA.....	5
2.2 SEGURANÇA NO TRABALHO	7
2.2.1 Segurança na Construção Civil.....	10
2.3 HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO	12
2.3.1 Higiene e Saúde na Construção Civil.....	15
2.4 ENQUADRAMENTO LEGAL NA SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO – REGULAMENTAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL	16
2.5 GESTÃO DA PREVENÇÃO	17
2.5.1 Gestão da Prevenção na Construção Civil	19
2.6 RISCOS PROFISSIONAIS.....	24
2.6.1 Riscos Biológicos	25
2.7 AVALIAÇÃO E PREVENÇÃO DE RISCOS	26
2.7.1 Métodos Qualitativos	29
2.7.2 Métodos Quantitativos.....	29
2.7.3 Métodos Semi-Quantitativos	32
3 CORONAVIRUS SARS-COV-2 NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	33
3.1 CORONAVIRUS SARS-COV-2.....	33
3.1.1 Variantes	37
3.1.2 Vacinas	40
3.2 CORONAVÍRUS NO TRABALHO	42
3.2.1 Coronavírus na Construção Civil.....	45
3.2.2 Planos de Contingência na Construção Civil	51

4	ANÁLISE DE CONTÁGIOS POR COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL	53
4.1	ADAPTAÇÃO AO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL	53
4.1.1	Proposta do estudo.....	53
4.1.2	Apresentação da Empresa	54
4.1.3	Levantamento de dados	57
4.2	RESULTADOS.....	61
4.2.1	Áreas Industriais	61
4.2.2	Escritórios	62
4.2.3	Equipamentos e Oficinas.....	63
4.2.4	Produção, QAS e Topografia.....	64
4.2.5	Turismo e Marinas	66
4.2.6	Via Expresso.....	66
4.3	ANÁLISE DE RESULTADOS	67
4.4	DISCUSSÃO E ABORDAGEM DA PROPOSTA.....	70
5	MEDIDAS DE PROTEÇÃO PARA A COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....	73
5.1	ABORDAGEM GERAL DAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO	73
5.2	DIRETIVAS E ORIENTAÇÕES PARA MITIGAÇÃO DA DOENÇA COVID-19.....	74
5.3	MEDIDAS ADOTADAS PELA EMPRESA TECNOVIA MADEIRA, S.A.....	75
5.3.1	Implementação das recomendações.....	75
5.3.2	Plano de Contingência da Tecnovia Madeira, S.A.	78
5.4	OPORTUNIDADE DE MELHORIA AO PLANO DE CONTINGÊNCIA.....	83
6	CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	87
6.1	CONCLUSÕES.....	87
6.2	DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	88
	REFERÊNCIAS	91
	ANEXOS.....	97
	Anexo A – Diretivas Comunitárias sobre SST.....	97
	Anexo B – Legislação Nacional Portuguesa sobre SST	101
	Anexo C – Plano de Contingência da RAM para COVID-19 (Empresas de Construção Civil)	109

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Desenvolvimento de acidentes de trabalho mortais para os 5 setores produtivos com maiores níveis de risco na UE 2010-2020 (adaptado de [2]).	1
Figura 2 – Tipos de Segurança - Esquema Global/Social [6].	6
Figura 3 – Acidentes fatais no trabalho na UE por cada 100 000 empregados (2019) (adaptado de [13]).	8
Figura 4 – Acidentes não fatais e fatais no trabalho na UE segundo o setor da atividade (2019) (adaptado de [13]).	8
Figura 5 – Acidentes não fatais e fatais segundo o Setor e Ambiente de Trabalho (2019) (adaptado de [14]).	9
Figura 6 – Acidentes mortais em Portugal (Setor de Atividade) (adaptado de [15]).	9
Figura 7 – Trabalhos de cofragem em tempos de Covid-19.	10
Figura 8 – Acidentes não fatais e mortais na Construção na UE no ano 2019 (adaptado de [14]).	11
Figura 9 – Vias de penetração no corpo humano.	15
Figura 10 – Relação entre o PDCA e a estrutura da NP ISO 45001-2019 [10].	18
Figura 11 – Desenvolvimento do PSS para execução da obra [28].	22
Figura 12 – Placard de segurança/informativo de obra na Freguesia do Caniçal.	24
Figura 13 – Curva de desenvolvimento da Probabilidade e a Gravidade [33].	27
Figura 14 – Fases de um processo de Gestão do Risco Profissional (adaptação de Roxo) [35].	28
Figura 15 – Fluxograma do Método MARAT.	32
Figura 16 – Composição do novo coronavírus SARS–CoV-2 (adaptado de [41]).	34
Figura 17 – Comércio de produtos relacionados com a COVID por categoria (adaptado de [45]).	36
Figura 18 – Valores confirmados relacionados com a COVID-19 a 20 de fevereiro de 2022 [46].	36
Figura 19 – Números relacionados com a COVID-19 em Portugal a 20 de fevereiro de 2022 [47].	37
Figura 20 – Situação atual das variantes VDP a 19 de março do 2022 [48].	38
Figura 21 – Situação atual das variantes VDI a 19 de março de 2022 [48].	39
Figura 22 – Variantes sob monitorização (VSM) a 19 de março do 2022 [48].	39
Figura 23 – Mecanismos para abordagem ao vírus (adaptação de [52]).	40
Figura 24 – Fases de ensaios clínicos de vacinas em seres humanos (adaptado de [54]).	41
Figura 25 – Produção industrial na UE e em Portugal (período 2008 - 2021) (adaptado de [56]).	42
Figura 26 – Desafios da Indústria Pós-COVID [60].	45
Figura 27 – Produção mensal no setor da Construção na UE e em Portugal (período 2008 - 2021) (adaptado de [56]).	46
Figura 28 – Desenvolvimento da Produção da Construção Civil na UE entre janeiro de 2020 e julho de 2021 (adaptado de [63]).	47

Figura 29 – Novas medidas adotadas na Construção Civil.	50
Figura 30 – Sedes da Tecnovia Madeira, S.A. na Ilha da Madeira [70].	55
Figura 31 – Presença do Grupo Tecnovia, S.A. no Território Nacional [70].	55
Figura 32 – Presença do Grupo Tecnovia, S.A. no mundo [71].	56
Figura 33 – Organograma da Tecnovia Madeira, S.A.	56
Figura 34 – Ativos por Área de Trabalho da empresa Tecnovia Madeira.	59
Figura 35 – Indicadores de Sinistralidade por empreitada da Tecnovia Madeira, S.A.	60
Figura 36 – Resultados de contágios COVID-19 nas Áreas Industriais.	62
Figura 37 – Resultados de contágios COVID-19 e Acidentes de Trabalho nos Escritórios.	63
Figura 38 – Resultados de contágios COVID-19 e Acidentes de Trabalho nos Equipamentos e Oficinas.	64
Figura 39 – Resultados de contágios COVID-19 e Acidentes de Trabalho na Produção, QAS e Topografia.	65
Figura 40 – Resultados de contágios COVID-19 no Turismo e Marinas.	66
Figura 41 – Resultados de contágios COVID-19 na Via Expresso.	67
Figura 42 – Resultados de contágios COVID-19 e Acidentes de Trabalho na Tecnovia Madeira.	68
Figura 43 – Índices de contágio COVID-19 em teletrabalho na Tecnovia Madeira.	69
Figura 44 – Índices de contágio COVID-19 (Portugal, Região Autónoma da Madeira e Tecnovia Madeira).	70
Figura 45 – Manual de recomendações para prevenção do Contágio COVID-19 em Estaleiros de Construção - Ordem dos Engenheiros	76
Figura 46 – Estrutura do Plano de Contingência da empresa Tecnovia Madeira, S.A.	78
Figura 47 – Recomendações de cuidado e higiene pessoal para mitigação da doença COVID-19	80
Figura 48 – Fluxograma de atuação de trabalhador com sintomas de COVID-19 na Tecnovia Madeira, S.A.	81
Figura 49 – Fluxograma de atuação para trabalhadores assintomáticos na Tecnovia Madeira, S.A.	82

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Princípios Gerais da Prevenção de Segurança no Trabalho [11].....	19
Tabela 2 – Listas de Anexos do DPPSS para execução de obras (Empresa Tecnovia Madeira).	23
Tabela 3 – Categorias dos Coronavírus humanos e animais publicados por Mohammed Jahangir et al. [39].	34
Tabela 4 – Dados gerais da Tecnovia Madeira, S.A.	55
Tabela 5 – Ativos da empresa Tecnovia Madeira, S.A a junho de 2022.	57
Tabela 6 – Agrupação de ativos a junho de 2022 segundo Área de Trabalho.....	58
Tabela 7 – Ativos da Tecnovia Madeira, S.A. desde o início da COVID-19.....	58
Tabela 8 – Baixas por COVID-19 na empresa Tecnovia Madeira.....	60

ACRÓNIMOS

ACT	–	Autoridade para as Condições do Trabalho
AIHA	–	<i>Americans Industrial Hygiene Association</i>
APSEI	–	Associação Portuguesa de Segurança
ARM	–	Águas e Resíduos da Madeira
AT	–	Acidente de Trabalho
AVAC	–	Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado
BIM	–	<i>Building Information Modelling</i>
BTE	–	Boletim do Trabalho e Emprego
CAP	–	Conhecimentos, Atitudes e Prática
CSO	–	Coordenador de Segurança em Obra
CSP	–	Coordenador de Segurança em Projeto
DGS	–	Direção-Geral da Saúde
DNA	–	Ácido Ribonucleico
DPPSS	–	Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde
DPSS	–	Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde
DR	–	Diário da República
EPC	–	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	–	Equipamento de Proteção Individual
ESAW	–	<i>European Statistics on Accidents at Works</i>
GPS	–	<i>Global Positioning System</i>
HAZOP	–	<i>Hazard and Operability Study</i>
JOUE	–	Jornal Oficial da União Europeia
MARAT	–	Método de Avaliação de Riscos de Acidentes de Trabalho
NACE	–	<i>Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes</i>

OE	–	Ordem dos Engenheiros
OIT	–	Organização Internacional do Trabalho
OMS	–	Organização Mundial da Saúde
PCR	–	<i>Polimerase Chain Reaction</i>
PDCA	–	Planear-Executar-Verificar-Atuar
PIB	–	Produto Interno Bruto
PSS	–	Plano de Segurança e Saúde
PT	–	Portugal
PTRE	–	Plano de Trabalho com Riscos Especiais
QAS	–	Qualidade, Ambiente e Segurança
RAM	–	República Autónoma da Madeira
RNA	–	Ácido Ribonucleico
SARS	–	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SGMTSSS	–	Secretaria-geral do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social
SST	–	Segurança e Saúde no Trabalho
UE	–	União Europeia
VDI	–	Variante de Interesse
VDP	–	Variante de Preocupação
VSM	–	Variante sob Monitorização

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO GERAL

A Construção Civil destaca-se por apresentar uma grande diversidade de riscos, que têm maior repercussão em virtude das condições de trabalho e dos aspetos específicos que este setor apresenta em cada país, região ou localidade [1]. A Segurança, Higiene e Saúde na construção é responsabilidade de todos os intervenientes no processo, desde o dono da obra, passando pelos autores de projetos, coordenadores de segurança, fiscalizações, entidades executantes, subempreiteiros e trabalhadores.

A Segurança, no Trabalho e na Construção Civil, é conhecida como um conjunto de medidas adotadas, com vista à prevenção de acidentes nos setores laborais. Estas medidas procuram, através da informação e formação, instruir os trabalhadores de forma que possam adotar as técnicas necessárias à realização dos trabalhos em segurança.

O setor da Construção é, quase desde sempre, o setor produtivo que maior quantidade de acidentes de trabalho mortais regista na União Europeia e no mundo. Os índices registados pelo Eurostat demonstram a relevância deste setor relativamente aos acidentes mortais registados nos últimos 10 anos, tal como mostra a Figura 1.

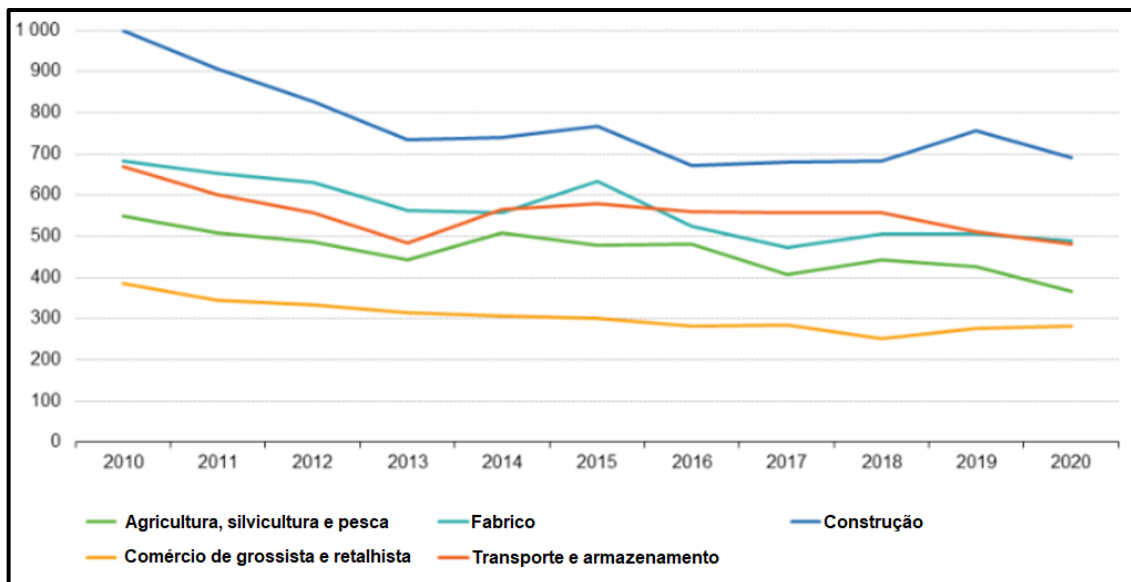


Figura 1 – Desenvolvimento de acidentes de trabalho mortais para os 5 setores produtivos com maiores níveis de risco na UE 2010-2020 (adaptado de [2]).

Entre os anos 2010 e 2020, existiu uma redução na quantidade de acidentes mortais registados na União Europeia para os 5 setores produtivos identificados na Figura 1. O setor da construção foi um

dos setores que apresentou maior redução, em termos relativos, quanto a registos de acidentes mortais, com uma diminuição de quase 31% [2].

Por outro lado, desde que existem registos, são muitas as epidemias e pandemias registadas no mundo. Alguns historiadores constataram que, desde os tempos mais antigos, têm ocorrido vários episódios de epidemias e pandemias por todo o planeta, provocando números elevadíssimos de vítimas, com consequências nefastas tanto a nível social, como económico ou político [3].

Das pandemias registadas na era “*Antes de Cristo*”, salienta a Peste de Atenas ou Peste do Egito (430 a 427 a.C.), que vitimou mais de dois terços da população da cidade de Atenas. Já na época atual, considerada a era “*Depois de Cristo*”, existem inumeráveis registos de epidemias e pandemias, entre elas, a Praga de Justiniano, originária do Egito e datada entre os anos 541 e 750, que vitimou cerca de 26% da população mundial, aproximadamente 50 milhões de pessoas; a Lepra, que fez a sua primeira aparição no século XI na Europa e que ainda hoje afeta um vasto número de pessoas por todo o mundo; a Peste Negra, que surgiu em 1347, na Ásia Central, é considerada a maior pandemia da história da civilização e calcula-se que vitimou entre 25 a 75 milhões de pessoas, que se traduzem entre um terço e metade da população; o Intercâmbio Colombiano entre os anos 1496 e 1548, dizimou quase 90% da população indígena das Caraíbas, produto da chegada de Cristóvão Colombo, e das doenças existentes na Europa, à América; entre outras, como a Grande Peste de Londres, em 1665; a Gripe comum, na Ásia, em 1580; a Cólera, na Índia, em 1817, a Gripe Espanhola, em 1918, assim como a Gripe A, em 2009.

Em dezembro de 2019, foram divulgados os primeiros casos de uma doença desconhecida, na cidade de Wuhan, na República Popular da China. Em março de 2020, a OMS declarou uma pandemia, produto do coronavírus (SARS-Cov-2), causador da doença COVID-19, com um potencial de transmissibilidade alto e caracterizada como risco potencial para as populações, revolucionando a forma de viver das pessoas, tanto a nível pessoal como laboral.

O setor da construção civil, que foi afetado pela crise imobiliária que teve origem nos E.U.A. em 2010 e, desde esse ano, viu a sua produtividade cair constantemente até 2014, também sofreu as consequências da referida pandemia. Este setor teve de recorrer a uma paragem produtiva, de forma a avaliar e implementar medidas de contenção que permitissem reativar os trabalhos em segurança.

Com um impacto devastador, o surto pandémico atingiu Portugal e a Europa num momento em que se preparava o novo ciclo de programação estratégica, em que o investimento estruturante assumia um papel central. A crise gerada pela pandemia assumiu uma escala global sem precedentes e, rapidamente, em todo o Mundo, os Governos começaram a apresentar diferentes estratégias para lidar com os impactos económicos de uma disrupção das cadeias produtivas e da procura global, ao mesmo tempo que se procurou minimizar os riscos de contágios e restabelecer a confiança [4]. Existem diversas abordagens quanto à importância do investimento público e privado da construção. Contudo, são poucas as abordagens relacionadas com a segurança e saúde dos trabalhadores no setor da Construção Civil. É nesse sentido que, através deste estudo, se pretende conhecer o impacto da

doença COVID-19 no setor da Construção Civil em matéria de segurança e higiene, assim como as medidas de proteção adotadas até a data.

1.2 OBJETIVOS

Nesta dissertação, pretende-se avaliar o impacto da doença COVID-19 numa empresa da Construção Civil na RAM, de maneira a conhecer o seu alcance neste setor produtivo para, seguidamente, definir medidas preventivas para mitigação do mesmo.

Para atingir este objetivo principal, propõe-se a realização dos seguintes objetivos secundários:

- Revisão de literatura sobre a segurança e higiene na construção civil.
- Identificação de metodologias de quantificação de riscos na construção civil.
- Caracterização da doença COVID-19 e o seu impacto.
- Levantamento das recomendações e orientações para mitigação da doença COVID-19.
- Proposta de índice de contágio da doença COVID-19 na construção civil.
- Quantificação do impacto da doença COVID-19 numa empresa de construção da RAM.
- Proposta de plano de contingência para a doença COVID-19.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A estrutura desta dissertação divide-se em 6 capítulos, designados da seguinte forma: 1. Introdução, 2. Segurança e Higiene na Construção Civil, 3. Coronavírus SARS-CoV-2 na Construção Civil, 4. Caso prático – Análise de contágios por COVID-19 na Construção Civil, 5. Medidas de proteção na Construção Civil para a COVID-19 e 6. Conclusões e desenvolvimentos futuros. No final deste documento encontram-se ainda as referências bibliográficas referentes à documentação consultada na elaboração desta dissertação, bem como uma secção dedicada aos anexos complementares.

No capítulo 1, “Introdução”, explica-se de forma geral a importância do tema, assim como o enquadramento do mesmo. Seguidamente, são expostos os objetivos propostos para esta dissertação e, finalmente, é feita uma descrição do que será abordado em cada capítulo.

No capítulo 2, “Segurança e Higiene na Construção Civil”, explica-se a importância e o significado da Segurança e Higiene no Trabalho e na Construção Civil, através de um enquadramento da legislação em vigor e da revisão da literatura. A seguir, é abordada a gestão da prevenção de riscos no setor da Construção Civil, os riscos associados ao trabalho e, por último, são explicadas as metodologias utilizadas para avaliação dos riscos.

No capítulo 3, “Coronavírus SARS-CoV-2 na Construção Civil”, é realizada uma abordagem da doença COVID-19 na Construção Civil. Primeiro, é feita uma investigação histórica do Coronavírus, sendo também abordados aspetos gerais associados à doença. Posteriormente, explica-se a importância da

chegada do coronavírus aos locais de trabalho, incluindo a Construção Civil, e o impacto económico e produtivo derivado do mesmo.

No capítulo 4, “Análise de contágios por COVID-19 numa empresa de Construção Civil”, é proposto um índice chamado “Índice de contágio COVID-19”, que permitirá conhecer o impacto da COVID-19 numa empresa de Construção Civil. Seguidamente, é realizada uma comparação entre o impacto da doença e os acidentes de trabalho registados na empresa. Esta análise é realizada na estrutura geral da empresa e nos departamentos que a compõem. Também são utilizados índices de segurança descritos no Capítulo 2, que proporcionam informação complementar no âmbito produtivo. Por último, é realizada uma discussão da metodologia utilizada, que deriva em comentários finais.

No capítulo 5, “Medidas de proteção para a COVID-19 numa empresa de Construção Civil”, explica-se as medidas adotadas para mitigação da doença COVID-19, seguindo as recomendações e orientações sugeridas pelas autoridades internacionais, nacionais e regionais. A seguir, é explicada a composição do plano de contingência COVID-19 em vigor na empresa em estudo. E por último, são sugeridas diversas alterações ao plano, que permitirão otimizar as metodologias utilizadas.

No capítulo 6, “Conclusões e desenvolvimentos futuros”, são apresentadas as conclusões finais obtidas a partir desta dissertação, de acordo com os resultados obtidos nos capítulos anteriores. Seguidamente, são sugeridas futuras abordagens noutras áreas, de acordo com a metodologia proposta.

2 SEGURANÇA E HIGIENE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

A construção civil é conhecida por concentrar, num mesmo local, grupos diversificados de atividades e pessoas, por vezes não capacitadas, para a execução de projetos de engenharia. A interação destas atividades para além dos seus próprios riscos associados, são alvo na criação de novos perigos quando se juntam. A Segurança e Higiene na Construção Civil é o ramo da Segurança e Higiene no Trabalho capaz de eliminar, controlar ou reduzir os riscos que derivam dos trabalhos de Construção Civil mediante o uso de medidas preventivas ou corretivas.

Como tal, o presente capítulo aborda o papel da Segurança e Higiene na Construção Civil, assim como as medidas de gestão, avaliação e prevenção de riscos, com o propósito de contextualizar o tema central da presente dissertação.

2.1 SEGURANÇA

A segurança entende-se como o conjunto de métodos que visam controlar os riscos potencialmente causadores de danos a pessoas ou coisas, pelo que pode ser comparada com conceitos relacionados, como a fiabilidade. A diferença chave entre a segurança e a fiabilidade é que a primeira requer testes no recetor das ações dos agentes maliciosos destrutivos, com o propósito de garantir a sua máxima proteção; enquanto a segunda é a capacidade de um item desempenhar uma função requerida sobre condições especificadas, durante um intervalo de tempo.

A segurança, como bem comum, é divulgada e assegurada por meio de um conjunto de convenções sociais, denominada medidas de segurança. A mesma pode ao mesmo tempo subdividir-se numa quantidade infinita de tipologias, basicamente tudo dependerá da sua relação com o contexto. A Figura 2 mostra um esquema da segurança de um ponto global/social.

A Segurança no Trabalho tem participação em todos os tipos de segurança desde que as atividades estejam relacionadas ao Ambiente Laboral, e é suportada por um conjunto de normas e legislação que obrigam à sua execução.

A linguagem utilizada na Segurança considera-se extensa e diversificada. Embora existam conceitos que possam ser utilizados para todos os grupos, poderá existir para cada tipo de Segurança diferentes definições técnicas associadas. No caso concreto da Segurança no Trabalho e desta dissertação irão ser utilizadas as seguintes definições:

Tempo de Trabalho: O Código do Trabalho, aprovado na Lei n.º 7/2009 [5], no seu artigo 197.º considera o tempo de trabalho “como qualquer período durante o qual o trabalhador está desempenhar

a atividade ou permanece adstrito à realização da prestação, incluindo qualquer tipo de interrupção no período laboral, nomeadamente, interrupções ocasionais ou técnicas; interrupções consideradas na regulamentação coletiva do trabalho assim como intervalos para refeição ou pausas no período de trabalho imposta por normas de segurança e saúde no trabalho”.

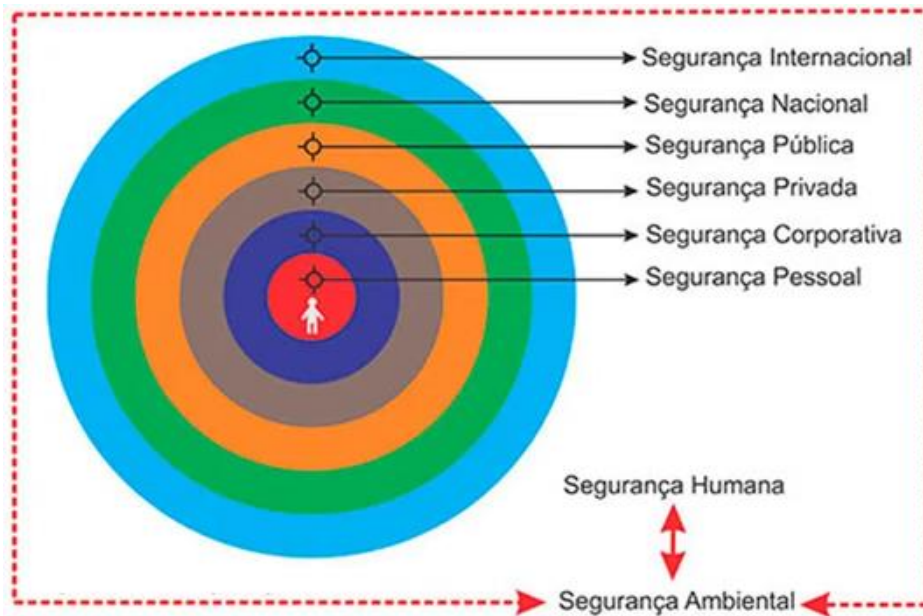


Figura 2 – Tipos de Segurança - Esquema Global/Social [6].

Equipamentos de Proteção Individual (EPI): O Decreto-Lei n.º 348/93 [7], no seu artigo 3.º, “refere-se a equipamento de Proteção Individual como todo o equipamento, bem como qualquer complemento ou acessório, destinado a ser utilizado pelo trabalhador para se proteger de riscos, para a sua segurança e para a sua saúde”.

Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC): São os equipamentos destinados a proteger um grupo de trabalhadores ou terceiros que possam estar sujeitos a riscos inerentes de uma determinada atividade laboral, sem a necessidade de se adaptar a cada trabalhador. Qualquer empresa deve dar sempre prioridade aos EPC, e só deverá pensar nos EPI como último recurso.

Local de Trabalho: A Lei n.º 98/2009 [8], no seu artigo 8.º, n.º 2, alínea a) “define como todo o lugar em que o trabalhador se encontra ou deva dirigir-se em virtude do seu trabalho e em que esteja, direta ou indiretamente, sujeito ao controlo do empregador”.

Incidente: A ACT [9] define como um acontecimento ocasional e imprevisto que pode provocar danos à propriedade, equipamentos, produtos, meio ambiente, bem como perdas à produção, sem, contudo, determinar lesões para a saúde.

Acidente de trabalho: A Lei n.º 98/2009 [8], no seu artigo 8.º, n.º 1, “indica que é aquele que se verifique no espaço e no tempo de trabalho, e que produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que implique redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte”.

Doença Profissional: É toda a doença contraída pelo trabalhador na sequência de uma exposição a um ou mais fatores de risco presentes na atividade profissional, nas condições de trabalho e/ou nas técnicas usadas durante o trabalho.

2.2 SEGURANÇA NO TRABALHO

A Segurança no Trabalho pode ser entendida como o conjunto de medidas adotadas, visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho das pessoas envolvidas. A mesma é praticada pela conscientização de empregadores e empregados em relação aos seus direitos e deveres em qualquer lugar que possa ser considerado local de trabalho.

Um sistema de gestão é definido pela NP ISO 45001-2019, como o conjunto de elementos interligados ou interatuantes de uma organização para o estabelecimento de políticas e objetivos e de processos para atingir esses objetivos; esta definição é perfeitamente aplicável aos sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho (SST) quando a política a implementar trata-se da segurança e saúde no trabalho [10].

O n.º 1 do Artigo 281.º da Lei n.º 102/2009 indica que **“O trabalhador tem direito a prestar trabalho em condições de segurança e saúde.”**, pode-se deduzir que a entidade empregadora é obrigada à criação de condições para que os trabalhadores possam desempenhar as suas funções em segurança [11]. Além de ser responsável pela criação de um plano de segurança e saúde no trabalho, os empregadores têm ainda de fornecer os equipamentos de proteção individual de acordo com as atividades a desempenhar por cada trabalhador.

Para garantir a segurança dos trabalhadores, devem ser tidos em conta alguns princípios de segurança [12], nomeadamente:

- A identificação dos riscos nas atividades desempenhadas e nos equipamentos, substâncias e produtos utilizados;
- O combate aos riscos na origem, para eliminar ou reduzir a exposição a estes e aumentar os níveis de proteção;
- Elaboração e divulgação de instruções compreensíveis e adequadas à atividade desenvolvida pelo trabalhador.

Em novembro de 2020, o Gabinete de Estatísticas da União Europeia, Eurostat, publicou os artigos *Estatísticas de acidentes no trabalho* [13] e *Acidentes no trabalho – estatísticas sobre as causas e circunstâncias* [14], no qual apresenta um conjunto de indicadores estatísticos relacionados aos acidentes de trabalho não fatais e fatais na União Europeia (UE) no ano 2019. Estes dados foram recolhidos no âmbito do exercício de recolha de dados administrativos das estatísticas europeias sobre acidentes de trabalho (*European statistics on accidents at work – ESAW*). No primeiro artigo [13], é possível encontrar indicadores de acidentes mortais e não mortais no trabalho na UE no ano 2019,

gráficos comparativos entre os anos 2018 e 2019, estatísticas relacionadas à área de trabalho, evolução dos acidentes fatais entre os anos 2010 e 2019, entre outros.

As Figuras 3 e 4 proporcionam uma visão da quantidade de acidentes no trabalho que acontecem nos diferentes países da União Europeia assim como nas diferentes áreas de trabalhos; daí a importância de cada vez mais, criar sistemas de segurança e reforçar os existentes para garantir o controle ou redução do risco associado. Estes e outros dados podem ser encontrados no artigo acima referido.

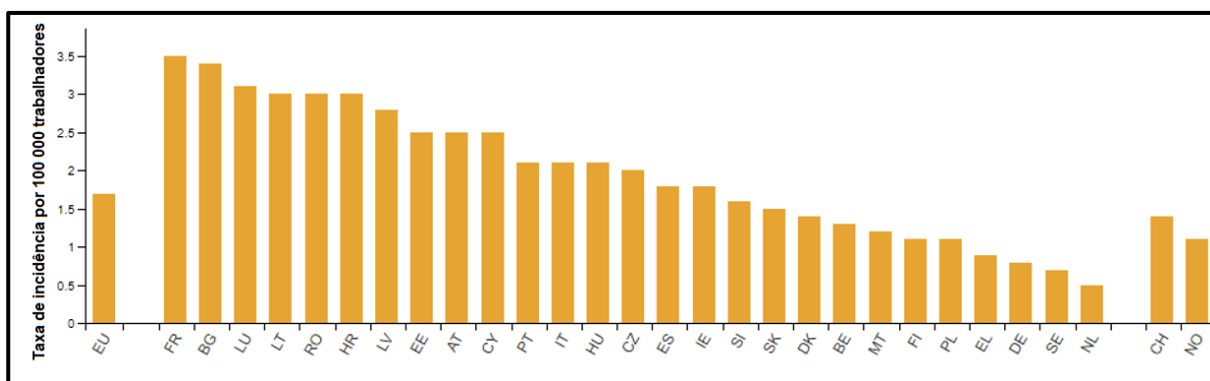


Figura 3 – Acidentes fatais no trabalho na UE por cada 100 000 empregados (2019) (adaptado de [13]).

No segundo artigo [14], são identificados setores de atividade produtiva (*NACE Section*) aonde acontecem a maior quantidade de acidentes de trabalho, sendo um deles a Construção Civil, o qual representa a taxa mais alta de acidentes mortais dentro da União Europeia. Na sequência do anterior, são revelados dados numéricos de cada setor que relacionam os tipos de acidentes com o local, ambiente de trabalho, atividade em execução no momento do acidente, entre outros. A Figura 5 é um exemplo do mencionado neste parágrafo.

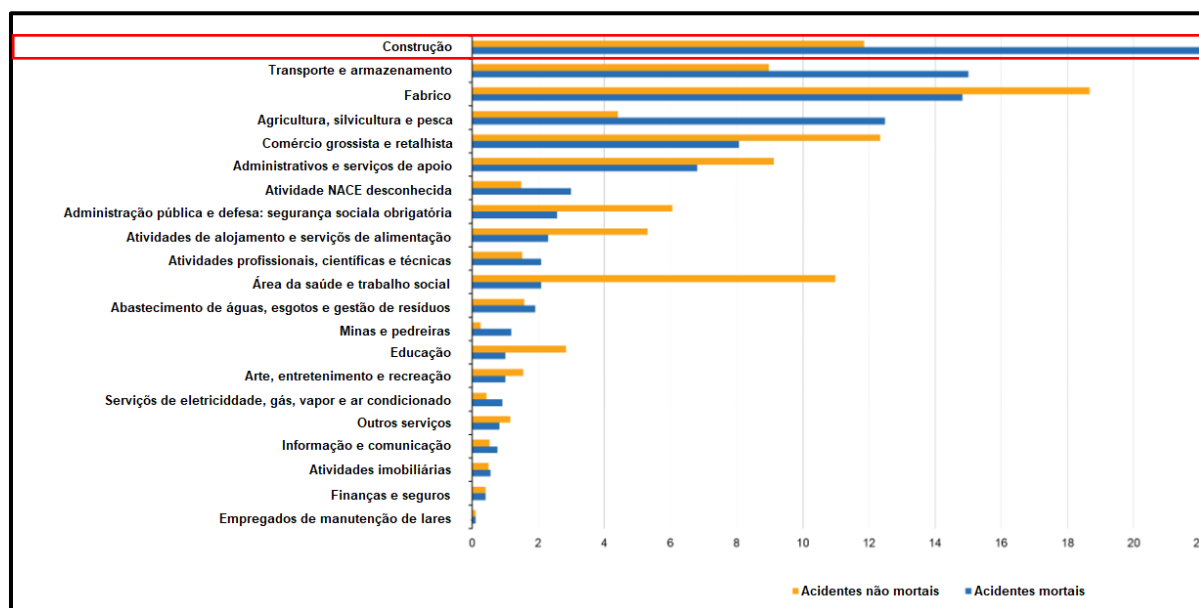


Figura 4 – Acidentes não fatais e fatais no trabalho na UE segundo o setor da atividade (2019) (adaptado de [13]).

NACE (Secção)	Acidentes não mortais					Acidentes mortais								
	TOTAL	Local de trabalho habitual	Em deslocação por trabalho	Outros postos de trabalho	Sem informação	TOTAL	Local de trabalho habitual	Em deslocação por trabalho	Outros postos de trabalho	Sem informação				
NÚMERO					(miles)					(número)				
Total (todas as atividades)	3 141.0	1 780.8	593.0	58.4	708.7	3 408.0	1 138.0	1 419.0	106.0	745.0				
Agricultura, silvicultura e pesca (A)	138.6	39.4	5.5	15.6	78.1	425.0	102.0	98.0	34.0	191.0				
Fabricao (C)	586.4	416.5	45.4	6.9	117.6	505.0	244.0	136.0	13.0	112.0				
Construção (F)	371.8	133.5	166.9	3.0	68.3	755.0	209.0	381.0	12.0	153.0				
Comércio grossista e retalhista (G)	387.7	285.3	30.1	3.9	68.4	275.0	116.0	115.0	9.0	35.0				
Transporte e armazenamento (H)	282.0	114.3	108.6	3.8	55.3	511.0	111.0	324.0	11.0	65.0				
PERCENTAGEM					(%)					(%)				
Total (todas as atividades)	100.0	56.7	18.9	1.9	22.6	100.0	33.4	41.6	3.1	21.9				
Agricultura, silvicultura e pesca (A)	100.0	28.5	4.0	11.2	56.3	100.0	24.0	23.1	8.0	44.9				
Fabricao (C)	100.0	71.0	7.7	1.2	20.1	100.0	48.3	26.9	2.6	22.2				
Construção (F)	100.0	35.9	44.9	0.8	18.4	100.0	27.7	50.5	1.6	20.3				
Comércio grossista e retalhista (G)	100.0	73.6	7.8	1.0	17.7	100.0	42.2	41.8	3.3	12.7				
Transporte e armazenamento (H)	100.0	40.5	38.5	1.3	19.6	100.0	21.7	63.4	2.2	12.7				

Figura 5 – Acidentes não fatais e fatais segundo o Setor e Ambiente de Trabalho (2019) (adaptado de [14]).

No entanto, em Portugal e Espanha, a Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) [15], fornece e atualiza constantemente informação relativa aos acidentes de trabalhos graves e mortais. A última atualização foi disponibilizada em Portugal no dia 1 de junho de 2021, sendo que estes dados proporcionam informação numérica relacionada ao tipo de acidente, data, região, nacionalidade, género, idade, atividade profissional, tipo de empresa, setor de atividade, tipo de local, tipo de lesão, entre outros. Em Portugal, da mesma forma que na União Europeia, a Construção Civil é um setor relevante relativamente a acidentes de trabalho. Até à atualização do 14 de dezembro de 2021 este setor representava para o 2021 o 43,70% e nos 3 anos anteriores cerca de 30% dos acidentes mortais em Portugal, como observado na Figura 6.

CAE	2018	2019	2020	2021
- CAE ignorada	0	1	1	0
A - Agricultura, Produção Animal, Caça, Floresta e Pesca	15	16	13	10
B - Indústrias Extrativas	4	3	2	4
C - Indústrias Transformadoras	37	17	19	18
D - Eletricidade, Gás, Vapor, Água Quente e Fria e Ar Frio	2	1	0	0
E - Captação, Tratamento e Distribuição de Água; Saneamento, Gestão de Resíduos e Despoluição	5	2	6	0
F - Construção	44	38	42	45
G - H - I - J - K - L - M - N - O - P - Q - R - S - T -	54	45	49	26
Total	161	123	132	103

Figura 6 – Acidentes mortais em Portugal (Setor de Atividade) (adaptado de [15]).

2.2.1 Segurança na Construção Civil

A Construção Civil é conhecida como a interação de pessoal profissional em obras com o objetivo de executar, alterar ou manter projetos de engenharia ou arquitetura. Nesse sentido, o setor de Construção Civil e Obras Públicas caracteriza-se pela diversidade de obras (edifícios, estradas, pontes e viadutos, barragens, abastecimento de água, redes de drenagem e esgotos, redes de gás, etc.), nomadismo dos estaleiros, com a constante utilização de instalações provisórias, grande percentagem de emprego contratado por obra, muitas das vezes com recrutamento informal de mão-de-obra de rápida renovação e de trabalho distante do ambiente familiar, para além das constantes deslocações.

A Secretaria de Estatísticas Laborais dos Estados Unidos da América (*U.S. Bureau of Labor Statistics*) [16] estimou que cerca de 6.34 milhões de pessoas no mundo inteiro trabalhavam na indústria da construção civil no ano 2015, somente na Rússia a quantidade de trabalhadores alcançava os 1.78 milhões.

Porém considera-se uma atividade que engloba um conjunto muito diversificado de trabalhos. Numa obra de construção civil, ver Figura 7, é possível existir um grupo alargado de trabalhadores de diversas áreas, tais como, carpinteiros, serralheiros, pedreiros, canalizadores, entre outros. Para além da diversidade de trabalho, os próprios trabalhadores poderão ser de vários países e cada um deles ter as suas próprias condicionantes.

Numa publicação de Riscos Profissionais na Indústria da Construção realizada por S. Timofeeva et al. [17], refere que uma das particularidades no setor da construção é a mudança constante das condições e locais de trabalho, o que provoca alterações nos riscos ocupacionais dos trabalhadores. De facto, um número significativo de trabalhadores de países com salários baixos, e/ou com contratação informal de curto prazo, é contratado neste setor.



Figura 7 – Trabalhos de cofragem em tempos de Covid-19.

Isto tudo para indicar que o planeamento da segurança e higiene no trabalho numa obra de construção civil é extremamente importante e deve ser adaptado a todas estas condicionantes associadas, ao tipo de trabalho e aos próprios trabalhadores que lá existem.

SEGURANÇA E HIGIENE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Para a Associação Portuguesa de Segurança (APSEI) [12], as atividades de construção civil em estaleiros envolvem vários riscos, podendo resultar em acidentes quando não são tomadas as medidas de segurança necessárias. As quedas em altura, os esmagamentos e os soterramentos são os principais acidentes no trabalho. No entanto, a aplicação de medidas preventivas serve para garantir a segurança em todos nos estaleiros.

A Indústria da Construção é considerado o setor económico mais perigoso. De acordo com os estudos levados pela Organização Internacional do Trabalho, mais de 60 000 acidentes de trabalhos mortais acontecem anualmente no setor da construção no mundo. Em média, cada 10 minutos acontece um acidente mortal neste setor, 1 em cada 6 acidentes mortais está relacionado à Indústria da Construção, representando aproximadamente 17% [17].

A partir dos levantamentos acima mencionados, pode-se dizer que a construção civil é um setor no qual acontecem constantemente acidentes de trabalho, isto deve-se em grande parte ao englobamento diversificado dos trabalhos dentro de um mesmo local e formação dos diferentes integrantes envolvidos, entre outros. A Eurostat publica no mesmo artigo mencionado anteriormente [14] os índices de acidentes não fatais e fatais acontecidos no setor da construção a partir de impactos entre objetos estacionários e vítimas em movimento, tal como se pode observar na Figura 8.

Este indicador permite identificar que em Portugal, 50% dos acidentes neste setor resultaram ser fatais no ano 2019, enquanto 20% resultaram não fatais; valores pouco mais altos do que as médias europeias no que respeita a acidentes fatais.

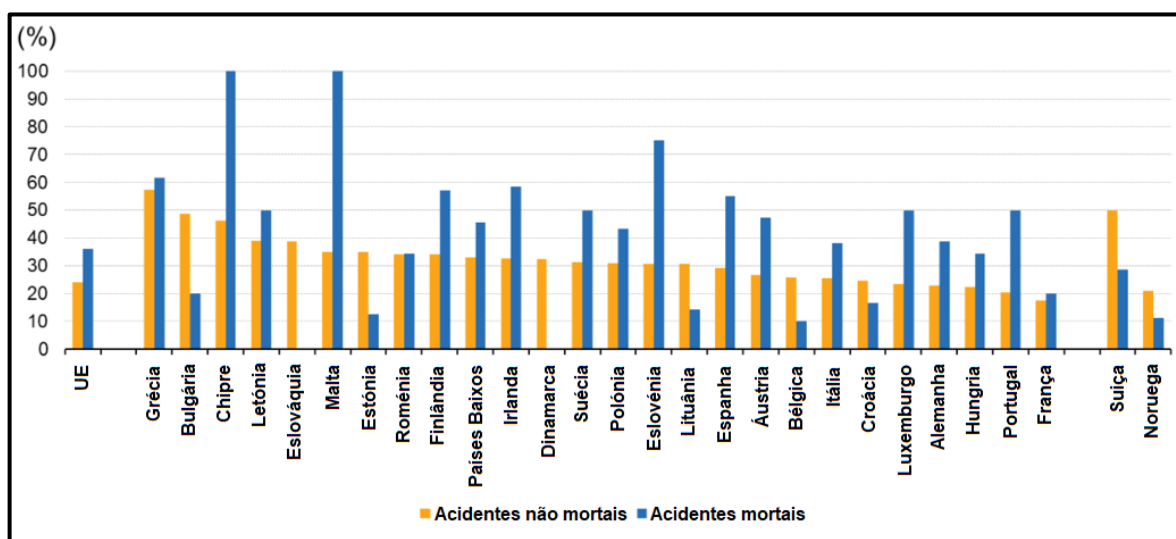


Figura 8 – Acidentes não fatais e mortais na Construção na UE no ano 2019 (adaptado de [14]).

Implementar as medidas de segurança é uma obrigação de todos, não só das entidades empregadoras como dos trabalhadores. Nesse sentido, a lei portuguesa é clara quando define as responsabilidades e direitos dos intervenientes nos estaleiros.

O Decreto-Lei n.º 273/2003 [18] define como estaleiro os locais de trabalho onde se desempenham tarefas de construção de edifício ou outras tarefas como escavação, terraplanagem, demolição e semelhantes. São ainda considerados estaleiros, todos os locais onde, durante uma obra, se desenvolvem atividades de apoio aos trabalhos referidos atrás.

Para a APSEI [12], as obrigações da entidade empregadora nos estaleiros são mais específicas e passam por alguns pontos que visam garantir a segurança de quem trabalha, tais como:

- Manter os trabalhadores informados sobre o plano de segurança e saúde e fazer cumprir as suas especificações;
- Garantir que o estaleiro esteja em boas condições e em bom estado de salubridade;
- Certificar-se que estão garantidas as condições da segurança no acesso, na deslocação e na circulação em todos os pontos de trabalho;
- Garantir que a movimentação dos materiais e a utilização dos equipamentos de trabalho é realizada em segurança;
- Inspeccionar regularmente e garantir a manutenção das instalações e equipamentos antes da sua utilização;
- Definir as zonas de armazenagem de materiais, tendo especial atenção aos materiais perigosos;
- Garantir as condições de segurança para armazenar; eliminar ou reciclar resíduos e escombros.

Sabe-se bem que todo cuidado é sempre pouco, pelo que além dos mencionados anteriormente, os executantes de obras têm de garantir que a vida de todos os que circulam nas proximidades do estaleiro não se encontrem em perigo pelos trabalhos realizados.

2.3 HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

A Higiene e Saúde no trabalho representa um conjunto de métodos e de boas práticas *não médicas*, capazes de prever riscos associados a processos de trabalho, que poderão originar doenças profissionais discriminadas no Decreto Regulamentar n.º 06/2001 [19]. O estudo dos trabalhadores face à exposição aos diferentes fatores ambientais gerados no seu local de trabalho faz parte da Higiene no Trabalho, nomeadamente, o controlo de agentes físicos, químicos e biológicos. Por outro lado, dedica-se também à proteção do meio e à promoção da Saúde dos trabalhadores, à proteção do meio ambiente e à contribuição para um desenvolvimento seguro e sustentável.

Para a *American Industrial Hygiene Association (AIHA)* [20] a Higiene do Trabalho é a Ciência e a Arte dedicadas ao reconhecimento, avaliação e controlo dos fatores ambientais gerados no (ou pelo) trabalho e que podem causar doença, alteração da saúde e bem-estar ou desconforto significativo e ineficiência nos trabalhadores ou nos cidadãos da comunidade envolvente.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), **“A saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social que não pressupõe apenas a ausência de doença ou de enfermidade”**. O organismo humano representa um sistema aberto que troca matéria e energia com o meio ambiente através de numerosas reações, em equilíbrio dinâmico. O desequilíbrio momentâneo ou prologando, durante as atividades laborais, deste sistema provoca riscos profissionais que são inerentes ao ambiente e ao processo produtivo das diferentes atividades.

Ao compreender a complexidade dos fatores que podem influenciar o equilíbrio dinâmico no que diz respeito ao ambiente de trabalho, é fácil dizer que a Higiene no Trabalho faz apelo a um conjunto de ciências, como sejam a Epidemiologia, a Toxicologia, a Bioquímica, a Engenharia, entre outros; e que é requerida uma cooperação estreita entre estas ciências com o objetivo de antecipar, identificar, avaliar e controlar os riscos originados no ambiente de trabalho ou que se relacionam com ele e que podem colocar em perigo a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.

Os princípios gerais para a prevenção de riscos profissionais são estabelecidos no Artigo 5.º da Lei n.º 102/2009. Indicando no ponto n.º 3 que a prevenção de riscos profissionais deve assentar numa correta e permanente avaliação de riscos e ser desenvolvida segundo princípios, políticas, normas e programas que visem [11], nomeadamente:

- A conceção e a implementação de estratégia nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho;
- A definição das condições técnicas a que devem obedecer a conceção, a fabricação, a importação, a venda, a cedência, a instalação, a organização, a utilização e a transformação das componentes materiais do trabalho em função da natureza e do grau dos riscos, assim como as obrigações das pessoas por tal responsável;
- A determinação das substâncias, agentes ou processos que devam ser proibidos, limitados ou sujeitos a autorização ou a controlo da autoridade competente, bem como a definição de valores limites de exposição do trabalhador a agentes químicos, físicos e biológicos e das normas técnicas para a amostragem, medição e avaliação de resultados;
- A promoção e a vigilância da saúde do trabalhador;
- O incremento da investigação técnica e científica, aplicadas no domínio da segurança e da saúde no trabalho, em particular no que se refere à emergência de novos fatores de riscos;
- A educação, a formação e informação para a promoção da melhoria da segurança e saúde no trabalho;
- A sensibilização da sociedade, de forma a criar uma verdadeira cultura de prevenção;
- A eficiência do sistema público de inspeção do cumprimento da legislação relativa à Segurança e Saúde no Trabalho.

O desenvolvimento de políticas e programas e a aplicação de medidas a que se refere o número anterior devem ser apoiados por uma coordenação dos meios disponíveis, pela avaliação dos resultados quanto à diminuição dos riscos profissionais e dos danos para a saúde do trabalhador e pela mobilização dos agentes de que depende a sua execução, particularmente o empregador, o trabalhador e os seus representantes.

O trabalhador tem direito à prestação de trabalho em condições que respeitem a sua segurança e a sua saúde, asseguradas pelo empregador ou, nas situações identificadas na lei, pela pessoa, individual ou coletiva, que tenha gestão das instalações em que a atividade é desenvolvida. Nesse sentido, deverá existir uma especialidade médica dedicada à monitorização da saúde das pessoas para detetar sinais ou sintomas de danos para a saúde, relacionado com o trabalho, para que possam ser tomadas medidas para eliminar, ou reduzir, a probabilidade de ocorrência de mais danos. O Serviço de Saúde no Trabalho deverá ser assegurado por um Médico do Trabalho, que deverá cumprir os termos estabelecidos no Artigo 103.º da Lei n.º 102/2009 [11], nomeadamente, ter reconhecimento de funções pela Ordem dos Médicos, e ainda, reconhecimento de idoneidade técnica para o exercício das respetivas funções nos termos da Lei referida.

O Médico do Trabalho deve prestar atividade durante o número de horas necessário, à realização dos atos médicos, de rotina ou de emergência e outros trabalhos que deva coordenar. Assim sendo, torna-se fundamental o Médico do Trabalho conhecer os componentes materiais do trabalho com influência sobre a Saúde dos Trabalhadores, desenvolvendo para este efeito a atividade nos termos do n.º 1 e n.º 2 do Artigo 105º da Lei n.º 102/2009 [11]:

- Em estabelecimento industrial ou estabelecimento de outra natureza com risco elevado, pelo menos uma hora por mês por cada grupo de 10 Trabalhadores ou fração;
- Nos restantes estabelecimentos, pelo menos uma hora por mês por cada grupo de 20 trabalhadores ou fração.

Como limitação, ao Médico do trabalho é proibido assegurar a vigilância da Saúde de um número de Trabalhadores a que correspondam mais de 150 horas de atividade por mês. Também, o n.º 1 e n.º 2 do Artigo 104º da Lei n.º 102/2009 [11] indica que em empresas com mais de 250 trabalhadores, o Médico do Trabalho deve ser coadjuvado por um Enfermeiro com experiência adequada, cujas atividades a desenvolver são objeto de Legislação especial.

A Lei n.º 102/2009, no seu artigo 44º., n.º 1, indica que o empregador deve assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em relação aos quais o resultado da avaliação revele a existência de riscos para o património genético, através de exames de saúde, devendo ser realizado um exame antes da primeira exposição [11].

A intoxicação no trabalho representa uma das principais fontes para contrair doenças profissionais, normalmente causada pela má manipulação, pela falta de devida proteção, pela falta de experiência ou pela falta de informação de produtos químicos. Para Ernest Hodgson [21] *“a Toxicologia pode ser definida como ramo da ciência que estuda os venenos, e ao mesmo tempo um veneno é conhecido como qualquer substância capaz de causar efeitos prejudiciais quando é administrada num organismo vivo”*. Nesse sentido, a Toxicologia é conhecida como a ciência que se ocupa dos tóxicos, das suas propriedades, do seu modo de ação, da sua pesquisa e dos processos que permitem combater a sua ação nociva. A mesma estuda os efeitos adversos dos produtos químicos sobre seres humanos, animais e plantas.

Atualmente a Toxicologia faz apelo a outros ramos da ciência, que vão desde a Microbiologia, à Higiene Industrial, à Biologia, à Bioquímica, entre outros. Este alargamento fica a dever-se ao facto de cada vez mais se entender que a relação causa-efeito não é linear, mas pelo contrário, é influenciada por uma série de fenómenos que extravasam o conceito inicial simplista.

No caso do corpo humano, a penetração dos tóxicos efetua-se, regra geral, pela via digestiva, via respiratória e/ou via percutânea, tal como pode-se observar na Figura 9.

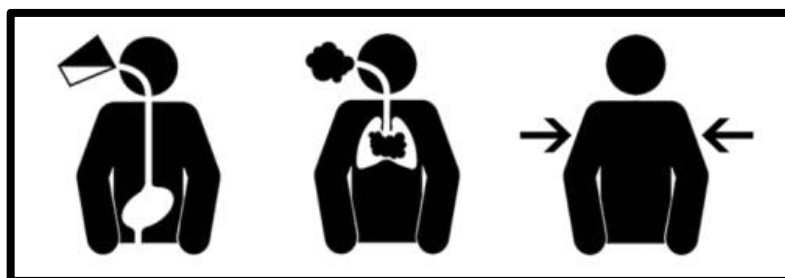


Figura 9 – Vias de penetração no corpo humano.

O novo vírus SARS-CoV-2, causante da doença Covid-19, atualmente representa um grande perigo no dia a dia das pessoas se não forem tomadas as devidas medidas de proteção para evitar a sua propagação e contágio. Segundo estudos até a data, das vias de penetração referidas na figura acima, as vias respiratória e digestiva são aquelas pela qual a Covid-19 consegue ingressar no corpo humano, e a via percutânea é considerada um facilitador às outras vias; daí a importância da desinfecção constante dos espaços e objetos, e ainda mais, das mãos das pessoas.

2.3.1 Higiene e Saúde na Construção Civil

A Higiene e Saúde na Construção Civil foca-se, para além do bem-estar dos trabalhadores, na correta ordem e limpeza dos trabalhos dentro e fora dos estaleiros associados, da devida proteção dos trabalhadores, nomeadamente, na utilização dos EPI e EPC, e da correta separação e armazenamento de resíduos.

O Decreto-Lei n.º 273/2003, que procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, indica explicitamente que todos os intervenientes no estaleiro, incluindo os subempreiteiros e trabalhadores independentes, devem cumprir o plano de segurança e saúde para a execução da obra. As atividades deverão ser acompanhadas pela entidade executante e o coordenador de segurança de modo a assegurar o cumprimento do plano [18].

Ainda S.S. Timofeeva et al. [17], consideram que 30% dos acidentes na construção acontecem por falta de supervisão, um 11.9% por falta de prática e falta de conhecimento em proteção laboral, 23% por deficiência nos equipamentos, 16% por violação das regras de segurança, e 14% entre violação das regras técnicas, falta de organização no projeto de construção, planos de produção e qualidade fraca no desenvolvimento.

De acordo com o Rospotrebnadzor [22], os principais fatores adversos que afetam e reduzem a eficiência da saúde dos trabalhadores da Construção Civil na Rússia, são a vibração e o ruído, as poeiras e as baforadas presentes no ambiente de trabalho, condições microclimáticas desfavoráveis, fatores químicos, assim como a exigência dos trabalhos.

Foi detetado que 16% dos trabalhadores na Construção Civil encontram-se expostos a químicos nocivos para a saúde durante pelo menos metade do tempo laboral; estes químicos incluem tintas, resinas, morteiros, combustíveis e lubrificantes, materiais adesivos, soldagens, fumaças dos veículos entre outros. Entre os acidentes de trabalho que são publicados pelas empresas de construção existem os seguintes causados por fatores químicos: intoxicações agudas e crônicas e a sua combinação com lesões corporais e ao sistema, doenças na pele (dermatite por contacto ou fotocontacto, melasma tóxico, foliculite oleosa), febre produto do bafo do polímero, bronquite crônica por poeira tóxica, bronquite crônica de diferentes etiologias, bronquite crônica tóxica (obstrução), assim como pneumoconiose (silicose, siderossilicose, antracosilicose, silico-asbetose, asbetose, pneumoconiose de carbono e outras pneumoconiose resultantes de poeiras fibrogênicas) [17].

Um estudo realizado por Johan G. Timmerman et al. [23], publicado no ano 2014 pela Universidade de Oxford (*Oxford University*) em conjunto com a Sociedade Britânica de Higiene Ocupacional (*British Occupational Hygiene Society*) revela fortes índices de dermatites nos Países Baixos que são originados na construção civil quando não existem as medidas de proteções adequadas. Perguntas como “Quão sujas ficam as tuas mãos ao final dos trabalhos?”, “Com que frequência usas luvas no trabalho?” e “No caso de usar luvas, que tipo de luva é?” foram as utilizadas neste estudo para perceber a origem das irritações aparecidas nas mãos dos trabalhadores. Um ano de estudo revelou um 46.9% de dermatites ativa nos trabalhadores holandeses, um valor que é comparado com os publicados por Coenraads no ano 1984 (7.8%), referido na própria publicação [23].

A importância na utilização das medidas de proteção individuais e coletivas para execução de trabalhos, quer na Construção Civil, quer em qualquer outro setor produtivo, é alvo de referência nas conclusões de estudos relacionado à segurança no trabalho, incluindo os mencionados nesta dissertação.

2.4 ENQUADRAMENTO LEGAL NA SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO – REGULAMENTAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

A legislação relativa à Segurança, Higiene e Saúde no trabalho em Portugal é, em grande medida, resultado da transposição de Diretivas da União Europeia, relativas a diferentes temáticas, mantendo-se assim em constante modificação e evolução.

Para que um ato normativo possa ser aplicado é necessário que seja previamente publicado nos componentes “Jornais Oficiais” segundo o caso:

- Os instrumentos de Regulamentação Coletiva de Trabalho têm de ser publicados no Boletim do Trabalho e Emprego (BTE).
- Os atos da União Europeia têm de ser publicados no Jornal Oficial da União Europeia (JOUE).
- E, as normas Jurídicas Nacionais têm de ser publicadas no Diário da República (DR).

O Direito Internacional é gerido pelos Tratados Internacionais ou Convenções, Normas e Princípios Gerais, Tratados Constitutivos das Comunidades, Diretivas, Regulamentos, Decisões, Recomendações e Pareceres.

Relativamente ao Direito Nacional em Portugal é fundamentado primeiramente pela Constituição da República Portuguesa, seguido das Leis, Decretos-Leis, Decretos-Regulamentares, Portarias, Resoluções, Orientações e Costumes.

A Ordem dos Engenheiros da Região Norte no seu site oficial indica uma série de normas em vigor para a Segurança na Construção Civil, entre outros [24], nomeadamente:

“Segurança na Construção Civil

- Portaria n.º 216-E/2008: Enuncia todos os elementos que devem instruir os pedidos de emissão dos alvarás de licença ou autorização de utilização das diversas operações urbanísticas e revoga a Portaria n.º 1105/2001, de 18 de setembro.
- Decreto-Lei n.º 273/2003: Procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, constante do Decreto-Lei n.º 155/95, mantendo as prescrições de segurança e saúde no trabalho estabelecidas pela Diretiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de junho.
- Portaria n.º 101/96: Regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis.
- Decreto n.º 46427: Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras.
- Decreto n.º 41821: Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil.”

Riscos específicos associados ao setor da construção contam também com a sua própria legislação e regulamento, como é o caso da exposição ao Ruído, Vibrações, Riscos Elétricos, entre outros. Estes regulamentos nacionais podem ser consultados no Anexo B da presente dissertação.

2.5 GESTÃO DA PREVENÇÃO

Esta gestão entende-se como o conjunto de políticas, disposições ou medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de atividade da empresa, e que faz parte de um sistema global de gestão, que visa eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores.

A NP ISO 45001-2019 indica que a abordagem a qualquer sistema de SST é baseada no conceito de Planear-Executar-Verificar-Atuar (PDCA - *Plan-Do-Check-Act*). O conceito PDCA é considerado como um processo iterativo, representado pela Figura 10, utilizados pelas organizações para atingir a melhoria contínua [10].

Desta maneira, a NP ISO 45001-2019 pretende definir os objetivos a cumprir por parte do sistema de gestão da SST considerando os fatores intervenientes no campo de aplicação e no seu desenvolvimento [10]. Entre os fatores que mais se destacam são considerados a organização, a liderança e participação dos trabalhadores, o planeamento, os suportes utilizados, a operacionalização, a avaliação do desempenho e as oportunidades de melhoria.

Por outro lado, de acordo com as Diretrizes da Organização Internacional do Trabalho (OIT) [25] sobre os sistemas de segurança e saúde no trabalho **“As medidas de prevenção, preparação e resposta da emergência devem ser tomadas de acordo com a dimensão e natureza da atividade da organização. Devem ser estabelecidas em cooperação com os serviços de emergência externos e outros organismos, caso seja preciso.”**

A prevenção poderá ser:

- Integrada: Consiste em agir na fase de conceção, intervindo a montante, tendo em conta os diversos fatores de risco associados a todos os componentes do trabalho (componente ambiental, material, organizacional e humana do trabalho).
- Corretiva: Consiste em agir sobre os riscos declarados, através de dispositivos, equipamentos ou outras medidas colocadas no seu ponto de manifestação.

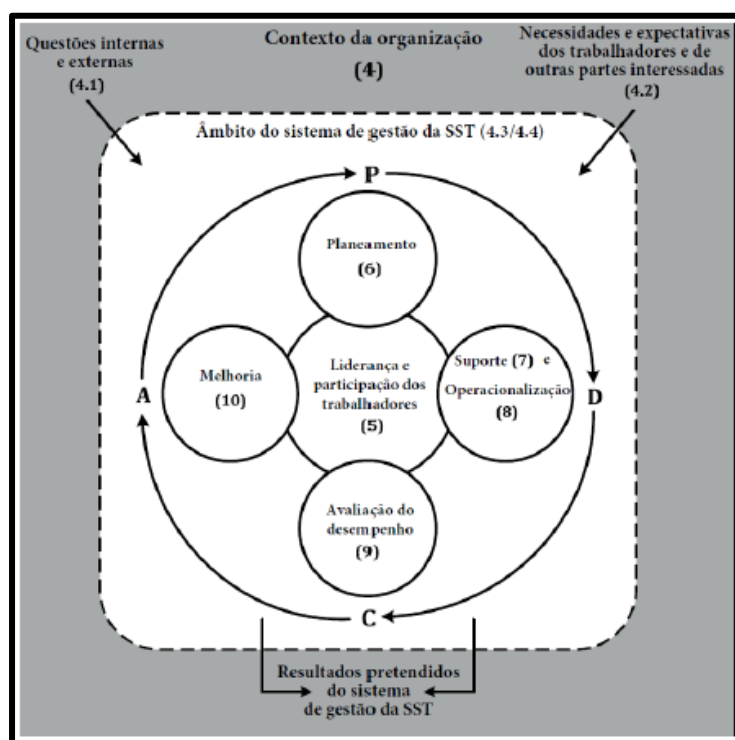


Figura 10 – Relação entre o PDCA e a estrutura da NP ISO 45001-2019 [10].

SEGURANÇA E HIGIENE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Existe uma série de princípios no âmbito da prevenção que são, em grande medida, as que lhe dão o sentido à Segurança e Saúde do Trabalho. O estabelecimento destes princípios significa que a lei promulga uma matriz metodológica que define uma regra obrigatória de condução das opções preventivas a materializar.

Os princípios gerais da prevenção foram assumidos pela Lei n.º 102/2009 [11], Artigo 15º, nº 2. e posteriormente alterados pela Lei n.º 03/2014. Os mesmos obedecem uma hierarquização que define quais são as medidas a adotar perante as restantes, tal como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Princípios Gerais da Prevenção de Segurança no Trabalho [11].

Princípios Gerais da Prevenção de Segurança no Trabalho	
1.	Evitar ou eliminar os Riscos;
2.	Planificar a prevenção como um sistema coerente que integre a evolução técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos fatores ambientais;
3.	Identificação dos riscos previsíveis em todas as atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, na conceção ou construção de instalações, de locais e processos de trabalho, assim como na seleção de equipamentos, substâncias e produtos, com vista à eliminação dos mesmos ou, quando esta seja inviável, à redução dos seus efeitos;
4.	Integração da avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, devendo adotar as medidas adequadas de proteção;
5.	Combate aos riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de proteção;
6.	Assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e aos fatores de risco psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador;
7.	Adaptação do trabalho ao homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, à escolha de equipamentos de trabalho e aos métodos de trabalho e produção, com vista a, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho repetitivo e reduzir os riscos psicossociais;
8.	Adaptação ao estado de evolução da técnica, bem como a novas formas de organização do trabalho;
9.	Substituição do que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
10.	Priorização das medidas de proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual;
11.	Elaboração e divulgação de instruções compreensíveis e adequadas à atividade desenvolvida pelo trabalhador.

2.5.1 Gestão da Prevenção na Construção Civil

A Gestão da Prevenção na Construção Civil inicia pela criação de Planos de Segurança e Saúde (PSS) orientados nos 11 princípios gerais da prevenção estabelecidos na Lei n.º 102/2009 [11]; neles são indicados parâmetros técnicos influentes em obra, e daí estabelecidas regras de prevenção de riscos e de doenças profissionais necessárias para o correto desenvolver dos trabalhos em Segurança e Saúde, de acordo com a legislação em vigor, com destaque para o Decreto-Lei n.º 273/2003 [18].

O Decreto-Lei n.º 273/2003 considera o PSS como um dos instrumentos fundamentais do planeamento e da organização da segurança no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, ao dispor do sistema de coordenação de segurança, o que justifica seu aperfeiçoamento sempre que necessário [18].

A definição de objetivos e princípios de atuação que serão apresentadas de seguida foram extraídas do Plano de Segurança e Saúde elaborado pela empresa ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A. para a Remodelação e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento e de Drenagem da Zona Leste – Fase 1 – Machico [26].

O PSS é um documento base, elaborado pelo Coordenador de Segurança em Projeto (CSP) na fase projeto e apresentado no processo do concurso pelo Dono da Obra, que posteriormente deverá ser acompanhado pelo Coordenador de Segurança em Obra (CSO). Na elaboração de um PSS são definidos objetivos que pretendem responder ao exigido na legislação em vigor com o objetivo de:

- Realizar todos os trabalhos de forma a proporcionar a todos os trabalhadores de obra condições de segurança e saúde adequadas;
- Executar os trabalhos nos prazos adequados tendo em conta boas condições de segurança e saúde e os níveis de produtividade considerados no planeamento aprovado que deverá ser cumprido;
- Minimizar os índices de sinistralidade laboral e os custos sociais e económicos que resultam de acidentes de trabalho ou doenças profissionais;
- Realizar todos os trabalhos com a qualidade especificada, num espaço adequadamente organizado e ambientalmente correto.

O alcance destes objetivos deve basear-se num conjunto de princípios de atuação que deverão ser assumidos pela Direção Técnica da Empreitada perante o Dono da Obra e a Fiscalização, nomeadamente:

- Reconhecer a segurança e saúde no trabalho como parte influente do desempenho e que é um investimento e não um custo;
- Cumprir toda a legislação e regulamentação do âmbito da segurança e saúde no trabalho;
- Ter presente e aplicar diariamente os princípios gerais da prevenção consignados na legislação geral sobre segurança e saúde no trabalho;
- Identificar os riscos e planear as medidas preventivas necessárias, para todas as atividades com riscos associados;
- Empregar materiais de acordo com as suas características técnicas e as instruções dos respetivos fabricantes, privilegiando os que são menos perigosos ou isentos de perigo;
- Utilizar os equipamentos de apoio adequados aos fins para que foram concebidos, seguindo rigorosamente as instruções e assegurando as manutenções dos respetivos fabricantes;
- Adaptar o trabalho ao homem, especificamente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos processos construtivos e métodos de trabalho utilizados na produção,
- Dar prioridade às medidas de proteção coletiva em relação às de proteção individual;
- Registrar as ações implementadas de forma a evidenciar a sua preparação e execução;
- Reconhecer os direitos e deveres dos trabalhadores, os quais deverão ser envolvidos na implementação das medidas preventivas planeadas;

- Incentivar os trabalhadores a identificarem e comunicarem todas as situações de perigo que detetem, mesmo que estas não interfiram diretamente com a sua segurança;
- Promover as ações necessárias dando instruções adequadas aos trabalhadores, para que seja compreendido por todos as ações a implementar e assim assegurar a segurança no trabalho;
- Alocar todos os recursos humanos e materiais necessários à implementação das ações planeadas para garantir a segurança e saúde no trabalho, tendo em conta o estado de evolução da técnica.

Assim, a elaboração do PSS deve ter um caráter dinâmico e evolutivo durante a execução dos trabalhos da empreitada, devendo integrar os projetos, planos e registos de todas as medidas implementada no âmbito da segurança e saúde.

O Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde (DPSS) deve considerar a integração dos elementos preparados nos prazos estabelecidos. As adaptações ao documento serão sempre feitas atendendo aos processos construtivos e métodos de trabalho utilizados na execução dos trabalhos pelo empreiteiro, aos condicionalismos existentes, à organização do estaleiro e ao planeamento dos trabalhos.

O desenvolvimento consiste assim essencialmente na preparação e integração de projetos, planos e procedimentos referidos no PSS e na realização de registos das ações implementadas, demonstrativas destas, que no seu conjunto serão incluídos nos anexos que farão parte integrante do PSS. Sendo o Empreiteiro o responsável pela manutenção atualizada da documentação do PSS.

O fluxograma respeitante ao desenvolvimento do PSS para execução de obra é representado pela Figura 11.

Posteriormente é criado o Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde (DPPSS), que corresponde a um apêndice elaborado pelo Empreiteiro Adjudicatário, o qual é baseado e orienta-se nas linhas diretrizes do PSS em fase projeto emitido pelo Dono de Obra, e é desenvolvido em função dos métodos construtivos de execução da obra, adaptando-se à legislação em vigor: Decreto- Lei n.º 273/2003 [18], nomeadamente, no que refere o Anexo II (*Estrutura do Plano de Segurança e Saúde para a execução de obra, prevista no n.º 2 do artigo 11.º*), e o Anexo III (*Elementos a juntar ao Plano de Segurança e Saúde para a execução da Obra*), ambos previstos no n.º 2 do artigo 11.º. O DPPSS é desenvolvido dependendo do tipo de obra, mas em todos os casos deverá cumprir no mínimo com os seguintes objetivos [27].

- Identificar e avaliar os riscos especiais e adotar processos de trabalho que os evitem e minimizem, na medida do possível;
- Evitar a ocorrência de acidentes ou atenuar os efeitos dos que possam vir a ocorrer;
- Evitar a ocorrência de incidentes;
- Aumentar a produtividade da obra, em consequência das melhorias de segurança implantadas em detrimento dos custos da não segurança;

- Planificar as medidas específicas de segurança relativas ao processo construtivo através de “Planos de Trabalhos com Riscos Especiais (PTRE)”;
- Proceder à formação e informação de todos os trabalhadores presentes em obra;
- Responsabilizar todos os intervenientes;
- Aumentar a qualidade e produtividade em resultado da melhoria das condições de trabalho e do bem-estar dos trabalhadores.

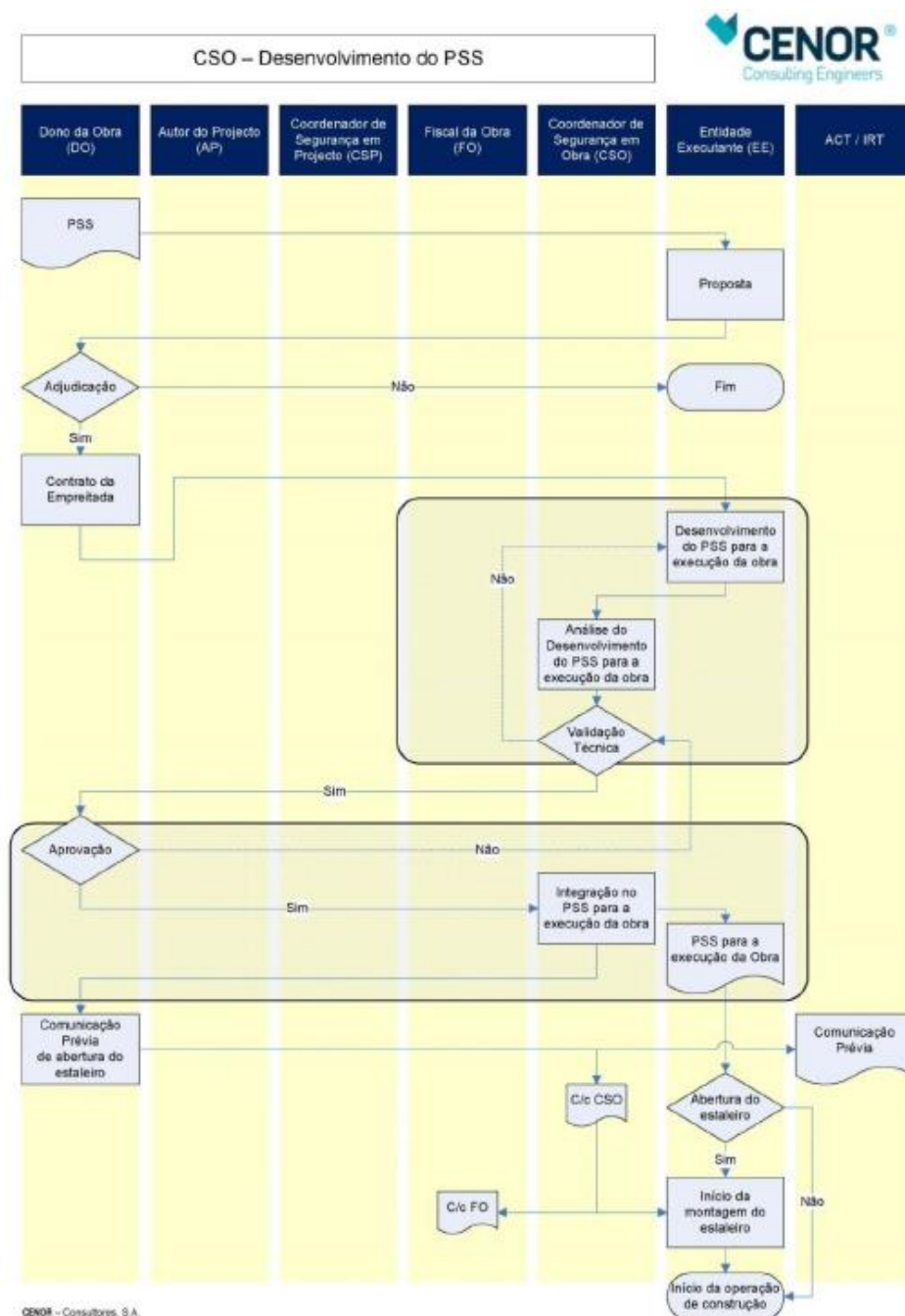


Figura 11 – Desenvolvimento do PSS para execução da obra [28].

A documentação do PSS deverá ter consigo ao longo do desenvolvimento uma lista de anexos que deverá ser constantemente atualizada conforme o decorrer dos trabalhos em obra. A lista de anexos

SEGURANÇA E HIGIENE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

poderá ser mais ou menos extensa consoante a complexidade e exigência da obra, mas minimamente deverá contar com a Tabela 2.

Para além da sua atualização constante no dossier, a legislação em vigor exige que muitos destes documentos/anexos estejam afixados visivelmente num placard informativo nas instalações da obra, tal como pode-se observar na Figura 12.

Desta maneira deverá se cumprir o previsto no Decreto-Lei n.º 273/2003 [18], e mencionado anteriormente na subsecção 2.3.1, a saber, “todos os intervenientes no estaleiro, incluindo os subempreiteiros e trabalhadores independentes, devem cumprir o Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra. As atividades deverão ser acompanhadas pela entidade executante e o coordenador de segurança de modo a assegurar o cumprimento do plano”.

Tabela 2 – Listas de Anexos do DPPSS para execução de obras (Empresa Tecnovia Madeira).

Anexo 1	Fichas Modelo para identificação de Processos
Anexo 2	Organograma Funcional; Definição de Funções; Política de Qualidade, Ambiente e Segurança do Empreiteiro
Anexo 3	Documentação de Empresas e Trabalhadores (Empreiteiro e Subempreiteiro/ Trabalhador Independente); Horários de Trabalho; Declaração de Adesão ao DPPSS
Anexo 4	Condicionalismos existentes no local
Anexo 5	Plano de Trabalhos, Plano de Mão de Obra, Plano de Equipamentos
Anexo 6	Projeto de Estaleiro, de Sinalização e Circulação
Anexo 7	Planos Específicos de Segurança/ Planos de Trabalhos de Riscos Especiais/ Matrizes de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos/ Instruções de Segurança/ Fichas de Prevenção de Riscos
Anexo 8	Documentação dos Equipamentos de Apoio
Anexo 9	Plano de Proteções Coletivas
Anexo 10	Plano de Proteções Individuais
Anexo 11	Formação e Informação dos Trabalhadores
Anexo 12	Registos de Acidentes
Anexo 13	Plano para Visitantes
Anexo 14	Procedimento de Emergência
Anexo 15	Registos das atividades da Entidade Executante (Identificação e Saúde dos Trabalhadores; Controlo de Empresas; Controlo de Equipamentos de Apoio, Índices de Sinistralidade, entre outros)
Anexo 16	Registos das atividades da Coordenação de Segurança em Obra (Atas; Comunicação prévia e suas atualizações, entre outros)
Anexo 17	Registos de Não Conformidades e Ações Corretivas/ Preventivas
Anexo 18	Sistema de transmissão de informação ao coordenador de segurança em obra para a elaboração da compilação técnica da obra



Figura 12 – Placard de segurança/informativo de obra na Freguesia do Caniçal.

2.6 RISCOS PROFISSIONAIS

Um risco profissional pressupõe a interação pessoa/componente do trabalho e daí, é conhecido como a possibilidade de que um trabalhador sofra um dano provocado pelas suas atividades laborais, ou seja, são acidentes ou doenças possíveis a que os trabalhadores estão sujeitos a que ocorram enquanto estão a trabalhar. Deve entender-se como uma combinação de probabilidade da ocorrência de um fenómeno perigoso com a gravidade das lesões ou danos para a saúde que tal fenómeno pode causar. O dano refere-se às doenças, patologias ou outras lesões sofridas pelo trabalhador, por motivo ou durante o trabalho. [29]

Para que exista algum risco no trabalho deverá existir algo causante, este fator é conhecido como perigo. A situação de perigo, reporta-se, pois, a uma situação estática – propriedade intrínseca ou situação inerente – de algo com potencial de causar dano, designadamente substâncias e produtos, máquinas e processos de trabalho, entre outros.

O tipo de risco é diretamente associado às funções que o trabalhador está a desempenhar e ao ambiente laboral em que se encontra. Um trabalhador da construção civil tem riscos associados diferentes dos de um trabalhador administrativo.

Em cada tipo de empresa a caracterização do risco é diferente, pois a exposição do profissional ao risco depende do processo de produção. Para valorar um risco deve ter-se em conta, conjuntamente, a probabilidade de ocorrência do dano e a sua gravidade.

A segurança só existe se os riscos associados ao trabalho são conhecidos e combatidos atempadamente, com o propósito de primeiramente eliminá-los ou caso não seja possível, reduzi-los.

Existem vários tipos de riscos dependendo da função a desempenhar; a seguir são apresentados alguns exemplos segundo o tipo, nomeadamente:

- **Riscos Biológicos:** Exposição a vírus, bactérias, fungos e parasitas;
- **Riscos Físicos:** Exposição ao ruído, a vibrações, a radiações (ionizadas ou não), falta de iluminação, grandes variações de temperatura, entre outros;

- **Riscos Químicos:** Inalação de poeiras, exposição a fumos ou contacto com substâncias corrosivas;
- **Riscos Mecânicos:** Queda em alturas ou ao mesmo nível, entalhamentos, projeção de partículas, golpes, queda de objetos, cortes e choques;
- **Riscos Ergonómicos:** Esforços excessivos, sobrecargas e posturas incorretas no trabalho;
- **Risco Elétrico:** Eletrização e eletrocussão;
- **Riscos Psicossociais:** Stress devido à sobrecarga de trabalho, monotonia, sobrecarga horária, entre outros.

O Decreto-Lei n.º 273/2003 [18] indica que as condições de segurança no trabalho desenvolvido em estaleiros temporários ou móveis são frequentemente muito deficientes e estão na origem de um número preocupante de acidentes de trabalho graves e mortais, provocados sobretudo por quedas em altura, esmagamentos e soterramentos.

Na Construção Civil, a exposição aos riscos mencionados anteriormente é elevada devido à grande interação de trabalho bruto entre homens e máquinas. São considerados os Riscos Físicos por vezes com exceção de radiações, Mecânicos, Ergonómicos e Elétricos como os mais envolvidos na área. Os Riscos Biológicos, os Riscos Químicos e Riscos Psicossociais embora estejam presentes nos trabalhos de construção, são os que menos perigo representam para os colaboradores da área com exceção da inalação de poeiras e stress pela sobrecarga horária e/ou de trabalho; mas atualmente com a aparição do COVID-19, os Riscos Biológicos tem vindo ganhar importância dentro deste ramo uma vez a demanda dos trabalhos é condicionada pelas proteções individuais e coletivas exigidas face ao vírus, facilitando nesse sentido a sua fácil propagação. De salientar que até a data a propagação deste vírus dentro de um ambiente laboral ainda não é considerada oficialmente como uma infeção causada por motivos laborais.

2.6.1 Riscos Biológicos

O Decreto-Lei n.º 84/97 [30] considera os agentes biológicos como os microrganismos, incluindo os geneticamente modificados, as culturas de células e os endoparasitas humanos suscetíveis de provocar efeitos negativos na saúde dos trabalhadores em situação de exposição por parte destes, nomeadamente infeções, alergias ou intoxicações. O artigo n.º 3 do decreto referido anteriormente considera como:

- **Microrganismos:** Qualquer entidade microbiológica, celular ou não celular, dotada de capacidade de reprodução ou de transferência do material genético;
- **Cultura Celular:** A multiplicação *in vitro* de células, a partir de organismos moleculares.

Seguidamente no artigo n.º 4 classifica os agentes conforme o seu nível de risco infeccioso [30]:

- **Grupo 1:** Agente Biológico cuja probabilidade de causar doenças no ser humano é baixa;

- **Grupo 2:** O capaz de causar doenças no ser humano e constituir um perigo para os trabalhadores, sendo escassa a probabilidade de se propagar na coletividade e para o qual existem, em regra, meios eficazes de profilaxia ou tratamento;
- **Grupo 3:** Aquele agente com as características do grupo anterior, mas com suscetibilidade de se propagar na coletividade, mesmo que existam meios eficazes de profilaxia ou tratamento;
- **Grupo 4:** Agente Biológico que causa doenças graves no ser humano e constitui um risco grave para os trabalhadores, sendo suscetível de apresentar um elevado nível de propagação na coletividade e para o qual não existem, em regra, meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Sempre que um agente não puder ser rigorosamente classificado num dos grupos anteriores, o mesmo deve ser classificado no grupo mais elevado em que pode ser incluído.

Até à data continua a existir uma fácil transmissão do vírus COVID-19, para além da incerteza dos efeitos causados no futuro e o desconhecimento dos tratamentos eficazes para o combater. Estes fatores posicionam este vírus no Grupo 3 de risco infeccioso.

2.7 AVALIAÇÃO E PREVENÇÃO DE RISCOS

Uma avaliação de riscos consiste no processo de identificar, estimar e valorar os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores [9]. Este processo visa obter a informação necessária à toma de decisão relativa às ações preventivas a adotar. A avaliação de risco é um exame sistemático de todos os aspetos relacionados com o trabalho, que identifica aquilo que é suscetível de causar lesões ou danos, com vista a apurar a possibilidade de os perigos serem eliminados ou controlados através de medidas de prevenção ou proteção existentes através das medidas de controlo adequadas [31]. Nesse sentido, uma avaliação de riscos consiste em:

- Estimar a importância que um determinado risco pode ter para a segurança e saúde dos trabalhadores, no trabalho, resultante das circunstâncias em que o perigo pode ocorrer.
- Obter, na sequência do objetivo anterior, a informação necessária para que o empregador reúna condições para uma tomada de decisão apropriada, nomeadamente informação sobre a necessidade e o tipo de medidas.

Deste modo, a avaliação de riscos constitui a base da gestão eficaz da segurança e da saúde e é fundamental para eliminar ou reduzir os acidentes de trabalho e as doenças profissionais. Através de uma eficaz avaliação de riscos, é possível melhorar a segurança e saúde, resultando em melhorias na produção duma empresa.

Para o cálculo da magnitude de riscos decorrentes de uma determinada atividade, deve ter-se em conta a *Probabilidade de ocorrência* (frequência) da exposição a um determinado perigo (fator de risco) e a *Gravidade* [32]. Nesse sentido, o risco é representado pela Equação (1):

$$RISCO = PROBABILIDADE \times GRAVIDADE \quad (1)$$

Esta expressão indica que o risco varia na proporção direta da probabilidade e da gravidade, portanto, quanto maiores forem a probabilidade e a gravidade, maior o risco.

Para manter um risco constante, à medida que a probabilidade cresce, a gravidade terá de diminuir; e quando existe um crescimento da gravidade a probabilidade terá de decrescer. Na prática, a probabilidade e a gravidade pertencem a uma mesma curva, mas com desenvolvimento inverso, tal como observado na Figura 13.

Em que P representa a probabilidade e G a gravidade do risco. A estimativa destas duas variáveis assume particularidades consoante os métodos de estudo utilizados.

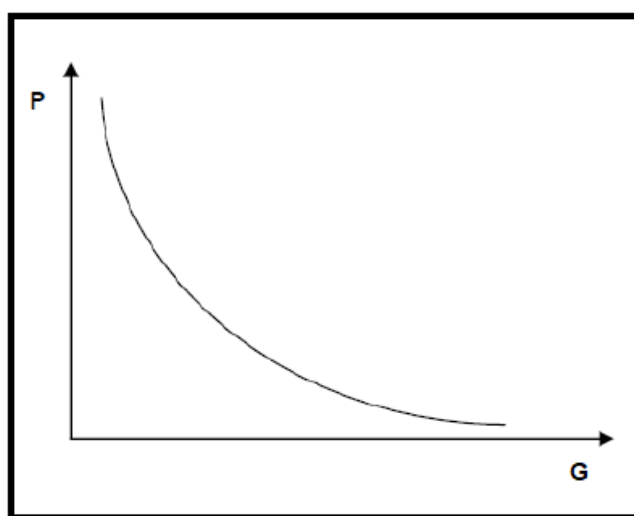


Figura 13 – Curva de desenvolvimento da Probabilidade e a Gravidade [33].

Para uma avaliação de riscos ser correta deverá considerar vários parâmetros de estudo, nomeadamente, a identificação dos perigos, a identificação das pessoas expostas ao perigo, a estimativa do risco e finalmente a valoração do mesmo. Seja qual for o caso, os riscos poderão ser aceitáveis ou não. A NP 4397-2008 [34] especifica que para o risco ser aceite, terá de ser reduzido a um nível que pode ser tolerado pela organização, tomando em atenção as suas obrigações legais e a sua própria política interna quanto à Segurança e Saúde no Trabalho. Se na avaliação de riscos se concluir que o risco não é aceitável, então, proceder-se-á a um conjunto de ações de controlo do risco. Mais concretamente, se refere a processos de decisão e/ou ação para a redução do risco, à sua implementação, concretização e reavaliação periódica, utilizando como dados os resultados de avaliação de riscos com o propósito de decidir de que forma se pode eliminar ou controlar os riscos. A Figura 14 descreve o explicado anteriormente.

Após a avaliação de riscos, deve proceder-se a um acompanhamento e revisão das medidas preventivas e/ou corretivas, de forma a garantir a sua eficácia e o controlo dos riscos [34]. A informação gerada pelas atividades de acompanhamento deve ser utilizada para fundamentar o processo de análise e revisão da avaliação dos riscos.

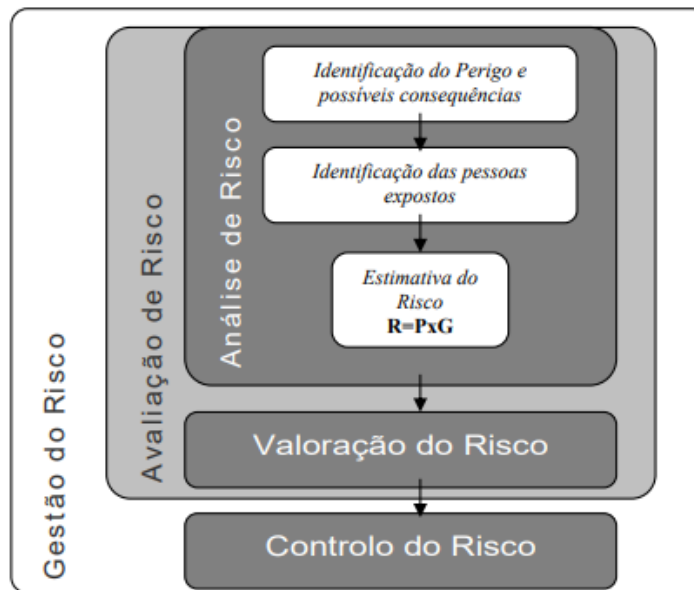


Figura 14 – Fases de um processo de Gestão do Risco Profissional (adaptação de Roxo) [35].

Finalmente, as avaliações de riscos relacionadas com o trabalho devem ser guardadas num registo. Esse registo pode ser utilizado no futuro como base para as informações a transmitir às pessoas em causa, o controlo destinado a avaliar se foram tomadas as medidas necessárias, elementos de prova a apresentar às autoridades fiscalizadoras competentes, revisões internas no caso de alteração de circunstâncias.

Atenta às necessidades da empresa, a avaliação deve ser efetuada de forma sistemática, de acordo com os seguintes parâmetros [36]:

- **Setor de atividade**, sendo certo que a tipologia do risco é consideravelmente variável conforme o setor de estudo (por exemplo, os riscos da construção civil não serão os mesmos que no setor industrial).
- **Tipo de risco**, atento ao facto de que cada risco específico deve ser correspondido por uma medida de prevenção associada e de qualificação diferente (por exemplo, o risco de queda em altura é substancialmente diverso do risco de queda ao mesmo nível).
- **Profissão**, uma vez que os riscos a que se encontram sujeitas certas categorias profissionais apresentam um enquadramento distinto (por exemplo, *cozinheiro vs empregado administrativo*).
- **Componente material do trabalho**, como por exemplo, os perigos inerentes à manipulação de líquidos de arrefecimento num local de trabalho numa empresa metalomecânica, deve merecer abordagem diversa dos respeitantes à movimentação de empilhadores num armazém de produtos químicos.
- **Operação e suboperação**, os riscos dependem do tipo de operação e suboperação, dos materiais e equipamentos a utilizar nelas e nos modos operatórios correspondentes (na construção civil, a colocação de cofragem comporta riscos diferentes do pré-fabrico de armaduras de aço).

Para cada risco existem estudos e avaliações que permitem um melhor controlo no momento em que eles aparecerem. No caso dos Riscos Biológicos, o Decreto-Lei n.º 84/97 indica que na avaliação deverá ser tida em conta a determinação da natureza e do grupo do agente biológico, bem como o tempo de exposição aos mesmo. Será necessário saber a classificação dos agentes biológicos que poderão apresentar riscos para a saúde humana, os riscos suplementares que podem constituir para os trabalhadores cuja sensibilidade possa ser afetada, nomeadamente por doença anterior, medicação, deficiência imunitária, gravidez ou aleitamento, recomendações da Direção Regional da Saúde sobre as medidas de controlo de agentes biológicos nocivos à saúde dos trabalhadores, informações técnicas existentes sobre doenças relacionadas com a natureza do trabalho, os potenciais efeitos alérgicos ou tóxicos resultantes do trabalho, o conhecimento da doença verificada num trabalhador que esteja diretamente relacionada com o seu trabalho, entre outros [30].

Se a avaliação de risco revelar a existência de um risco para a segurança ou saúde dos trabalhadores, devem ser identificados os trabalhadores expostos e adotadas medidas de prevenção adequadas para evitar a exposição dos trabalhadores ao risco.

Uma avaliação de riscos finalmente será o conjunto de processos assente em metodologias adequadas com o objetivo de identificar, estimar e valorar os riscos para a segurança dos trabalhadores [33]. Estas metodologias agrupam-se em três grandes grupos, e a sua escolha deverá ser feita tendo em conta o objetivo da avaliação, o nível de detalhe pretendido e os recursos disponíveis, como detalhado nas subsecções seguintes.

2.7.1 Métodos Qualitativos

Chamam-se qualitativos por que não relacionam qualquer registo numérico ao estudo e consistem em exames sistemáticos realizados nos locais de trabalho, com vista à identificação de situações capazes de provocar danos às pessoas.

Estes métodos são apropriados para avaliar situações simples, cujos perigos possam ser facilmente identificados pela observação e comparados com os princípios das boas práticas, existentes para circunstâncias idênticas. Devido à sua simplicidade, uma avaliação de riscos pode ser iniciada por uma avaliação qualitativa e posteriormente completada com outro tipo de método [32].

As Listas de Verificação, a Análise Preliminar de Riscos, o Estudo de Perigo e Operabilidade, mas comumente conhecido como HAZOP (*Hazard and Operability Study*) e a Árvore de Causas representam os métodos mais comuns para a avaliação de riscos quanto aos métodos qualitativos.

2.7.2 Métodos Quantitativos

Como indica o seu próprio nome, estes métodos visam obter uma resposta numérica da magnitude do risco. A avaliação quantitativa da probabilidade faz apelo a técnicas sofisticadas de cálculo, ao recurso a bases de dados sobre o comportamento dos componentes em análise ou a exames laboratoriais que

permitam suportar a definição de um padrão de regularidade na frequência de determinados eventos – qual o número de ocorrências de falha, por unidade de tempo, nesses componentes e na cadeia casual que conduz ao acidente. A avaliação quantitativa da gravidade requer modelos matemáticos de consequências para possibilitar a simulação do campo de ação de um dado agente agressivo e o cálculo da capacidade agressiva em cada ponto desse campo de ação, por forma a estimar os danos esperados.

A avaliação quantitativa de riscos pode apresentar-se bastante onerosa e implicar a necessidade de dispor de bases de dados experimentais ou históricos com adequada fiabilidade e representatividade [32].

A própria legislação em determinados casos de riscos pode fixar o padrão da respetiva frequência e gravidade e identifica qual o método e processos de avaliação a utilizar, assim como qual o valor de referência para comparar e qual o tipo de medidas de controlo a aplicar.

Quanto a estes métodos pode-se encontrar alguns exemplos, nomeadamente, a *Árvore de Falhas* e os *Métodos Estatísticos*.

- **Árvore de Falhas:** É um método que de uma maneira dedutiva consegue estabelecer uma cadeia de factos e disfunções que originam um evento considerado evento de topo, sendo utilizada para identificar falhas críticas que por vezes estão ocultas no sistema. Esta metodologia passa por determinar todos os acontecimentos indesejáveis, dividir os acontecimentos em grupos, fazer uma seleção dos acontecimentos prioritários para a seguir determinar todas as causas que podem conduzir ao acidente, posteriormente um relacionamento entre os acontecimentos causais e o acontecimento de topo em termos booleanos. Neste método, o analista começa a partir de um acidente e vai identificando as causas imediatas do evento, gerando novos campos de estudo que serão analisados para identificação de causas e assim sucessivamente até encontrar as causas básicas de cada evento.
- **Métodos Estatísticos:** Este método vem de forma reativa fornecer informação importante para a percepção dos índices de sinistralidade. A informação estatística deve permitir a caracterização dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais, por forma a possibilitar a adoção de metodologias e critérios apropriados à conceção de programas e medidas de controlo. A frequência, a incidência, a gravidade e a duração são os fatores que fornecerão à investigação os resultados em valor numérico do já acontecido. Como resultado, este método permitirá conhecer as atividades de maior risco, departamentos com indicadores mais relevantes e categorias com maior incidência, para fornecer informação indispensável para a evolução da sinistralidade e o cálculo dos custos económicos e sociais.
 - a) O índice de incidência corresponde ao número de acidentes ocorrido por cada 1000 trabalhadores. Este índice é representado pela Equação (2).

$$I_i = \frac{N^\circ \text{ acidentes de trabalho}}{N^\circ \text{ de trabalhadores}} \times 1000 \quad (2)$$

- b) O índice de frequência permite saber, percentualmente, o número de acidentes ocorridos com recurso à seguinte Equação (3).

$$I_f = \frac{N^\circ \text{ acidentes de trabalho}}{N^\circ \text{ total de horas trabalhadas}} \times 100 \quad (3)$$

A análise da evolução deste indicador, possibilita a avaliação da eficácia do investimento feito na prevenção.

- c) O índice de gravidade vem expressar o número de dias perdidos por acidente em cada milhão de horas trabalhadas segundo a seguinte Equação (4).

$$I_g = \frac{N^\circ \text{ de dias perdidos}}{N^\circ \text{ total de horas trabalhadas}} \times 10^6 \quad (4)$$

O valor deste índice, ao igual que os restantes, é manipulável, sendo possível calcular o resultado em função de cem, mil ou milhão de horas trabalhadas, entre outras. Tudo dependerá da magnitude da empresa e a quantidade total de horas trabalhadas. A interpretação do resultado deste índice, não se verá afetada pela alteração da sua fórmula.

O índice da gravidade, para além de determinar o valor da gravidade do acidente no trabalho, também é útil para determinar alterações na produção de uma empresa. Sempre que existir algum valor relevante deste índice, recomenda-se comparar com a produção relativa.

- d) O índice de duração, representado pela Equação (5), permite identificar a média de dias perdidos dos trabalhadores que sofreram acidente, com ou sem baixa laboral, por cada 100 trabalhadores.

$$I_d = \frac{N^\circ \text{ de dias perdidos}}{N^\circ \text{ de acidentes com baixa} + N^\circ \text{ de acidentes sem baixa}} \times 100 \quad (5)$$

- e) Por último, o índice de avaliação da gravidade é o resultado do índice de gravidade (4) a dividir entre o índice de frequência (3), o qual, vem representar uma média de dias perdidos, esta vez, por cada acidente de trabalho, conforme Equação (6).

$$I_{AG} = \frac{I_g}{I_f} \quad (6)$$

Este último índice, permite estabelecer prioridades de intervenção ao nível de prevenção de acidentes nos diversos departamentos de uma empresa, por meio de um valor numérico e naturalmente por ordem decrescente do seu índice de avaliação da gravidade.

2.7.3 Métodos Semi-Quantitativos

Recorre-se a este tipo de método quando a avaliação realizada pelos Métodos Qualitativos se torna insuficiente para alcançar uma adequada valoração do risco e a complexidade subjacente a alguns Métodos Quantitativos não justifica o custo associado à sua aplicação [32].

Atribuem índices às situações de risco previamente identificadas e estabelecem planos de atuação, em que o objetivo é a hierarquização do risco, a definição e implementação de um conjunto de ações preventivas e corretivas para controlar o risco.

Entre os métodos mais comuns para avaliação de riscos semi-quantitativa encontra-se:

- **Método das Matrizes:** Este método pode ser aplicado em qualquer processo produtivo com o propósito de determinar o risco subjacente através da combinação do valor atribuído à Probabilidade e à Gravidade, de acordo com a Equação (1). As matrizes existentes para avaliação de riscos são incontáveis, mas as mais comuns são as Matrizes 3x3 e as Matrizes Compostas.
- **Método de Avaliação de Riscos de Acidente de Trabalho (MARAT):** Este método consiste em identificar os perigos, avaliar e quantificar a magnitude dos riscos e estabelecer uma ordem de prioridades de intervenção e correção dos riscos. O mesmo é representado pela Figura 15.

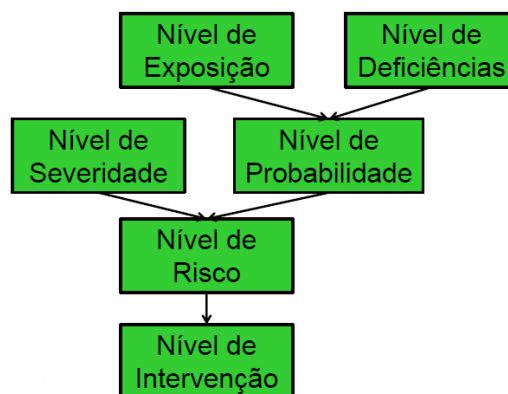


Figura 15 – Fluxograma do Método MARAT.

- **Método de William T. Fine:** Este método tem como objetivo estabelecer prioridades, integrando o grau de risco com a limitação económica. Através desta metodologia é possível projetar o tempo de implementação, o esforço e a previsão de verba, de acordo com o nível de perigosidade de cada risco.

Esse sistema de prioridade está alicerçado numa fórmula simples, que calcula o perigo de cada situação, e tem como resultado o Grau de Perigosidade ou Risco. Este grau determina a urgência da tomada de decisão, ou seja, se o risco deve ser tratado com maior ou menor urgência. A Justificação dos Investimentos na segurança deverá estar diretamente relacionada com o Grau de Perigosidade. Com este método obtém-se um parâmetro para realizar e justificar o investimento na segurança.

3 CORONAVIRUS SARS-COV-2 NA CONSTRUÇÃO CIVIL

No início do ano 2020, surgiu a pandemia do coronavírus (SARS-CoV-2), causador da doença COVID-19, com um potencial de transmissibilidade alto e caracterizado como risco biológico nos mais variados ambientes laborais. A aparição do SARS-CoV-2 revolucionou a maneira de viver das pessoas, tanto a nível pessoal como laboral, desenvolvendo novas estratégias que evitassem a sua propagação. A Construção Civil também sofreu as consequências da referida pandemia. No início, este setor recorreu a uma paragem produtiva, de forma a avaliar e implementar medidas de contenção que permitissem a retoma dos trabalhos em segurança.

Através do presente capítulo, é possível conhecer a caracterização da doença COVID-19, assim como o seu impacto no trabalho, e mais especificamente, no setor da Construção Civil, com o objetivo de contextualizar o tema central da presente dissertação.

3.1 CORONAVIRUS SARS-COV-2

O dicionário Merriam-Webster [37] define vírus como um grande grupo de agentes infecciosos submicroscópicos, considerados moléculas não vivas extremamente complexas, compostas por uma camada de proteína que envolve um núcleo de RNA ou DNA de material genético, mas sem membrana semipermeável, e que são capazes de crescer e se multiplicar apenas numa célula viva, causando diversas e graves doenças nos seres humanos, animais e plantas.

O vírus foi identificado pela primeira vez como um agente infeccioso no ano de 1599. Só muitos anos depois é que recebeu o nome de vírus, atribuído pelo microbiologista holandês Martinus Beijerinck (1851-1931) numa publicação de 1898 “Sobre um fluido vivo infeccioso como causa de doença pontual em folhas de tabaco” (*Ueber ein Contagium vivum fluidum als Ursache der Fleckenkrankheit der Tabaksblätter*). Ao estudar este vírus, Beijerinck partiu do pressuposto de que o agente presente era um fluido (*Contagium vivum fluidum*), uma vez que o mesmo passou por filtros capazes de aprisionar bactérias [37].

Os coronavírus fazem parte de uma grande família de vírus causadores de doenças que vão desde uma constipação comum até doenças mais graves. Um novo coronavírus (nCoV), não identificado anteriormente nos humanos, surge pela primeira vez em finais de 2019 num mercado local da cidade de Wuhan, na China. Este novo coronavírus, identificado como SARS-CoV-2, é o causador da doença COVID-19 [38]. A estrutura morfológica do vírus SARS-CoV-2 é representada pela Figura 16.

Um estudo publicado em março de 2020, da autoria de Mohammed Jahangir et al. [39], relata as primeiras aparições e investigações sobre o coronavírus no ano de 1965, quando Tyrrell e Bynoe,

através de um estudo, detetaram e isolaram o primeiro coronavírus humano nas vias respiratórias de um doente com constipação comum, o qual recebeu o nome de B814 [40].

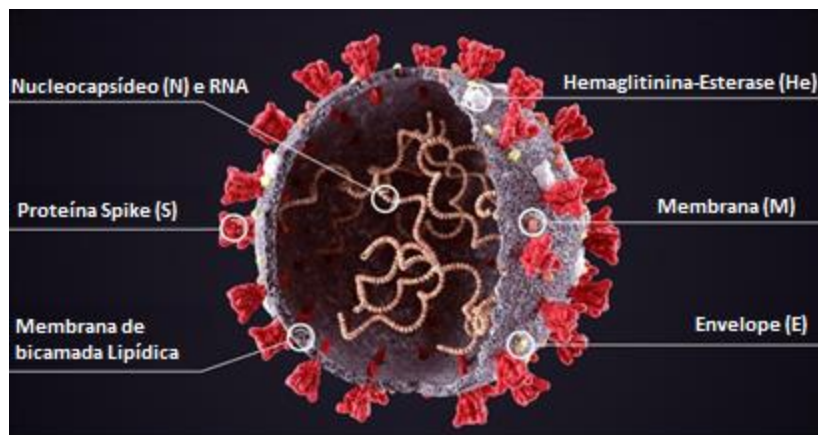


Figura 16 – Composição do novo coronavírus SARS-CoV-2 (adaptado de [41]).

Ao mesmo tempo, Hamre e Procknow [42] reportam a aparição de um vírus similar em estudantes de medicina com tosse, identificado como 229E. Diversas descobertas surgiram após a de Tyrrell e Bynoe, sendo realizados diversos estudos, como foi o caso de Mc Instosh et al. [43], que por volta da mesma data realizaram um estudo onde isolaram agentes de várias variantes sensíveis ao éter, extraídas de vias respiratórias humanas, que receberam a designação OC. O nome CORONA é atribuído pela aparência da superfície da estrutura morfológica do vírus, que se assemelha a uma coroa. As variantes mais estudadas nessa altura foram a 229E e a OC43. Posteriormente, o vírus foi encontrado em diferentes espécies de animais, como ratos, gatos, cães, perus, galinhas, porcos e coelhos. O impacto nos animais incluía não só infeções nas vias respiratórias, como também encefalites, hepatites e gastroenterites. Finalmente, os coronavírus foram agrupados em três categorias abrangentes, em função das bases genéticas do vírus, presentes em seres humanos e animais, conforme observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Categorias dos Coronavírus humanos e animais publicados por Mohammed Jahangir et al. [39].

Categoria	Coronavírus
Grupo I (α -CoVs)	Vírus 229E e vírus similares.
Grupo II (β -CoVs)	OC43
Grupo III (γ -CoVs)	Vírus da bronquite infecciosa aviária e outros vírus aviários relacionados.

O coronavírus reapareceu em finais de 2002 / início de 2003, com a nova denominação SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*), propagando-se por 29 países, com mais de 8000 casos registados e pelo menos 770 mortes [39]. Segundo a OMS [38], a mais recente aparição do coronavírus remonta a 31 de dezembro de 2019, quando esta organização foi alertada para novos casos de uma pneumonia desconhecida na cidade de Wuhan, na China. As autoridades chinesas identificaram este novo coronavírus a 7 de janeiro de 2020 e designaram-no provisoriamente “2019-nCoV”. No dia 30 de janeiro

de 2020, o Diretor-Geral da OMS, Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus declara o surto do novo coronavírus uma Emergência de Saúde Pública de Âmbito Internacional, o mais elevado nível de alarme da OMS. Nesse momento, os registos indicavam 98 casos ativos e 0 mortes em 18 países para além da China.

Posteriormente, no dia 11 março de 2020, a rápida e descontrolada propagação do vírus fora da China obrigou o Diretor-Geral da OMS a declarar este surto uma pandemia, que nesse momento já tinha mais de 118.000 casos e 4.291 óbitos em 114 países, com o maior foco situado na Europa (com mais do 40% dos casos confirmados a nível mundial) [38].

As diferentes estratégias de alguns países perante a COVID-19 mostraram tipos de abordagens diferentes. A primeira, utilizada maiormente em Itália, Espanha e França, correspondeu a medidas restritivas que, de forma geral, são parecidas às aplicadas para combater a “peste”, nomeadamente, o confinamento domiciliário de população; aqui funciona a lógica das fronteiras arquitetónicas e o tratamento dos casos de infeção nos centros hospitalares. A segunda estratégia, usada em Singapura, Coreia do Sul, Taiwan, Hong-Kong, Japão e Israel implicou a combinação de técnicas restritivas e o controlo arquitetónico moderno com as técnicas de biovigilância: aqui o foco é a deteção individual do vírus através da multiplicação de testes e vigilância digital, constante e estrita, dos doentes com recurso a dispositivos informáticos móveis. Nesta modalidade, não é preciso usar braceletes biométricos, bastando o seguimento de algum corpo suspeito através de GPS nos dispositivos móveis ou cartões de crédito [44].

O uso da máscara tornou-se obrigatório nos diversos postos de trabalho e também no convívio social como medida de proteção contra o contágio através das vias respiratórias. O cuidado com a saúde e segurança no trabalho depende de atitudes individuais e coletivas, respeitando as limitações do nosso corpo e também a integridade física e emocional da equipa no ambiente de trabalho.

No início da pandemia, o comércio centrava-se na alimentação e nos equipamentos necessários para mitigação da COVID-19. Para ajudar a prevenir a propagação do vírus, países do mundo inteiro tiveram de implementar diversas medidas corretivas, que afetaram negativamente o comércio internacional de mercadorias, com algumas notáveis exceções. Artigos considerados essenciais para resposta direta à pandemia de COVID-19 como: produtos de esterilização (incluindo desinfetantes), veículos e equipamentos médicos, roupas de proteção, equipamentos de teste de diagnóstico, dispositivos médicos ou os chamados “produtos relacionados com a COVID-19”. As estatísticas das importações e exportações destes artigos essenciais foram apresentadas por grupos e comparadas ao longo do tempo com outros produtos similares nos Estados-Membros da UE e pelos principais parceiros comerciais [45]. A Figura 17 mostra um resumo da comercialização de produtos relacionados com a COVID-19 na UE.

Em finais de fevereiro de 2022, já existiam mais de 420 milhões de casos confirmados de COVID-19 e quase 6 milhões de óbitos no mundo inteiro. Estes valores sofrem alterações diariamente, especialmente tendo em conta novas variantes que vão surgindo e surtos que podem não ser detetados

e atacados a tempo. A Figura 18 representa o resumo dos dados atualizados diariamente pelos diversos organismos que regulam as estatísticas dos diferentes países do mundo, para depois serem centralizados em plataformas de pesquisa, para se ter um resumo global do que está a acontecer.

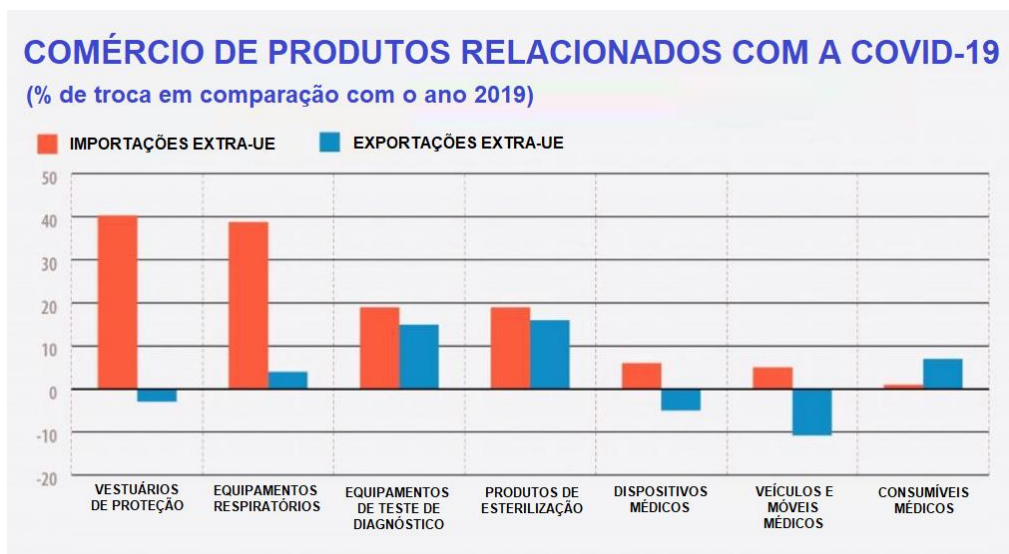


Figura 17 – Comércio de produtos relacionados com a COVID por categoria (adaptado de [45]).



Figura 18 – Valores confirmados relacionados com a COVID-19 a 20 de fevereiro de 2022 [46].

Já em Portugal, os valores são controlados e atualizados constantemente pela Direção-Geral da Saúde (DGS) através do portal "Não paramos, estamos ON". Para a mesma data da consulta realizada acima, os casos confirmados em Portugal superavam os 3 milhões e o número de óbitos aproximava-se dos 21.000, como é possível observar na Figura 19.

Em Portugal e no resto do mundo, a construção civil não é exceção quando se fala da COVID-19: a exigência dos trabalhos neste ramo de atividade tem criado discrepâncias face às medidas de autoproteção para o combate ao vírus. Desta maneira, ao longo da pandemia em curso, foram

desenvolvidas e melhoradas várias medidas de adaptação para o correto funcionamento dos trabalhos na área.

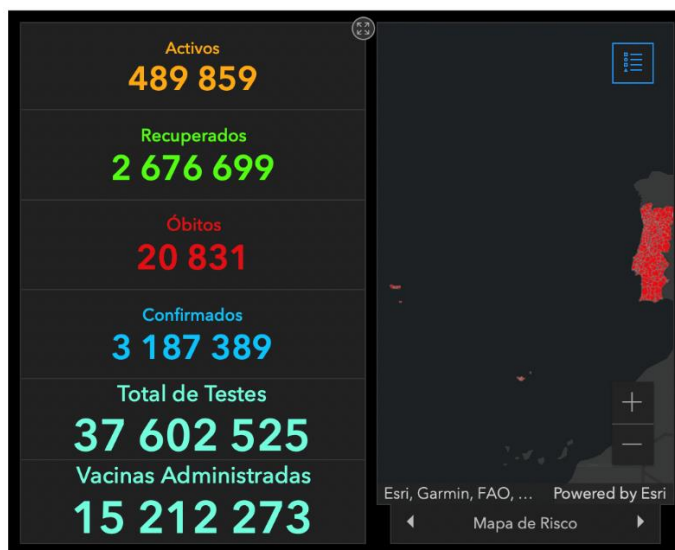


Figura 19 – Números relacionados com a COVID-19 em Portugal a 20 de fevereiro de 2022 [47].

3.1.1 Variantes

Desde a reaparição do coronavírus no final de 2019, desta vez em seres humanos, registaram-se diversas variantes causadas pelas condições de incubação do vírus em diferentes países. “*Todos os vírus, incluindo o SARS-CoV-2, o vírus causador da COVID-19, mudam com o tempo*” [48]. Algumas destas mudanças podem afetar as propriedades do vírus, como a facilidade com que se propaga, a gravidade da doença associada, ou o desempenho das vacinas, tratamentos terapêuticos, ferramentas de diagnóstico ou quaisquer outras medidas de saúde pública e social.

A OMS, em colaboração com parceiros, especialistas, autoridades nacionais, instituições e investigadores monitorizam e acompanham a evolução do SARS-CoV-2 desde janeiro de 2020. Desde finais de 2020, o surgimento das variantes que representavam um risco aumentado para a saúde pública global levou à caracterização de dois tipos de variantes específicas: Variantes de Interesse (VDI) e Variantes de Preocupação (VDP), para dar prioridade em termos de monitoramento e investigação a nível mundial, bem como informar sobre a evolução da pandemia da COVID-19 [48].

O nome atribuído a cada variante do SARS-CoV-2, foi seguindo a sequência do alfabeto grego, para a sua fácil identificação [49]. Esta atribuição surgiu após a realização de diversas consultas e pesquisas por um grupo de especialistas, relativamente aos diferentes sistemas de nomenclatura potenciais em todo o mundo.

Atualmente, a OMS com a sua rede internacional de especialistas continua a monitorizar mudanças no vírus para identificar substituições significativas de aminoácidos, tornando possível informar os países e as populações sobre eventuais mudanças que sejam necessárias para responder à variante e evitar a sua disseminação.

As atualizações sobre as classificações do SARS-CoV-2, a distribuição geográfica das VDP e resumos das suas características fenotípicas (transmissibilidade, gravidade da doença, risco de reinfeção e impactos no diagnóstico e no desempenho da vacina) com base em estudos publicados são fornecidas regularmente pelas Atualizações Epidemiológicas Semanais da OMS [50] (*WHO Weekly Epidemiological Updates*).

De notar que, o surgimento de novas variantes acontece de tempos a tempos nos diferentes países do mundo e que, dependendo da sua gravidade, são consideradas parte do grupo de VDP ou do grupo de VDI. As atualizações sobre as variantes ativas e previamente ativas, tanto VDP como VDI, são disponibilizadas no site da OMS [48], bem como as ações necessárias a seguir pela OMS e pelos Estados Membros em caso de um surto de uma nova variante. Como seria de esperar, as variantes de que mais rapidamente se ouve falar são sempre aquelas que mais impacto têm na população (VDP), tal como descreve a Figura 20.

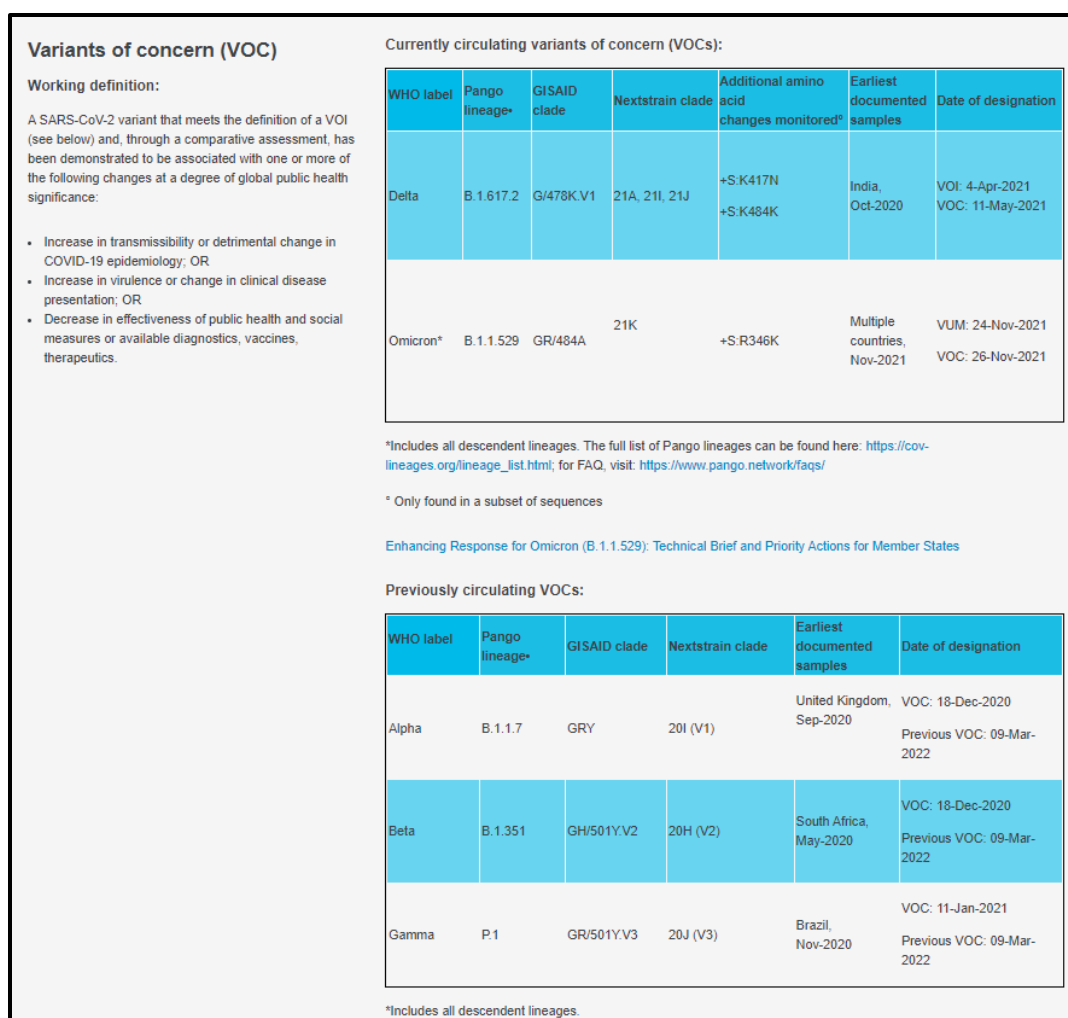


Figura 20 – Situação atual das variantes VDP a 19 de março do 2022 [48].

Também é importante referir que existe um grupo mais amplo de variantes que fazem parte das VDI e que, felizmente, não tem tido maiores implicações na propagação da doença. A Figura 21 resume estas variantes e as suas características mais significativas.

Variants of interest (VOI)		There is no currently circulating variant of interest (VOI).					
Working definition		Previously circulating VOIs:					
A SARS-CoV-2 variant :		WHO label	Pango lineage*	GISAID clade	Nextstrain clade	Earliest documented samples	Date of designation
<ul style="list-style-type: none"> with genetic changes that are predicted or known to affect virus characteristics such as transmissibility, disease severity, immune escape, diagnostic or therapeutic escape; AND Identified to cause significant community transmission or multiple COVID-19 clusters, in multiple countries with increasing relative prevalence alongside increasing number of cases over time, or other apparent epidemiological impacts to suggest an emerging risk to global public health. 	Epsilon	B.1.427 B.1.429	GH/452R.V1	21C	United States of America, Mar-2020	VOI: 5-Mar-2021 Previous VOI: 6-Jul-2021	
	Zeta	P.2	GR/484K.V2	20B/S.484K	Brazil, Apr-2020	VOI: 17-Mar-2021 Previous VOI: 6-Jul-2021	
	Eta	B.1.525	G/484K.V3	21D	Multiple countries, Dec-2020	VOI: 17-Mar-2021 Previous VOI: 20-Sep-2021	
	Theta	P.3	GR/1092K.V1	21E	Philippines, Jan-2021	VOI: 24-Mar-2021 Previous VOI: 6-Jul-2021	
	Iota	B.1.526	GH/253G.V1	21F	United States of America, Nov-2020	VOI: 24-Mar-2021 Previous VOI: 20-Sep-2021	
	Kappa	B.1.617.1	G/452R.V3	21B	India, Oct-2020	VOI: 4-Apr-2021 Previous VOI: 20-Sep-2021	
	Lambda	C.37	GR/452Q.V1	21G	Peru, Dec-2020	VOI: 14-Jun-2021 Previous VOI: 9-Mar-2022	
	Mu	B.1.621	GH	21H	Colombia, Jan-2021	VOI: 30-Aug-2021 Previous VOI: 9-Mar-2022	
	<small>*Includes all descendent lineages. The full list of Pango lineages can be found here: https://cov-lineages.org/lineage_list.html ; for FAQ, visit: https://www.pango.network/faqs/</small>						

Figura 21 – Situação atual das variantes VDI a 19 de março de 2022 [48].

Por último, a OMS também revela que existe um grupo de variantes denominadas variantes sob monitorização (VSM). Este grupo é integrado pelas variantes SARS-CoV-2 com alterações genéticas suspeitas de afetar as características do vírus, com alguma indicação de que podem representar um risco futuro, mas a evidência de impacto fenotípico ou epidemiológico não é clara, exigindo uma monitorização melhorada e uma avaliação constante até surgirem novas evidências [48]. A Figura 22 mostra as atuais variantes em estudo.

Variants under monitoring (VUMs):				
Pango lineage*	GISAID clade	Nextstrain clade	Earliest documented samples	Date of designation
B.1.640	GH/490R	-	Multiple countries, Sep-2021	22-Nov-2021
BA.1 x AY.4 recombinant	-	-	France, Jan-2021	09-Mar-2022

Figura 22 – Variantes sob monitorização (VSM) a 19 de março do 2022 [48].

3.1.2 Vacinas

Uma vacina representa uma preparação que é administrada (pode ser por injeção) para estimular a resposta imunológica de um corpo contra uma doença ou agente infeccioso específico [51]. A preparação pode ser criada a partir de um fragmento do vírus que se pretende atacar, com vista a neutralizar a sua propagação.

No caso do SARS-CoV-2, foram desenvolvidos três tipos de abordagens principais para elaborar a vacina. As diferenças residem no facto de usarem um vírus inteiro ou uma bactéria; apenas as partes do germe que acionam o sistema imunológico, ou apenas o material genético que fornece as instruções para fazer proteínas específicas e não o vírus inteiro [48]. A Figura 23 mostra as abordagens para o controlo ou mitigação do vírus.

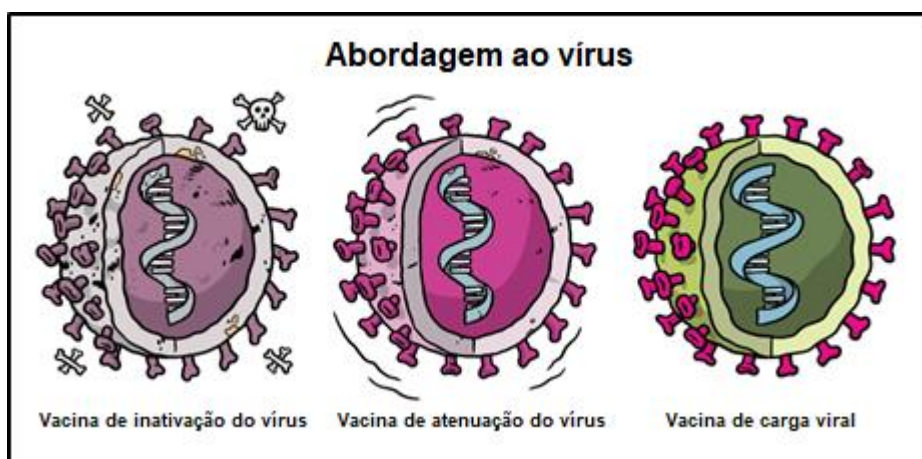


Figura 23 – Mecanismos para abordagem ao vírus (adaptação de [52]).

As diferentes vacinas atuarão para inativar ou matar o vírus utilizando químicos, calor ou radiação (*Inactivated vaccine*); usando uma versão viva, mas enfraquecida, do vírus ou uma muito semelhante (*Live-attenuated vaccine*); ou usando um vírus seguro para fornecer subpartes específicas – chamadas proteínas – do germe em causa, para que o mesmo possa desencadear uma resposta imune sem causar doença (*Viral vector vaccine*) [48].

“Ninguém está seguro em relação à COVID-19 até todos estarem seguros” [53]. Campanhas como a mencionada anteriormente são frequentes em todo o mundo para promover a vacinação junto das populações.

Para uma vacina ser aceite, deverá cumprir uma série de estudos e processos normalizados a nível mundial. Se a vacina desencadear resposta imunológica, é testada em ensaios clínicos humanos, em três fases [54], tal como mostra a Figura 24.

A primeira fase consiste em fornecer a vacina a um grupo reduzido de voluntários, composto maioritariamente por jovens saudáveis, para avaliação da resposta imunológica e determinação da dose correta. Na segunda fase, é administrada a vacina a algumas centenas de voluntários para

continuar a avaliar as respostas do organismo. Os participantes nesta fase devem ter as mesmas características que as pessoas a quem a vacina se destina (como por exemplo, idade e sexo). Normalmente, nesta fase é incluído também um grupo de não vacinados, que servirá como comparador face ao grupo dos vacinados, com o objetivo de identificar eventuais alterações no organismo causadas pelo produto administrado. Na última fase, a vacina é administrada a milhares de voluntários para determinar se são atingidos os efeitos pretendidos perante a doença, com esta última fase de testes a ser aplicada em diferentes países para avaliar também o comportamento da vacina em diversos tipos de populações. Finalmente, a vacina é aprovada após concluir estas três fases com sucesso, cumprindo também com regulamentos e políticas da saúde pública. As entidades de cada país avaliam e decidem a autorização ou não do produto para fornecimento público.

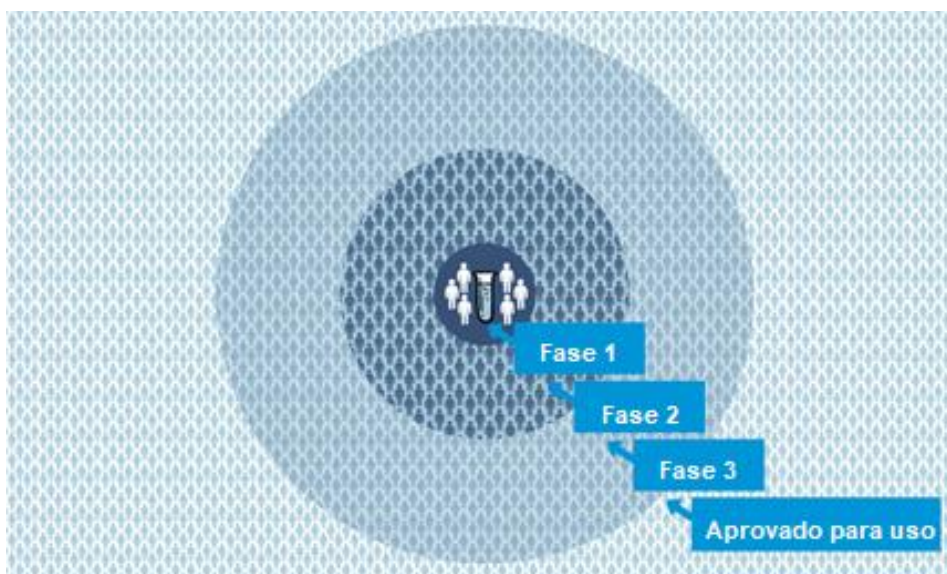


Figura 24 – Fases de ensaios clínicos de vacinas em seres humanos (adaptado de [54]).

Os diferentes organismos de saúde e entidades governamentais mais reconhecidas realizam estudos às “candidatas” a vacina para combater a COVID-19. A OMS, é a encarregada internacional de avaliar e aprovar ou não as candidatas. O facto de não ser aceite pela OMS, não impede a distribuição de uma determinada vacina que seja aceite num país específico, podendo esta ser aplicada à população se as entidades locais assim o entenderem, mas poderá condicionar a deslocação das pessoas vacinadas para países onde a mesma não seja aceite. As atualizações das vacinas candidatas são disponibilizadas pela OMS no seu site, sendo de fácil acesso para o público em geral.

Por último, vacinas eficazes podem levar anos a ser desenvolvidas, e ainda mais para garantir a distribuição a todos os que delas precisam. A vacina para a COVID-19 segue os mesmos processos utilizados em vacinas anteriores, mas perante a necessidade de deter a pandemia, alguns dos passos a seguir são estudados em paralelo, para acelerar o processo. O Mecanismo de Acesso Global às Vacinas Contra a COVID-19 (*COVAX - The COVID-19 Vaccines Global Access Facility*) veio permitir investimentos iniciais no desenvolvimento de diversas candidatas a vacinas, expandindo a capacidade

de produção e acelerando a produção de vacinas, com vista ao seu licenciamento e implementação assim que se comprove que são seguras e eficazes [55].

3.2 CORONAVÍRUS NO TRABALHO

A aparição da nova variante de coronavírus, desta vez em humanos, no final de 2019 na cidade de Wuhan, na China, criou pânico no mundo inteiro. O novo vírus propagou-se rapidamente por todo o mundo, obrigando a um confinamento das populações como medida de proteção para reduzir a transmissibilidade. Este confinamento forçou uma paragem nos principais setores de produção económica, para ganhar tempo para entender: O que era? Quais os sintomas? Quais as medidas preventivas? Como saber se uma pessoa é portadora? Quais as consequências de contrair o vírus? Como é a sua propagação? Todas estas perguntas vinham acompanhadas da incerteza sobre o que iria acontecer no futuro.

A recessão económica ocorrida no primeiro trimestre de 2020, causada pela pandemia, teve um impacto pontual, mas significativo, nos países da União Europeia, incluindo Portugal. A Figura 25 representa a taxa de produção no setor industrial entre os anos de 2008 e 2021. É possível observar o grande impacto negativo da Covid-19 em março de 2020, aquando da sua aparição na Europa.

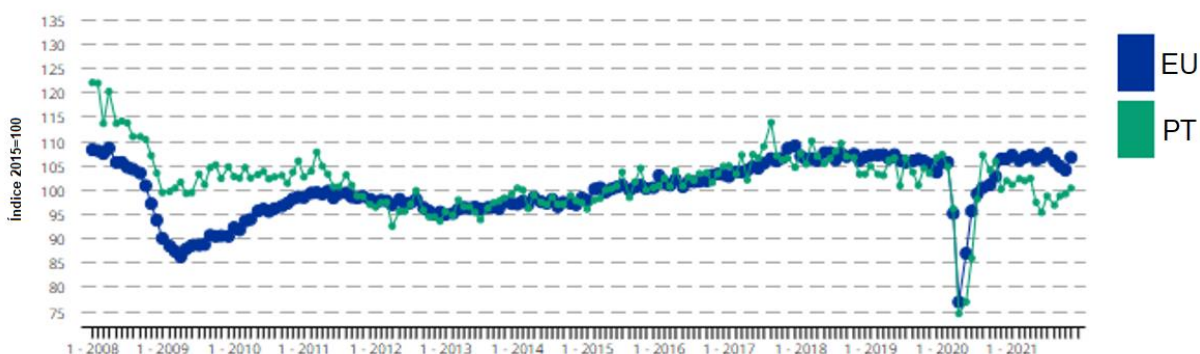


Figura 25 – Produção industrial na UE e em Portugal (período 2008 - 2021) (adaptado de [56]).

Entretanto, a doença continua a propagar-se e as entidades relacionadas com a área da saúde trabalham para a travar. A OMS [57] lança uma série de recomendações através da pergunta “Como consigo reduzir o risco de contrair COVID-19?”, sugerindo:

- Seguir as diretrizes locais: tomar conhecimento das diretrizes das autoridades nacionais, regionais e locais, com o objetivo de se manter informado de forma pertinente, de acordo com a situação local.
- Assegurar o distanciamento adequado: manter uma distância de, pelo menos, um metro para as outras pessoas, mesmo que não pareçam estar doentes, uma vez que é possível estar infetado sem apresentar sintomas.

- Usar a máscara: utilizar uma máscara de três camadas bem ajustada, especialmente quando não for possível garantir a distância física, ou se estiver em espaços fechados. Limpar as mãos ao colocar ou tirar a máscara. Recomenda-se a sua utilização também em locais concorridos, espaços fechados com pouca ventilação e quando se mantiver contato prologando com outras pessoas. Passar mais tempo ao ar livre do que em espaços fechados.
- A ventilação do local é importante: abrir as janelas dos locais fechados para garantir a circulação do ar exterior.
- Evitar o contacto com superfícies, especialmente em zonas públicas ou nos centros de saúde, pois uma pessoa com COVID-19 pode ter tocado na superfície anteriormente. Higienizar periodicamente as superfícies com desinfetantes.
- Lavar as mãos frequentemente com água e sabão ou com álcool gel. Se possível, ter sempre consigo álcool gel e usá-lo com frequência.
- Ao tossir ou espirrar, cobrir a boca e o nariz com o antebraço, ou com um lenço de papel, eliminando o mesmo imediatamente num balde do lixo fechado. Em seguida, lavar as mãos ou desinfetá-las com álcool gel.
- Vacinar-se: vacinar-se assim que tiver oportunidade. Seguir as diretrizes e recomendações locais relativamente à vacinação.

Estas recomendações mundiais são perfeitamente adaptáveis a qualquer tipo e local de trabalho, quer para utilizadores, quer para trabalhadores, desde que a entidade patronal disponibilize os recursos necessários para a sua aplicação. Assim, as recomendações referidas pela OMS foram adaptadas por entidades associadas ao trabalho de acordo com a atividade da empresa e as funções do trabalhador.

A segurança no trabalho teve de adotar novas medidas no que se refere à proteção coletiva e individual dos trabalhadores nos diferentes setores produtivos. Diversas entidades relacionadas com o trabalho e com a doença, elaboraram diversos mecanismos para cercar os focos de infeção no trabalho, bem como melhorias necessárias nas atividades a desenvolver, nomeadamente ao nível dos cuidados de higiene pessoal. A OIT [25] elaborou uma listagem de verificação das ações de melhoria para a prevenção e mitigação da COVID-19 no trabalho; a listagem foi considerada uma ferramenta de gestão para implementar ações práticas com vista a mitigar a propagação da pandemia da COVID-19 no local de trabalho. As ações foram apresentadas seguidas de uma pergunta: “Propõe a ação?”, com respostas simples: não, sim, e caso a ação seja considerada prioritária, esse facto é assinalado. Desta maneira, o objetivo foi centralizar as ideias dos participantes para avaliar qual a melhor alternativa para combater a COVID-19 no trabalho.

Por outro lado, em Portugal foram tomadas medidas para o controlo e mitigação da COVID-19. A Direção-Geral da Saúde, o Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e a ACT publicaram um manual com 19 recomendações para adaptar os locais de trabalho e proteger os trabalhadores contra a COVID-19 [58]. Estas recomendações centraram-se nas precauções antes do regresso ao trabalho presencial, a segurança e saúde no local de trabalho, as viagens de trabalho ou trabalhos prestados em veículos, adaptação ao teletrabalho e os deveres e direitos dos empregadores

e trabalhadores; todas elas vêm de alguma maneira reforçar as medidas adotadas a nível internacional e europeu, passando pelo bom “autocuidado” dos trabalhadores nos seus locais de trabalho, que se traduz na higienização das ferramentas e dos locais de trabalho, distanciamento social entre colegas, a constante desinfecção das mãos e o uso obrigatório da máscara para cuidar da saúde individual e coletiva.

As novas modalidades de trabalho adotadas tiveram um impacto significativo nos diferentes setores industriais. Se por um lado, as medidas de prevenção adotadas no trabalho presencial vieram aumentar os custos de produção, por outro, a modalidade do teletrabalho assumiu uma nova preponderância. O teletrabalho tornou-se, desde esse momento, a ferramenta mais poderosa para as empresas que conseguiram, de alguma maneira, manter os níveis de produção sem exigir a presença física do trabalhador no local. Diversos estudos, mesmo antes da pandemia, apontavam o teletrabalho como o “futuro” inovador mais próximo das relações laborais, tendência esse que se veio a acentuar. A revolução da Internet e das redes sociais permite realizar negociações de forma virtual, sendo cada vez menos necessária a presença física dos intervenientes para fazer negócios. Até mesmo empresas que nunca tinham imaginado adotar esta nova modalidade, viram-se obrigadas a trabalhar à distância como solução alternativa para contornar a pandemia e evitar o encerramento completo da empresa e, portanto, uma possível falência.

Um estudo realizado na Costa Rica por Betzaida Montero Ulate et al. [59] concluiu que o teletrabalho traz consequências benéficas para os trabalhadores e as empresas. Quanto aos trabalhadores, desde que a função a desempenhar se coadune com o trabalho à distância e que os objetivos sejam atingidos, esta opção é viável – o trabalhador obtém o benefício de conciliar o trabalho com a família e as responsabilidades do lar, para além da redução dos custos associados à sua deslocação, nomeadamente, transportes, combustíveis, estacionamento, entre outros. Se, por um lado, as empresas devem investir para garantir os serviços necessários ao trabalhador à distância, por outro, reduzem o consumo de serviços básicos nas suas sedes e os custos de manutenção das instalações.

Um estudo realizado no final do ano 2021 por Luís Marques [60] abordou os cenários possíveis a acontecer na era “Pós-Covid”. No estudo, compara-se o que acontece atualmente com situações similares que ocorreram no passado, em tempos difíceis, marcados por pandemias ou crises mundiais. Questões como a evolução do Produto Interno Bruto (PIB) nas principais economias do globo em momentos de crises mundiais mostra o impacto que essas crises têm no imediato, mas seguido de um crescimento exponencial no valor, como se observa na Figura 26.

Mesmo com as estatísticas a apontar para um futuro melhor após a recessão económica, continua a existir alguma incerteza sobre o que acontecerá no futuro uma vez ultrapassada a pandemia. No início da propagação do vírus, os governos dos diferentes países resolveram criar programas de apoio para todos os setores produtivos afetados pela paragem repentina. Estes programas apoiaram um encerramento de emergência conhecido como “*Lockdown*”, na prática, facilitando processos jurídicos que, numa situação normal, seriam mais complexos e ajudando economicamente as instituições e

trabalhadores até à reativação do setor. Atualmente, mesmo com a reativação quase completa de todos os setores produtivos, estas ajudas continuam a ser aplicadas aos mais desfavorecidos.

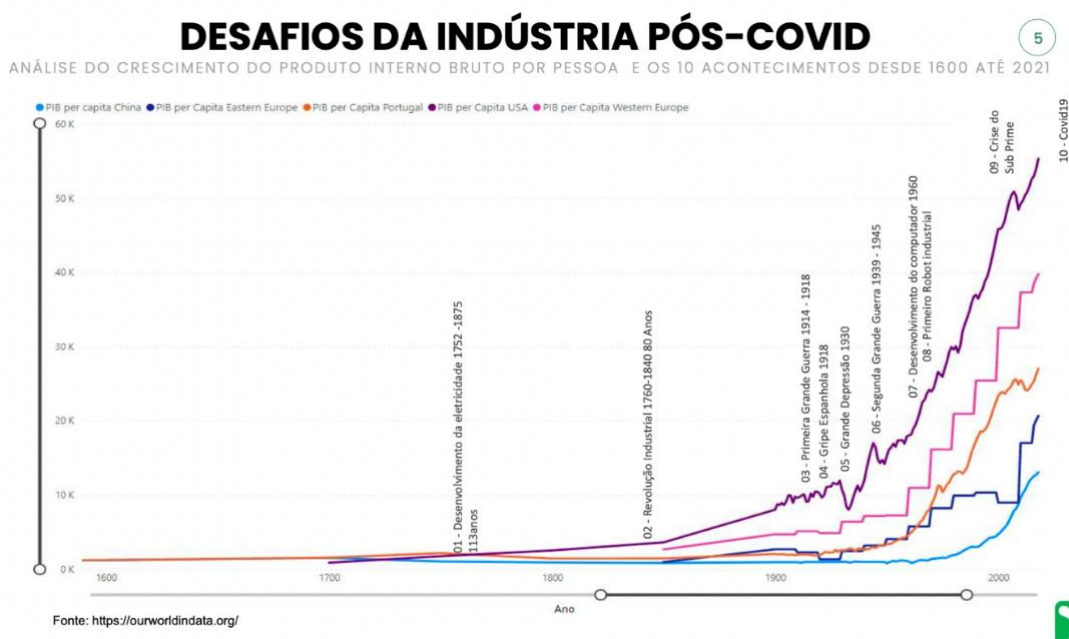


Figura 26 – Desafios da Indústria Pós-COVID [60].

3.2.1 Coronavírus na Construção Civil

A Construção Civil também sentiu os efeitos da pandemia, especialmente devido à necessidade de ter a mão-de-obra no terreno para o exercício da atividade. Por este motivo, a adaptação ao teletrabalho nesta área tornou-se pouco viável, pelo que as medidas a adotar foram, necessariamente, diferentes para conseguir manter este setor ativo. O facto de o teletrabalho não ser aplicável no terreno nesta área não descarta a sua adaptação aos trabalhos mais técnicos, que conseguem ser analisados à distância com recurso à tecnologia.

O setor da construção civil foi afetado pela crise imobiliária que teve origem nos E.U.A. em 2010 e, desde esse ano, a sua produtividade caiu constantemente até 2014, refletindo os baixos índices de investimento na Europa e, sobretudo, em Portugal. Passado este período, o setor estabilizou e conseguiu atingir uma certa estabilidade, mas acabou por ser novamente afetado pelo surgimento da COVID-19 na Europa, em março de 2020, enfrentando uma paragem pontual, mas muito significativa no primeiro semestre de 2020. A Figura 27 mostra o mencionado anteriormente, indicando o momento da redução da produção neste setor aquando do surgimento da pandemia na União Europeia e em Portugal. Note-se que o gráfico atinge o ponto mais baixo da produção na construção civil nos últimos 24 anos, logicamente causado pela paragem absoluta do setor devido à pandemia.

Um estudo realizado por Sara Soliman [61] faz a ligação entre os efeitos da crise gerada pela COVID-19 e o uso da construção digital. Este artigo fala de a oportunidade para o setor da construção sobreviver graças ao seu desenvolvimento no domínio digital, que se tem reforçado nos últimos anos.

De facto, já se falava antes da pandemia de uma revolução “cibernética” capaz de substituir o trabalho presencial por trabalho à distância. Esta revolução tem como objetivo a integração de processos e trabalhos que não exigem a presença física dos diferentes intervenientes, conseguindo também a diminuição de gastos por parte entidade patronal e proporcionando ao trabalhador a comodidade de poder gerir melhor o seu dia a dia. Os trabalhos mais técnicos relacionados com a Construção Civil também são alvo desta revolução.

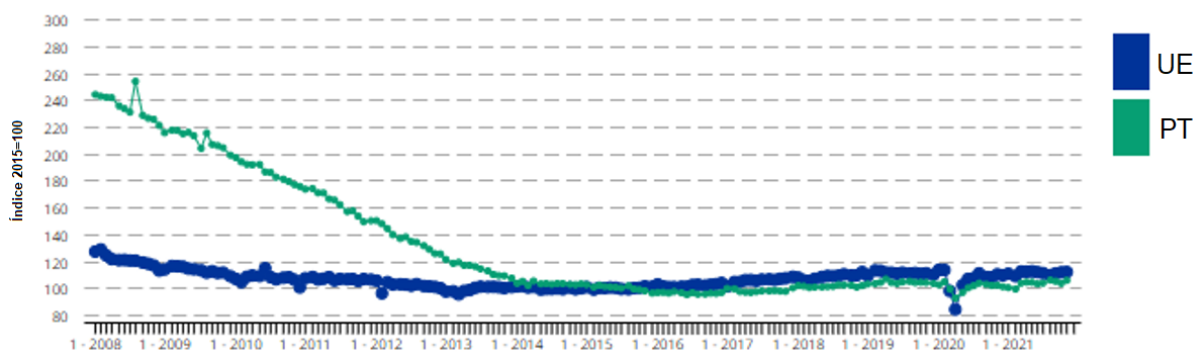


Figura 27 – Produção mensal no setor da Construção na UE e em Portugal (período 2008 - 2021) (adaptado de [56]).

O mesmo estudo de Sara Soliman [61] refere que a transformação digital na construção, conhecida como a implementação do sistema “*Building Information Modelling*” (BIM), deixou de ser uma simples opção e as pessoas devem vê-la como o “novo normal” e dar passos com vista à sua implementação, com o momento atual a ser o adequado para a digitalização. O BIM será capaz de integrar todas as informações e dados para gerar um produto, seja qual for o respetivo desenho, cronograma, análise de custos, etc.

A metodologia BIM já permitia uma interação de diferentes participantes mesmo sem se conhecerem, e desde a aparição da COVID-19 tem ganhado mais força, uma vez que os projetos são desenvolvidos à distância, aumentando assim a importância da sua implementação.

No que respeita aos trabalhos no terreno, as propostas e recomendações mais acertadas sugerem os trabalhos faseados, que restringem condicionalmente a intervenção conjunta de diversos elementos que conseguem trabalhar separadamente, bem como o reforço da proteção individual mediante a utilização dos EPI adequados (mascaras, óculos e luvas), a triagem para deteção de casos e a desinfeção constante de ferramentas e equipamentos partilhados.

No país de origem da pandemia, foi desenvolvido um estudo por Linzi Zheng et al. [62], onde foi realizada uma série de perguntas aos profissionais da Indústria da Construção, através de formulários online, entre os dias 15 e 30 de junho de 2020. Este estudo surgiu devido à alta probabilidade de contágio para os profissionais da Indústria da Construção na China, cujos conhecimentos, atitudes e práticas (CAP) são considerados críticos para a prevenção do vírus. O questionário, respondido por 702 pessoas, proporcionou um coeficiente de correlação entre o conhecimento e a prática, revelando

CORONAVIRUS SARS-COV-2 NA CONSTRUÇÃO CIVIL

uma associação significativa: as pessoas que conhecem melhor a COVID-19 tomaram melhores medidas preventivas.

A emergência gerada pelo vírus continua a ameaçar a saúde pública a nível global. Em resposta à crise, a Indústria da Construção contribuiu para a construção de hospitais e infraestruturas essenciais, que ajudaram a sociedade a recuperar da pandemia. Seja como for, este setor foi afetado, embora não tanto como a maioria dos restantes setores económicos. Os impactos diretos causados pela crise da COVID-19 variaram entre uma desaceleração do fornecimento de recursos e encerramentos de projetos inteiros. [62].

A Figura 28, faz parte de um artigo publicado pelo Eurostat [63], onde é apresentado o desenvolvimento de indicadores estatísticos de negócios de curto prazo (*short-term business statistics*) durante a crise causada pela COVID-19. A Figura 28 representa o desenvolvimento da produção da construção civil na União Europeia entre janeiro de 2020 e julho de 2021. Observa-se novamente o ponto mais baixo da Construção Civil referido anteriormente, seguido de uma retoma rápida das atividades no setor.

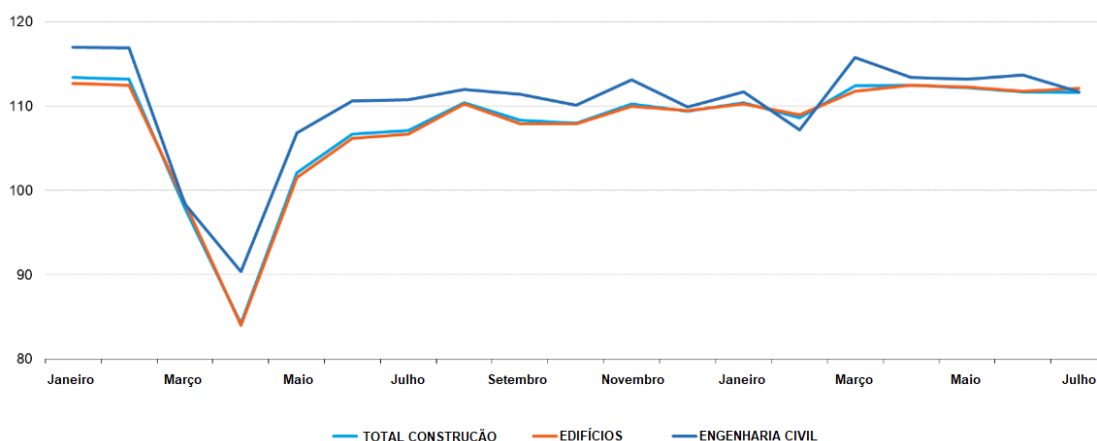


Figura 28 – Desenvolvimento da Produção da Construção Civil na UE entre janeiro de 2020 e julho de 2021 (adaptado de [63]).

Fredrick Simpeh e Christopher Amoah [64] publicaram uma avaliação das medidas aplicadas para conter a propagação da COVID-19 no Setor da Construção, abrangendo as medidas que as empresas da África do Sul deviam instituir para conter a exposição dos trabalhadores ao vírus. A COVID-19 deu início a uma nova norma, com o distanciamento social, a boa higiene, a sanitização, a triagem e o uso dos EPI adequados a tornarem-se importantes. Estas medidas acabaram por ser bem-adaptadas pelas empresas do setor.

Simpeh e Amoah [64] recomendam ainda num artigo, que todas as empresas da construção – pequenas, médias e grandes – possam controlar e instituir a gestão das entregas de materiais e equipamentos no local. Além disso, todas as empresas de construção são instadas a garantir a triagem adequada de todos os trabalhadores e visitantes. A triagem torna-se significativa, uma vez que é o único meio de identificar os sintomas da COVID-19. Desta forma, é mais fácil identificar pessoas com

sintomas e evitar a sua entrada no local, limitando assim o risco de uma possível propagação do vírus [64].

Em Portugal, a Secretária-geral do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (SGMTSSS) e a ACT elaboraram um conjunto de medidas e recomendações de âmbito organizacional e pessoal para o setor da Construção Civil [65], para ajudar a mitigar a propagação da COVID-19 dentro dos estaleiros de obra sem recorrer à paragem dos trabalhos. Em seguida, são apresentadas as medidas mais importantes a considerar.

“No que respeita às medidas Técnicas e Organizacionais:

Na organização do estaleiro:

- Elaborar um plano de contingência específico para cada obra, que seja dinâmico e que funcione como complemento ao Plano de Segurança e Saúde (PSS) e aos seus respetivos Desenvolvimentos Específicos ou às Fichas de Procedimentos de Segurança.
- Reduzir ao mínimo as reuniões presenciais em estaleiro, e sempre que possível, assegurar que as mesmas sejam realizadas ao ar livre ou por videoconferência.
- Formar e informar aos trabalhadores em contexto COVID-19.
- Garantir as condições mínimas de higiene em estaleiro, disponibilizando bens essenciais para a desinfeção, como água e sabão, álcool gel, toalhetes de papel e caixotes do lixo.
- Inspeções contínuas para detetar situações perigosas e adotar medidas preventivas. Este tipo de atividade enquadra-se nas atividades dos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho (SST).

Entrada no estaleiro:

- Exigir o cumprimento das normas sanitárias aquando do acesso ao estaleiro.
- Estabelecer entradas e saídas de trabalhadores desfasadas e redefinir caminhos de circulação no estaleiro, para evitar o contacto/cruzamento de pessoas e garantir o distanciamento físico.
- Realizar triagem de despiste antes do início dos trabalhos, principalmente com a medição da temperatura corporal dos trabalhadores.
- Restringir a entrada de visitantes no estaleiro e aconselhar a não concentração de trabalhadores e fornecedores.
- Garantir que as equipas, dentro do possível, se mantêm com os mesmos trabalhadores em estaleiro.

Frente de obra:

- Evitar a troca de equipamentos “de mão em mão” sem garantir a desinfeção dos mesmos.
- A desinfeção de equipamentos e máquinas deverá ser realizada com regularidade e quando houver troca de operador.
- Garantir a não partilha de EPI entre os trabalhadores.

CORONAVIRUS SARS-COV-2 NA CONSTRUÇÃO CIVIL

- Reforço do número de instalações sanitárias e vestiários.
- Garantir a ventilação natural nos contentores ou espaços fechados.
- Reforçar o plano de limpeza e de higienização de todas as zonas sociais do estaleiro.

Escritórios em obra:

- Reduzir a presença física ao mínimo, recorrendo ao teletrabalho sempre que a natureza do trabalho o permita.
- Garantir a higienização da área de trabalho por conta de cada trabalhador, assim como as superfícies de contacto dos equipamentos partilhados.

Espaços de refeições no estaleiro:

- Garantir as normas de distanciamento físico e o acesso em turnos desfasados dos trabalhadores.
- Promover a higienização dos espaços ocupados após o uso e no final de cada turno, assim como a higienização das mãos antes das refeições.

Transporte para deslocação dos trabalhadores:

- Cumprimento das regras de etiqueta respiratória (uso da máscara) e de higienização da viatura, nomeadamente das superfícies de toque/contacto.
- Reduzir a lotação do transporte de trabalhadores para 2/3 da sua capacidade, para garantir a distância de segurança.
- Proporcionar solução alcoólica para desinfeção de mãos e superfícies de contacto frequente.

Relativamente às Medidas de Âmbito Pessoal, é recomendado:

- Respeitar o distanciamento físico.
- Lavar ou desinfetar as mãos regularmente com água e sabão ou solução alcoólica e evitar o contacto entre as mãos e o rosto.
- Evitar a partilha de ferramentas entre os trabalhadores.
- Para trocas de vestuário no estaleiro, garantir a separação das peças de trabalho de cada trabalhador das restantes.
- Sempre que, de acordo com a tarefa que executa e a avaliação de riscos efetuada, não haja indicação para utilização de outro EPI específico (máscara FFP1, FFP2 ou FFP3) deve ser utilizada máscara cirúrgica ou não cirúrgica (comunitária ou de uso social).
- Garantir o distanciamento físico na zona de descanso dos trabalhadores.
- Dar formação aos trabalhadores sobre a correta utilização dos equipamentos de proteção individual.
- Informar os trabalhadores sobre os efeitos do vírus e como minimizar a sua propagação.”

Entretanto, a Ordem de Engenheiros de Portugal (OE), também publicou em 2020 uma série de Recomendações para a prevenção do contágio pelo vírus SARS-CoV-2 (COVID-19) em Estaleiros de Construção [66] que, na prática, vem reforçar as orientações da ACT e da SGMSTSS mencionadas anteriormente. A Figura 29 mostra a nova adaptação dos trabalhadores em obra face ao uso obrigatório da máscara.

Segundo consta nas regras de prevenção relativamente a COVID-19, aplicáveis no setor da Construção Civil - Enquadramento jurídico e de orientações da ACT e da Direção-Geral da Saúde (DGS) [67], a Diretiva (UE) 2020/739 da Comissão Europeia, alterou o anexo III da Diretiva 2000/54/CE no que diz respeito à inclusão do SARS-CoV-2 na lista de agentes biológicos reconhecidamente infecciosos para o ser humano, classificando-o como agente patogénico para o ser humano do grupo de risco biológico 3 (ver subsecção 2.6.1). Esta inclusão foi transposta para o ordenamento jurídico português por via do Decreto-Lei n.º 102-A/2020 (que republicou o Decreto-Lei n.º 84/97), que no estaleiro deve estar articulado com o DL 273/2003, com a Portaria n.º 101/96, e com Lei 102/2009, e o Decreto-Lei n.º 348/93, entre outros. O documento mencionado anteriormente proporciona um enquadramento da legislação em vigor para a execução de atividades no trabalho com as recomendações/orientações da ACT e da DGS face à COVID-19.



Figura 29 – Novas medidas adotadas na Construção Civil.

O facto de o novo coronavírus ser catalogado no grupo de risco 3 (ver subsecção 2.6.1) indica que é capaz de causar doenças nos seres humanos e constituir um perigo para os trabalhadores, com facilidade de se propagar na comunidade, embora existam meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

No dia-a-dia e no trabalho, as pessoas com maior risco de evoluírem para casos severos ou críticos são as pessoas com mais de 60 anos e as pessoas com fatores de risco, tais como os portadores de doenças crónicas como a hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e doença oncológica [68]. Este tipo de trabalhadores deverá contar com uma atenção especial em matéria de COVID-19 no trabalho.

O interesse das entidades jurídicas em não deixar este setor “adormecer” novamente, após o sucedido em 2010, motivou uma acelerada colocação em marcha do setor após o surgimento da COVID-19, que também gerou grandes custos associados imprevistos em matéria de Segurança para a Proteção Coletiva e Individual. Devia-se, e ainda hoje deve-se, garantir a manutenção dos planos de contingência face à COVID-19, o fornecimento a cada trabalhador de EPI associados, a formação e sensibilização contínuas, a desinfecção dos equipamentos utilizados e os trabalhos faseados que não exijam a participação conjunta.

Neste âmbito, as empresas tiveram de realizar investimentos em equipamentos e materiais não calculados que, no momento em causa, atingiram preços excessivos no mercado, uma vez que a procura era demasiado alta e a produção insuficiente. As margens de produção das obras foram afetadas por este fator e pelas alterações necessárias nos planeamentos de trabalhos.

3.2.2 Planos de Contingência na Construção Civil

Um Plano de Contingência consiste num planeamento de prevenção ativa de uma organização, para atuação durante um evento que afete as atividades normais da mesma. Visa dotar a organização de meios alternativos capazes de orientar as ações durante algum evento indesejado, para que o mesmo afete o menos possível o funcionamento normal corporativo.

Os esforços desenvolvidos para reativar os setores mais afetados pela pandemia levaram os participantes à criação massiva de Planos de Contingência, com o propósito de reativar o setor o mais rapidamente possível em segurança.

Em Portugal, o setor da Construção Civil foi capaz de desenvolver o seu próprio Plano de Contingência seguindo as orientações e recomendações dadas pelas entidades encarregadas de proporcionar informação atualizada, verídica e constante sobre o novo coronavírus.

A Região Autónoma da Madeira (RAM), através da Secretaria Regional da Saúde e Proteção Civil, desenvolveu um modelo do Plano de Contingência específico para o setor da Construção Civil (ver Anexo C). Neste modelo, já estão previstos os requisitos mínimos que as empresas terão de cumprir para desenvolverem a sua atividade, considerados na Resolução n.º 208/2020, de 18 de abril de 2020, do Conselho do Governo Regional [69]. Desta maneira, as empresas no exercício ativo do setor na RAM puderam contar com um documento de base confiável para a sua adaptação e aplicação no terreno. A obrigatoriedade da criação e cumprimento dos Planos de Contingência na Construção Civil na Ilha da Madeira acabou por ser exigida pelos diferentes Coordenadores de Segurança em Obra das empreitadas em curso, e só depois da respetiva aprovação e cumprimento se tornou possível a retoma dos trabalhos em obra.

4 ANÁLISE DE CONTÁGIOS POR COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Se, primeiramente, foram abordados os mecanismos para o cálculo de índices de sinistralidade na construção civil, e posteriormente, a aparição do novo coronavírus, através da doença COVID-19, e o seu impacto no mundo; pretende-se agora, relacionar ambos Capítulos 2 e 3 para a criação de um novo índice que permita conhecer o alcance da doença no setor, utilizando dados reais de contágio a nível Nacional e Regional, para assim encontrar as devidas medidas preventivas e/ou corretivas a adotar.

A doença da COVID-19 foi detetada, pela primeira vez, a 2 de março de 2020, em Portugal, e a 17 de março de 2020, na Região Autónoma da Madeira. O facto desta Região ser um conjunto de ilhas permitiu, no início, ter um controlo parcial da doença; mas que não impediria, a posteriori, um maior índice de contágios, uma vez que começaram a aparecer casos de transmissão local. Só depois de surgirem os casos de transmissão local é que o vírus chegou aos estaleiros da construção civil, em abril de 2020.

4.1 ADAPTAÇÃO AO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Nos estaleiros de obras, a constante rotatividade de trabalhadores, a mudança de ambientes de trabalho e as atividades simultâneas, contribuem para a transmissão da doença COVID-19. Realizar um estudo aos índices de contágio até à data permitirá esclarecer, se o setor está adequado para exercer as suas funções em tempos de COVID-19.

De forma a conseguir materializar o estudo, é necessário propor uma metodologia que permita calcular os índices de contágios na Construção Civil; primeiramente, através de um caso prático, utilizando dados reais fornecidos por empresas do setor. Para este estudo, foi escolhida uma das empresas com maior aporte na Construção Civil na Região Autónoma da Madeira.

A abertura, boa disposição e cooperação da empresa Tecnovia Madeira – Sociedade de Empreitadas, S.A., facilitou a recolha de dados para a realização do estudo; facultando dados de controlo interno das empreitadas e dos departamentos para o desenvolvimento desta dissertação.

4.1.1 Proposta do estudo

Em qualquer empresa, desde que seja requerida a presença física dos colaboradores, existirá interação, direta ou indireta, entre os trabalhadores. Portanto, as probabilidades de contágio sempre

existem; mas agravam-se quando não são tomadas as medidas de prevenção sugeridas pela OMS, DGS e ACT.

Para poder encontrar os corretos mecanismos de prevenção ao contágio da COVID-19, é necessário estudar o ocorrido até agora; relacionar os índices de contágio no tempo e avaliar as medidas adotadas, identificar os aspetos mais relevantes e, a partir de daí, encontrar medidas corretivas que ajudem a melhorar as medidas de autoproteção do setor.

A metodologia adotada para o cálculo deste novo índice requer a adaptação das fórmulas quantitativas mencionadas no Capítulo 2; baseada no mesmo princípio utilizado para o cálculo dos índices da subsecção 2.7.2. Desta forma, o novo índice, denominado “índice de contágio COVID-19”, é representado pela Equação (7).

$$I_{COVID-19} = \frac{N^{\circ} \text{ contágios COVID-19}}{N^{\circ} \text{ ativos}} \times 100 \quad (7)$$

A Equação (7) representa a percentagem de ocorrências relacionadas com a COVID-19 no local de trabalho.

Este índice pode ser analisado juntamente ao índice de frequência, ver Equação (3), dos acidentes de trabalho da empresa em estudo. Através de uma comparação destes dois índices, é possível determinar se os contágios COVID-19 representaram um impacto significativo na empresa face aos acidentes de trabalho.

Por outra parte, os índices de gravidade, duração e avaliação da gravidade servirão de informação complementar ao estudo para encontrar fatores influentes que poderão afetar a produção da empresa, assim como estabelecer medidas prioritárias de atuação. O índice da gravidade, para além de determinar o valor da gravidade do acidente no trabalho, também é útil para determinar alterações na produção. O índice de duração permite identificar a média de dias perdidos dos trabalhadores que sofreram acidente, com ou sem baixa laboral. E por último, o índice de avaliação da gravidade, permite estabelecer prioridades de intervenção ao nível de prevenção de acidentes nos diversos departamentos de uma empresa.

4.1.2 Apresentação da Empresa

A Tecnovia Madeira é parte do grupo Tecnovia S.A., fundado em 1973, e com sede no continente; esta sociedade iniciou a sua atividade, na Região Autónoma da Madeira, em 1978, tendo a partir dessa data, construído diversas infraestruturas de transporte no arquipélago, tais como rodovias, túneis e viadutos. Posteriormente, em dezembro de 1997, foi criada a Tecnovia Madeira, S.A., com três instalações fixas, nomeadamente, a sede principal na cidade do Funchal, oficinas e estaleiros fixos na freguesia da Camacha, e a principal central de massas betuminosas, betões e de exploração de agregados inertes na zona do Porto Novo, tal como se pode visualizar na Figura 30. Seguidamente, os dados gerais são apresentados pela Tabela 4.



Figura 32 – Presença do Grupo Tecnovia, S.A. no mundo [71].

A Tecnovia Madeira, S.A., desenvolve um vasto leque de atividades associado aos seguintes domínios:

- **Áreas industriais:** Exploração de pedreiras, produção e comercialização de agregados, produção e comercialização de betão e betuminoso.
- **Construção Civil e Obras Públicas:** Construção de vias de comunicação, pontes, viadutos, túneis, edifícios, assim como arranjos paisagísticos e pavimentação.
- **Serviços:** Concessões rodoviárias, de infraestruturas marítimas (estaleiro e marina) e de parques de estacionamento;
- **Promoção imobiliária:** em sinergia com as restantes áreas de negócio.

A Figura 33 revela a estrutura operacional da empresa, que é composta por um Conselho de Administração, com um secretariado de apoio aos Departamentos Administrativo/Financeiro, Comercial, Produção, Qualidade, Ambiente e Segurança (QAS), Recursos Humanos, entre outros. Para o mês de junho de 2022, esta empresa contava com 670 ativos nos diferentes departamentos.

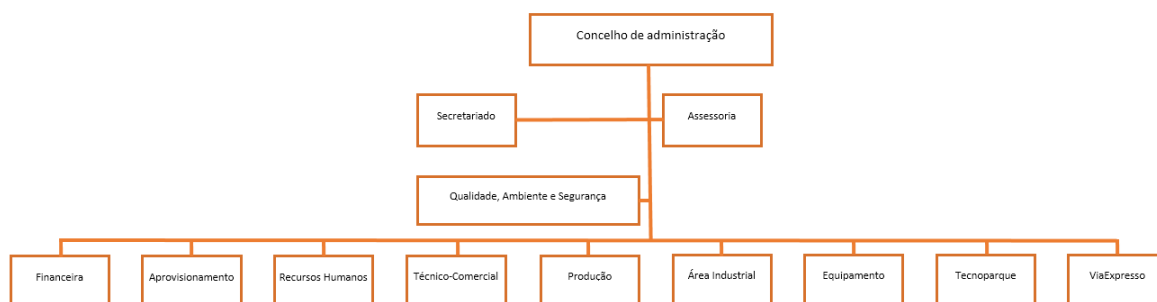


Figura 33 – Organograma da Tecnovia Madeira, S.A.

A Tecnovia Madeira está certificada a nível de QAS, de acordo com as normas NP EN ISO 9001:2015, NP EN ISO 14001:2015 desde 2014 e ISO 45001:2018 desde 2021, conta uma Política Integrada de no sistema de gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança assenta nos seguintes princípios:

- a) Comprometimento permanente da administração;
- b) Conscientização e envolvimento de todos os colaboradores;
- c) Formação sobre qualidade, ambiente e segurança;
- d) Reflexão sobre a resolução de problemas;
- e) O sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança implementado constitui uma ferramenta essencial na gestão da Tecnovia Madeira.

Os serviços de Segurança e Saúde no trabalho são internos, garantidos pelo departamento QAS, que dispõe de um grupo de Técnicos de Segurança e Engenheiros Ambientais. Relativamente à medicina no Trabalho, este serviço é prestado por uma entidade externa.

4.1.3 Levantamento de dados

A obtenção de dados passou por classificar a quantidade de trabalhadores por idades e por departamentos, tal como pode-se verificar na Tabela 5. O departamento de Recursos Humanos foi um apoio fundamental para a obtenção desta informação; facilitando a filtragem na recolha da mesma.

Tabela 5 – Ativos da empresa Tecnovia Madeira, S.A a junho de 2022.

Departamento	Ativos	Intervalo de Idades
Áreas Industriais	13	24-61
Aprovisionamento	6	35-57
Contabilidade	5	25-49
Equipamento	148	20-63
Comercial	3	42-58
Recursos Humanos	4	31-52
Jurídico	2	26-39
Produção	362	20-69
Informática	2	25-43
Oficinas	29	22-65
QAS	9	31-80
Topografia	5	40-61
Turismo	11	24-51
Via Expresso	19	21-57
Marinas	18	28-67
Direção	3	46-72
Estrutura Geral	31	26-67
Total Ativos	670	

Para efeitos de uma análise de contágios COVID-19, a Tabela 5 pode ser distribuída de uma melhor forma, agrupando os trabalhadores que desempenham funções similares. Nesse sentido, foram agrupados aos trabalhadores de campo por um lado, de escritório por outro, e aos departamentos de

áreas específicas por outro. Face ao referido anteriormente, a nova agrupação é representada pela Tabela 6.

Tabela 6 – Agrupação de ativos a junho de 2022 segundo Área de Trabalho.

<i>Área de trabalho</i>	<i>Ativos</i>	<i>Intervalo de Idades</i>
Áreas Industriais	13	24-61
Escritórios	56	25-72
Equipamento e Oficinas	177	20-63
Produção, QAS e Topografia	376	20-80
Turismo e Marinas	29	24-67
Via Expresso	19	21-57
Total Ativos	670	

Relativamente ao tempo de estudo, foi possível realizar um apanhado dos ativos por cada mês entre os meses de março de 2020, momento em que chegou a doença da COVID-19 à Ilha da Madeira, e junho de 2022, como é possível observar na Tabela 7.

Tabela 7 – Ativos da Tecnovia Madeira, S.A. desde o início da COVID-19.

<i>Mês</i>	<i>Dias úteis</i>	<i>Ativos</i>	<i>Horas Trabalhadas</i>	<i>Mês</i>	<i>Dias úteis</i>	<i>Ativos</i>	<i>Horas Trabalhadas</i>
março 20	22	554	97504	maio 21	21	598	100464
abril 20	21	553	92904	junho 21	20	600	96000
maio 20	20	551	88160	julho 21	22	599	105424
junho 20	20	560	89600	agosto 21	22	615	108240
julho 20	23	574	105616	setembro 21	22	614	108064
agosto 20	21	569	95592	outubro 21	20	623	99680
setembro 20	22	579	101904	novembro 21	21	635	106680
outubro 20	21	587	98616	dezembro 21	11	631	55528
novembro 20	21	593	99624	janeiro 22	21	650	109200
dezembro 20	14	590	66080	fevereiro 22	20	655	104800
janeiro 21	20	587	93920	março 22	22	661	116336
fevereiro 21	19	588	89376	abril 22	19	671	101992
março 21	23	581	106904	maio 22	22	671	118096
abril 21	21	587	98616	junho 22	20	670	107200

A última coluna da Tabela 7 representa o número total de horas/mês laboradas pela totalidade dos ativos. Uma vez que o estudo será realizado por área de trabalho, os ativos deverão ser representados também pela distribuição da Tabela 6, obtendo desta forma o valor de ativos/mês desde março de 2020 até junho de 2022, tal como pode-se comprovar na Figura 34.

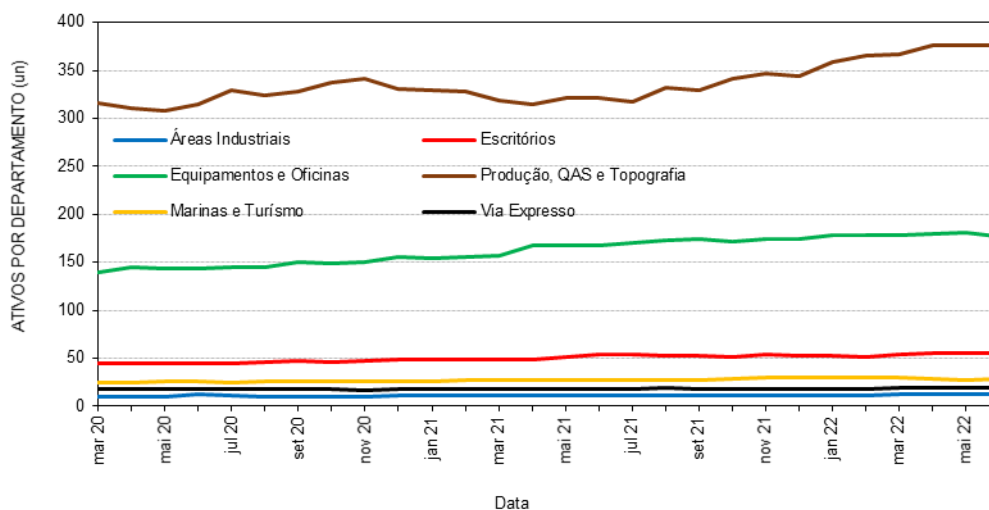


Figura 34 – Ativos por Área de Trabalho da empresa Tecnovia Madeira.

Note-se bem que, para o mês de junho de 2022, os departamentos afetos aos trabalhos de campo, nomeadamente Construção Civil/Obras Públicas, QAS e Topografia, emprega 376 trabalhadores, representando pouco mais do 55% dos ativos da empresa; seguido do departamento de equipamentos e oficinas com 177 ativos, que atinge pouco mais de 25% em média durante o período de estudo. Os restantes departamentos, em conjunto, conformado por 117 trabalhadores, aproximam-se ao restante 20% de ativos da empresa.

Relativamente à doença COVID-19 dentro da empresa, foi realizado um levantamento das baixas desde a sua aparição, como é possível observar na Tabela 8. Nesta tabela, ainda é possível ver o somatório de dias perdidos por mês que estas baixas laborais representaram.

O primeiro caso da COVID-19 aparece pela primeira vez na Tecnovia Madeira, S.A. em abril de 2020, na área de Equipamentos e Oficinas; mas que acabou por ser isolado rapidamente, evitando a propagação local. Os casos continuaram a aparecer isoladamente durante os próximos 4 meses seguintes, o que permitiu um controlo da doença dentro da empresa nesta fase. Durante o ano de 2021, os contágios eram identificados em pequenos focos de infeção, rapidamente controlados; mas no final desse ano, acabaria por ter uma subida considerável. Nos inícios do ano de 2022, a situação acabou por ficar incontrolável, com grandes números de baixas, o que implicaria diretamente nos níveis de rendimento e produção dos departamentos.

O Departamento de QAS controla os Índices de Sinistralidade das empreitadas através de ferramentas informáticas como a mostrada na Figura 35. Para conseguir calcular estes índices, são necessários dados como a quantidade média de pessoas, a quantidade de horas trabalhadas, o número de acidentes e de dias perdidos por cada mês de estudo.

Os índices de sinistralidade utilizados na Figura 35 são o índice de incidência, ver Equação (2), o índice de frequência, ver Equação (3), o índice de gravidade, ver Equação (4), e o índice de duração, ver Equação (5). Os gráficos da secção inferior da Figura 35 são representações, em função do tempo, dos índices calculados acima.

Tabela 8 – Baixas por COVID-19 na empresa Tecnovia Madeira.

Mês	Baixas	Baixas Acum.	Dias	Dias Acum.	Mês	Baixas	Baixas Acum.	Dias	Dias Acum.
março 20	0	0	0	0	maio 21	2	19	26	216
abril 20	1	1	10	10	junho 21	2	21	28	244
maio 20	0	1	0	10	julho 21	2	23	5	249
junho 20	1	2	8	18	agosto 21	2	25	17	266
julho 20	1	3	5	23	setembro 21	2	27	17	283
agosto 20	1	4	15	38	outubro 21	1	28	6	289
setembro 20	4	8	47	85	novembro 21	1	29	12	301
outubro 20	1	9	12	97	dezembro 21	5	34	142	443
novembro 20	1	10	10	107	janeiro 22	65	99	462	905
dezembro 20	1	11	10	117	fevereiro 22	15	114	101	1006
janeiro 21	3	14	27	144	março 22	17	131	105	1111
fevereiro 21	1	15	15	159	abril 22	7	138	37	1148
março 21	0	15	0	159	maio 22	9	147	61	1209
abril 21	2	17	31	190	junho 22	6	153	40	1249

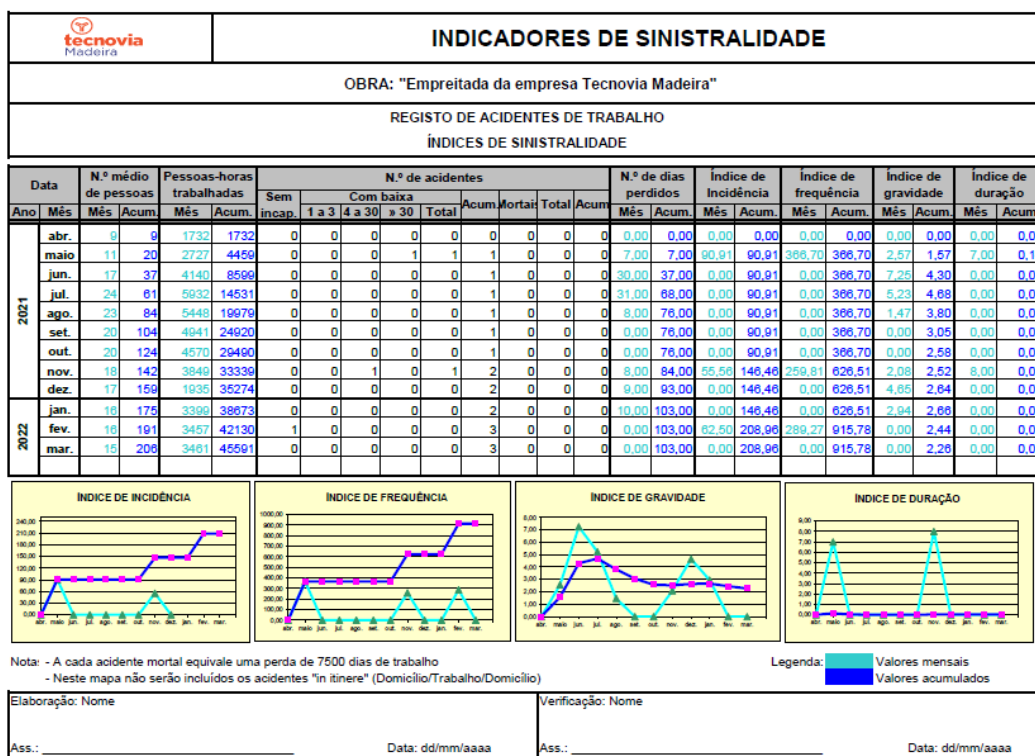


Figura 35 – Indicadores de Sinistralidade por empreitada da Tecnovia Madeira, S.A.

A Tecnovia Madeira, S.A. calcula, para cada empreitada, estes índices em função dos acidentes de trabalho. Posteriormente, foi necessário realizar adaptações à Tabela da Figura 35, de forma que estes índices trabalhassem em função da COVID-19, como produto de uma transmissão local no trabalho. Nesse sentido, foi possível utilizar a formatação de cálculo de índices utilizada pela empresa, mas utilizando os índices adequados para o estudo, nomeadamente o índice de contágio COVID-19 da Equação (7), os Índices de Gravidade, Duração e de Avaliação da Gravidade nomeados na subsecção

2.7.2. A nova adaptação, não se limita apenas à análise de empreitadas da empresa; mas realiza uma análise de contágio à estrutura geral de todos os departamentos que a conformam.

4.2 RESULTADOS

No mês de junho de 2022, quase 24% dos trabalhadores da Tecnovia Madeira, S.A. apresentaram baixa laboral devido à doença COVID-19, produto de uma possível transmissão local nos seus postos de trabalho. Mas, a percentagem de infetados referida acima, não representa o valor total de transmissão local dentro da empresa; isto por que, parte dos trabalhadores conseguiram cumprir o isolamento estipulado, sem abandonar as suas funções. Através de uma consulta realizada aos colaboradores, soube-se que, em média, pouco mais de 12% de trabalhadores recorreu ao teletrabalho para escapar à baixa laboral. Esta condição era permitida para aqueles trabalhadores que, para além de conseguirem cumprir as suas funções à distância, apresentassem sintomas muito leves ou nulos, de forma que a saúde não fosse comprometida devido ao trabalho. Por outra parte, por tratar-se de casos não associados ao trabalho, não foram contabilizados os casos de contágio de trabalhadores em período de férias.

Os resultados por departamento, apresentados a seguir, refletem os índices de contágios COVID-19 de acordo com as baixas laborais registadas no departamento de Recursos Humanos. A acumulação de diversos fatores associados à doença COVID-19 impossibilitou que a empresa realizasse o registo dos casos positivos em regime de teletrabalho. O recurso ao teletrabalho era uma decisão que cabia ao superior hierárquico e, basicamente, dependia de se o trabalhador conseguia realizar as suas atividades neste regime.

De realçar ainda que, entre março de 2020 e junho de 2022, foram reportados 217 Acidentes de Trabalho não relacionados com a COVID-19 dentro da empresa, que resultaram em mais de 35% dos ativos. O número de acidentes não é proporcional à quantidade de dias de baixas registadas, uma vez que muitos dos acidentes não envolveram usufruir da mesma, mas que por outra parte existiram acidentes com grandes períodos de baixas, onde se incluem as recaídas. A percentagem de contágios COVID-19 foi comparada com a percentagem de Acidentes de Trabalho reportados; assim, consegue-se medir a gravidade dos contágios COVID-19 face aos Acidentes de Trabalho.

Com base na informação compilada anteriormente, foi realizado um estudo aos índices de contágios da doença COVID-19 por cada Área de Estudo representada na Tabela 6, e comparado devidamente com os índices de acidentes de trabalho existentes. Estes índices, são visíveis nas seguintes subsecções.

4.2.1 Áreas Industriais

As Áreas Industriais incluem as centrais destinadas à exploração no tratamento de inertes e fabrico de betões e betuminosos. Atualmente, existem duas centrais fixas localizadas nas freguesias do Monte e

do Porto Novo; e uma provisória, ativada no ano de 2021, na freguesia da Ponta do Pargo. Os índices relacionados à COVID-19 dentro deste departamento são representados pela Figura 36.

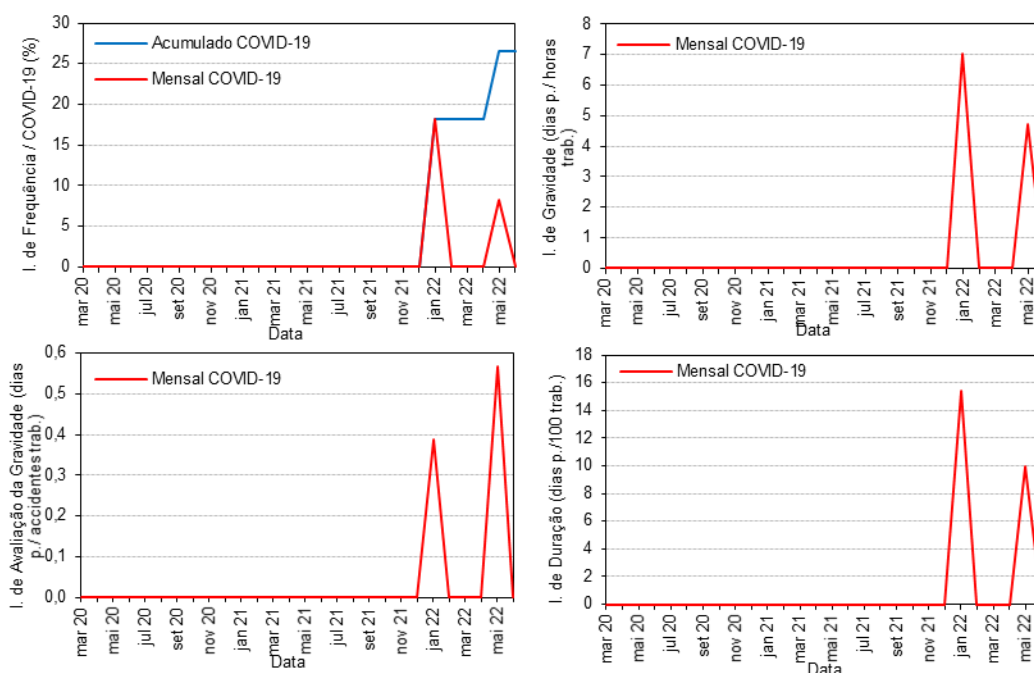


Figura 36 – Resultados de contágios COVID-19 nas Áreas Industriais.

Por se tratar de um departamento com poucos ativos, os resultados obtidos na Figura 36 representam, para a empresa, uma percentagem muito baixa; e para o departamento, picos elevados de resultados, que facilmente podem complicar as operações do departamento. O primeiro caso de COVID-19 neste departamento apareceu em dezembro de 2021, acusando positivo dois trabalhadores em simultâneo, representando pouco mais de 18% dos ativos do departamento no momento; posteriormente, acusa positivo um terceiro caso, em abril de 2022, acumulando quase 27% de contágios. Relativamente à gravidade do acontecido, quanto maior percentagem de contágios existirem, mais significativa será a gravidade nesse mês; esta situação torna-se pior quando o grupo de trabalhadores é reduzido. A Avaliação da Gravidade, resulta ser inferior devido à composição da fórmula expressa na Equação (6), que é influenciada pela quantidade de dias de baixa de cada mês. Já, o Índice de Duração, está diretamente relacionado ao número de dias de baixas que derivam das mesmas, registando apenas valores nos meses de janeiro e maio de 2022.

4.2.2 Escritórios

A área de trabalho de escritório é representada pelos departamentos de Recursos Humanos, Jurídico, Aproveitamento, Contabilidade, Informática, Direção, Comercial e Estrutural Geral; os quais contam com a presença dos seus ativos nas instalações principais da Empresa, localizada no Concelho do Funchal. A Figura 37 mostra os índices desta área, relacionados com o estudo.

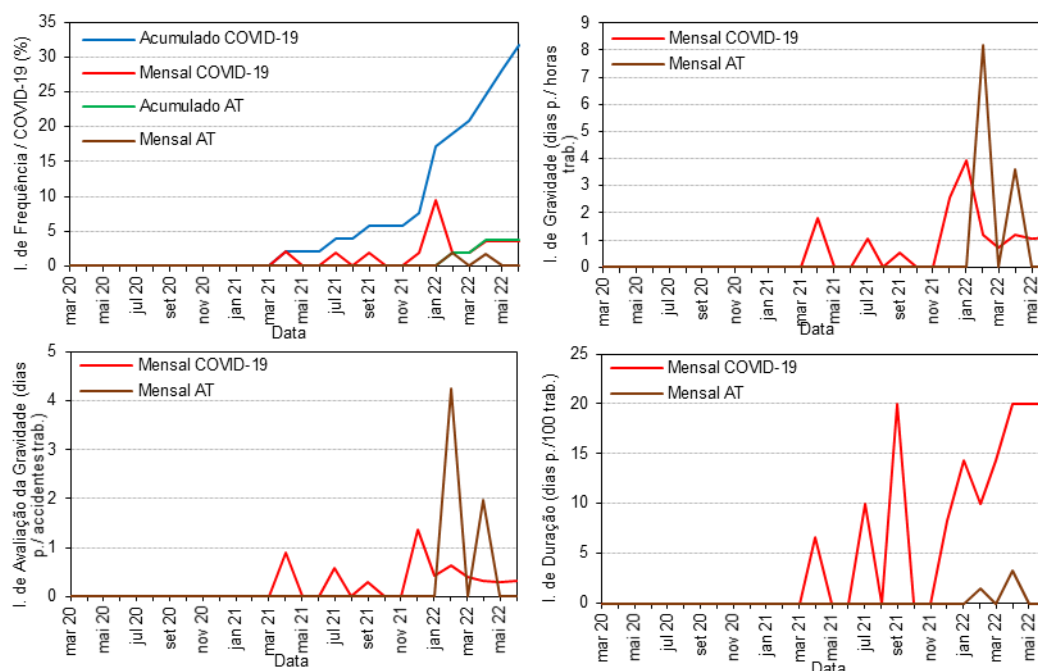


Figura 37 – Resultados de contágios COVID-19 e Acidentes de Trabalho nos Escritórios.

Os primeiros casos de COVID-19 apareceram isoladamente em abril, junho e setembro de 2021, tal como observado na Figura 37; posteriormente, existiu uma subida significativa de contágios em janeiro de 2022, para seguidamente apenas ser reportado mais um caso em abril de 2022. O Índice de contágio COVID-19 foi, significativamente, superior à média de baixas registadas pela empresa, acumulando quase 32% para o mês de junho de 2022. Relativamente aos acidentes de trabalho, registaram-se apenas dois acontecimentos isolados nos meses de fevereiro e abril de 2022, dando como resultado pouco menos do 5% no seu acumulado; o que, claramente, não tem grande impacto face ao número de baixas relacionadas com a COVID-19. O índice relacionado à Gravidade obteve o ponto mais alto para os contágios COVID-19 em janeiro de 2022, devido à quantidade de dias de baixa acumulados dos casos desse mês; e para os Acidentes de Trabalho em fevereiro de 2022, não pela quantidade de casos, mas pela significativa quantidade de baixas que o sinistro causou (68 dias no total), e, em abril de 2022, com 30 dias de baixa para um acidente. Na Avaliação da Gravidade, em ambos os casos, as curvas parecem similares aos do Índice de Gravidade, mas com valores numéricos diferentes, que resultam da divisão do Índice da Gravidade entre a percentagem de ocorrência. Relativamente ao Índice de Duração, o seu impacto foi mais significativo nos casos de contágios COVID-19 devido ao grande número de casos registados, comparativamente aos acidentes de trabalhos reportados.

4.2.3 Equipamentos e Oficinas

Os Equipamentos e Oficinas contam com a sua sede principal no estaleiro da Camacha, ocupando aproximadamente 40% dos ativos do departamento, sendo que os 60% restantes prestam serviço de maquinarias e transportes aos outros departamentos e às empreitadas adjudicadas à empresa. O impacto da doença COVID-19 dentro deste departamento é representado pela Figura 38.

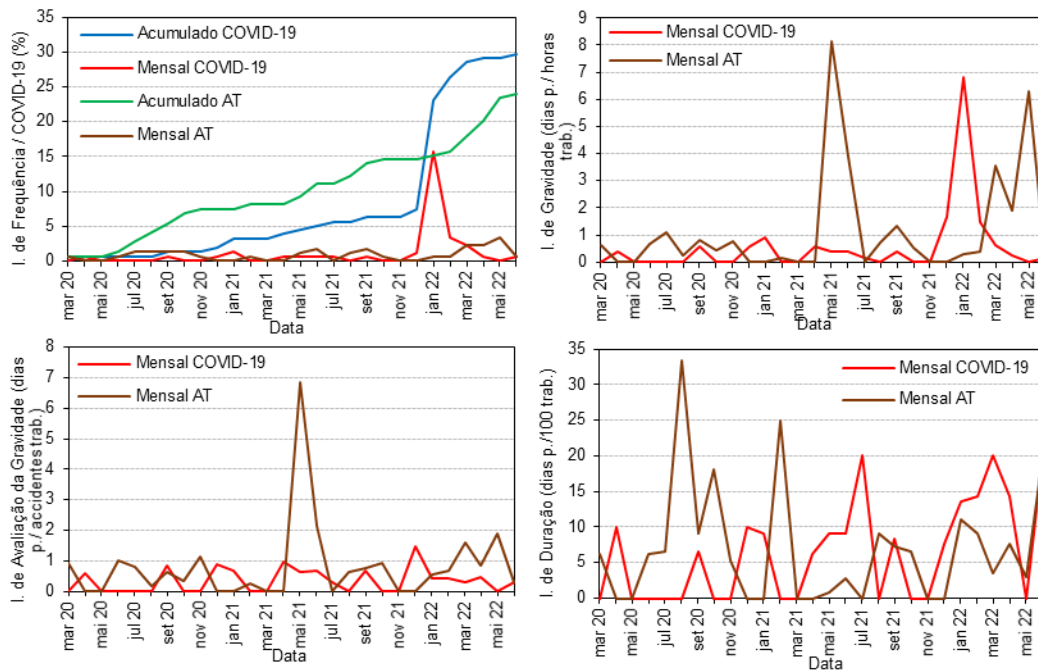


Figura 38 – Resultados de contágios COVID-19 e Acidentes de Trabalho nos Equipamentos e Oficinas.

Estes departamentos da empresa representam a segunda maior área de trabalho que mais ativos emprega, contando com uma média de 163 ativos desde março de 2020 até junho de 2022, os quais para o mês de junho de 2022, registraram baixa devido à COVID-19 o equivalente a quase 30% em acumulado, sendo o número maior de baixas registado em janeiro de 2022, tal como pode-se comprovar na Figura 38. Por outro lado, as baixas devido a acidentes de trabalho se registraram em 24% em acumulado, para o mesmo mês de junho 2022. Da mesma forma que nos departamentos anteriores, o gráfico do Índice de Gravidade está constituído por picos elevados na curva de acidentes de trabalho, que são causados pela quantidade de dias de baixa que os acidentes de trabalho registaram nesse mês; já no caso da COVID-19, o pico mais alto localiza-se no mês que ocorreram maior quantidade de baixas, isto por que, mesmo sendo poucos dias de baixas por cada caso, o acumulado resultou ser maior do que em qualquer outro mês do estudo. Relativamente à Avaliação da Gravidade, quer nos contágios COVID-19, quer nos acidentes de trabalho, mantiveram-se proporcionais às quantidades de baixas e aos dias em que os mesmos ocorreram, com exceção do mês de maio de 2021, devido à grande quantidade de baixas que resultou de dois acidentes de trabalho. A duração das ocorrências cresce quando o número de acidentes se aproxima ao número de dias de baixa dos mesmos; sendo assim, a forma desta curva não resulta regular devido à avaliação mensal das ocorrências. Os meses mais significativos para o Índice de Duração resultaram ser em agosto de 2020 para os acidentes de trabalho e julho de 2021 e março de 2022 para contágios resultantes da COVID-19.

4.2.4 Produção, QAS e Topografia

A área destinada aos trabalhos de campo é representada pelos departamentos de Produção, Topografia e de Qualidade, Ambiente e Segurança. Desde sempre, estes departamentos foram os

ANÁLISE DE CONTÁGIOS POR COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONTRUÇÃO CIVIL

departamentos que maior quantidade de pessoas empregou, tendo para o mês de junho de 2022 uma quantidade de 376 ativos, que se traduzem em 1 533 520 horas de trabalho por mês. A Figura 39 representa o resultado dos índices de COVID-19 obtidos nestes departamentos.

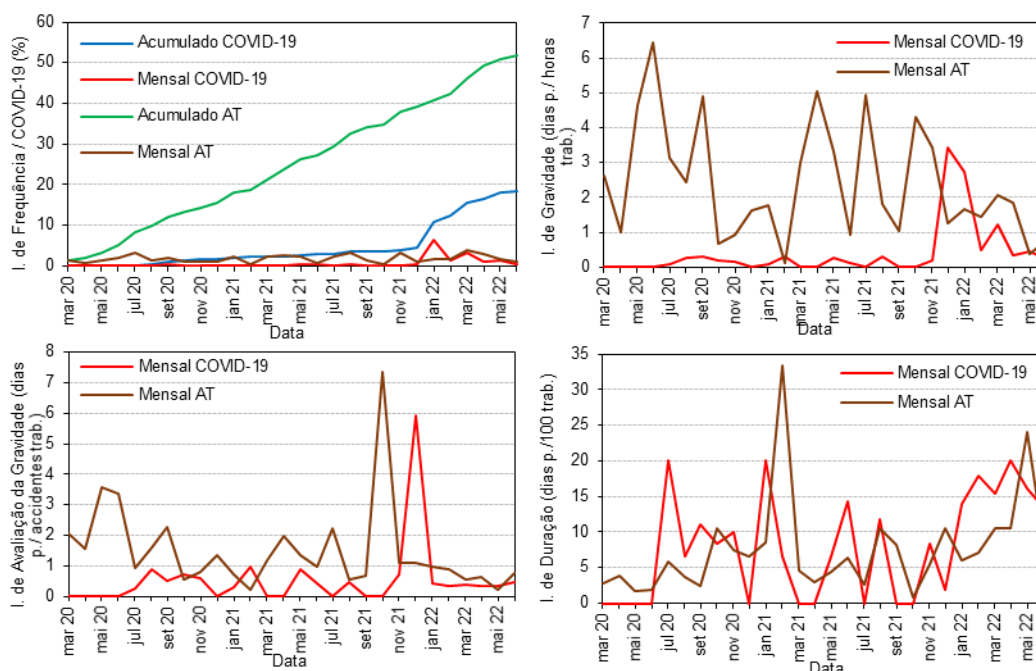


Figura 39 – Resultados de contágios COVID-19 e Acidentes de Trabalho na Produção, QAS e Topografia.

Por tratar-se de departamentos com muita interação em campo e trabalho robusto, as ocorrências de acidentes de trabalho resultam estatisticamente maiores; dando como resultado uma percentagem de ocorrência de acidentes de trabalho superior aos contágios COVID-19 registrados, tal como se pode visualizar na Figura 39. A quantidade de acidentes registrados entre março de 2020 e junho de 2022 chegou a ser próxima de 52% em acumulado, o que se traduz em 175 acidentes (com ou sem baixa laboral) e 3 689 dias perdidos. Já no que aos contágios de COVID-19 diz respeito, verificou-se um registo de quase 19% em acumulado durante o período do estudo, com 66 contágios e 571 dias de baixa. Novamente, a gravidade destas ocorrências é representada por picos isolados, na sua maior parte nos acidentes de trabalho, devido à quantidade de dias de baixa que derivaram de alguns acidentes; no caso dos contágios por COVID-19, graças ao maior número de contágios registrados em janeiro e fevereiro de 2022, o Índice de Gravidade atingiu o seu ponto mais alto, que logo foi normalizado nos meses seguintes. Em ambos os casos, a Avaliação da Gravidade acompanhou a sequência do Índice de Gravidade, com exceção do mês de outubro de 2021, para os acidentes de trabalho e dezembro de 2021 para contágios COVID-19, graças à baixa percentagem de ocorrência face à sua gravidade. Relativamente ao Índice de Duração, a sua relação direta entre número de acidentes e dias de baixa faz com que este valor seja relativo mês a mês, representando um valor mais significativo no mês fevereiro de 2021 para os acidentes de trabalho e nos meses de junho de 2020, janeiro de 2021 e abril de 2022 para contágios COVID-19.

4.2.5 Turismo e Marinas

Esta secção, que inclui Estaleiros Marinos, Locais de Alojamento e Lazer, emprega atualmente 29 funcionários, que operam nos diferentes portos e locais de recreação afetos à empresa. Os índices COVID-19 destes departamentos são visíveis na Figura 40.

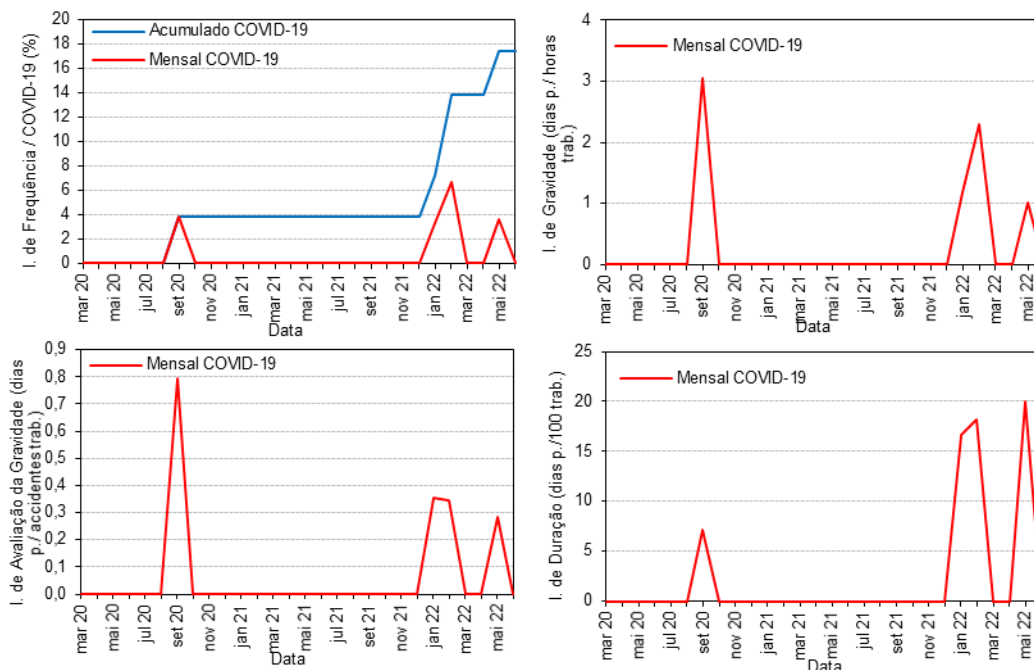


Figura 40 – Resultados de contágios COVID-19 no Turismo e Marinas.

Para junho de 2022, estas secções acumularam pouco mais de 17% de sinistros relacionados com a COVID-19. Por ser um departamento constituído por poucos ativos, cada contágio ocorrido representa um valor elevado face aos meses em que não se regista nada. Os Índices de Gravidade e a sua Avaliação resultam ser maiores em setembro de 2020 comparativamente ao mês de janeiro 2022, não pela quantidade de casos, mas pela quantidade de dias de baixa (por contágio) exigidos na data da ocorrência. É de realçar que até março de 2021 eram exigidos 14 dias calendário de confinamento para cada caso detetado, que posteriormente passou a ser de 10 dias e que, finalmente, para o mês de janeiro de 2022, se reduziu para 5 dias de isolamento para cada caso de contágio detetado. Note-se que o caso detetado em setembro de 2020 foi o que menor duração representou, mais uma vez, graças ao número de dias de baixa que eram exigidos na data, contrariamente ao sucedido nos meses de janeiro, fevereiro e maio de 2022.

4.2.6 Via Expresso

A Via Expresso é o nome atribuído para o serviço de manutenção de estradas prestado pela empresa Tecnovia Madeira, S.A. aos organismos que gerem as Vias Expressas da Região Autónoma da Madeira. Os resultados obtidos neste departamento são visíveis na Figura 41.

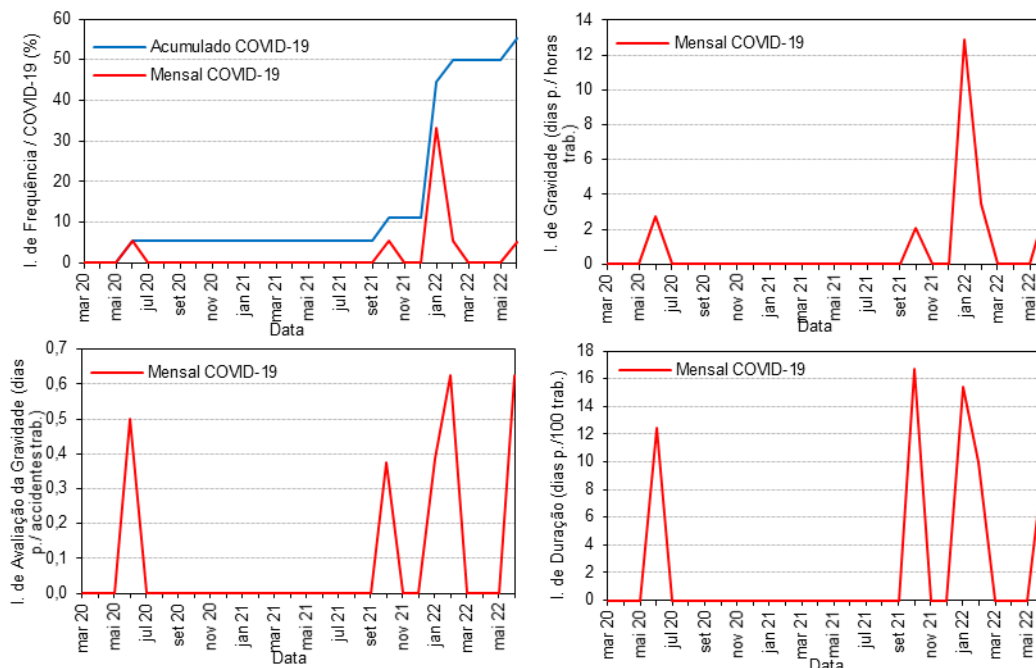


Figura 41 – Resultados de contágios COVID-19 na Via Expresso.

Este departamento é constante na quantidade dos seus ativos; as suas funções desempenham-se maioritariamente em duplas ou triplas, em turnos compartilhados durante os 365 dias do ano. O primeiro caso de COVID-19 dentro deste departamento registou-se em junho de 2020 e que viria a ser o segundo caso dentro da empresa; posteriormente não se registaram mais casos até outubro de 2021, surgiram 6 casos confirmados em janeiro de 2022 e mais dois casos isolados em fevereiro e junho de 2022, tal como revela a Figura 41. Esta sequência de casos teria como resultado mais de 55% de infeções acumuladas dentro do departamento. A Gravidade dos casos resultou ser maior na data em que foram registados maiores casos dentro do departamento, e com sentido, devido à quantidade de dias de baixa em acumulado; entretanto a sua avaliação resultou ser similar em todos os meses de aparição de casos da COVID-19, sem importar a quantidade de infeções registadas. O Índice de Duração resultou ser maior em outubro de 2021, devido à inferior quantidade de dias de baixa que o trabalhador infetado teve.

4.3 ANÁLISE DE RESULTADOS

A doença COVID-19 ainda é considerada uma pandemia, mesmo que a mesma se considere cada vez menos perigosa. Em entrevista ao Diário de Notícias [72], o especialista do Instituto de Medicina Molecular da Universidade de Lisboa, Miguel Castanho, referiu que Portugal pode “ter a esperança” de que a pandemia evolua para endemia a partir de 2023, e que será o próximo inverno “a ditar se estaremos próximos da fase de endemia ou não”. O vírus SARS-CoV-2 à medida que o tempo passa torna-se mais transmissível, mas também menos perigoso. Atualmente, existem altos índices de contágio, mas não representam o pânico e o perigo iminente causado na população aquando da sua aparição.

A Figura 42 é o resultado total dos Índices descritos nas subsecções anteriores. Aqueles departamentos que não mostraram Acidentes de Trabalho nos seus gráficos é por que, felizmente, não se registaram ocorrências nos seus ativos.

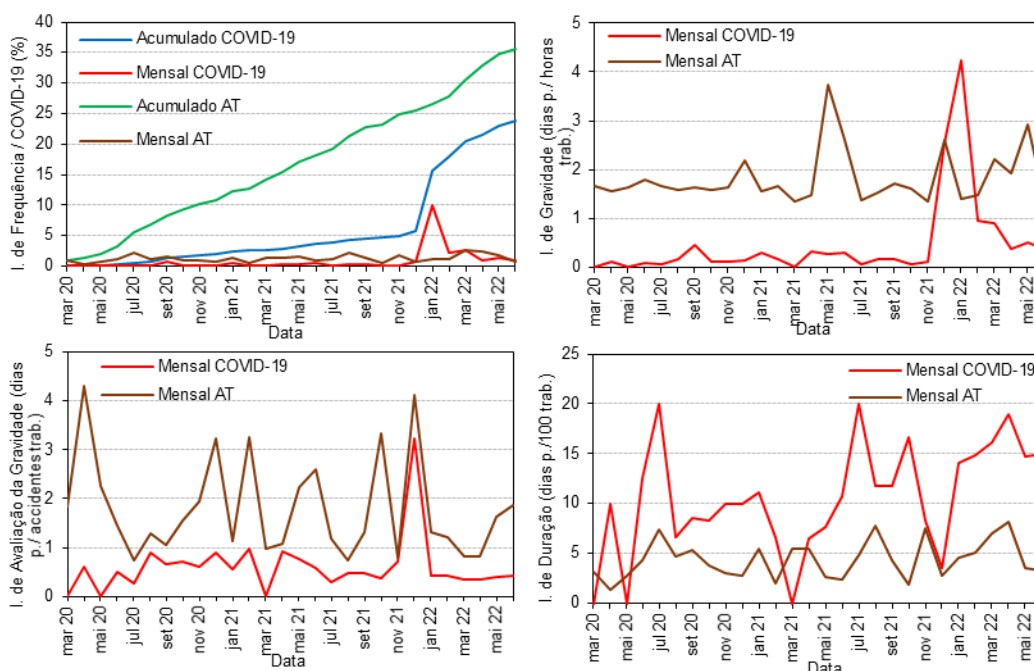


Figura 42 – Resultados de contágios COVID-19 e Acidentes de Trabalho na Tecnovia Madeira.

Observa-se grande superioridade de registos de Acidentes de Trabalho face aos casos COVID-19, que representariam, também, um maior índice na sua gravidade e avaliação. Para junho de 2022, a percentagem de Acidentes de Trabalho registados chegou a ser em acumulado de pouco mais de 35%, enquanto as infeções por COVID-19 chegaram a ser apenas de quase 24% em acumulado. A quantidade de dias de baixa dos casos COVID-19 permitiu que o Índice de Duração fosse claramente superior aos registados nos Acidentes de Trabalho.

Relativamente ao teletrabalho, uma vez que não existiram registos formais dos contágios COVID-19 neste regime, este dado foi difícil de encontrar. Mas, de acordo com um inquérito informal realizado às chefias dos departamentos, foi possível conhecer um valor aproximado de casos positivos COVID-19 que exerceram funções em regime de teletrabalho, tal como mostra a Figura 43.

De acordo com a Figura 43, durante o período de estudo, pouco mais de 12% dos trabalhadores da empresa desempenharam funções em regime de teletrabalho. Os resultados comentados em seguida dizem respeito à percentagem de contágios COVID-19 em regime de teletrabalho, face à quantidade de ativos que compõem cada departamento. O departamento de Escritórios, com 33 casos, um valor próximo de 63% em termos acumulados, foi o que maior benefício retirou do teletrabalho. Já o departamento de Turismo e Marinas registou 8 casos, com quase 29%; apenas 2 casos nas Áreas Industriais correspondem a pouco mais de 19%; a Produção, QAS e Topografia, com 32 casos, registou

ANÁLISE DE CONTÁGIOS POR COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONTRUÇÃO CIVIL

pouco menos de 10%; a Via Expresso apenas registou 1 caso, que se traduz em 6% aproximadamente; e finalmente, os Equipamentos e Oficinas, com 2 casos, ligeiramente acima de 1%.

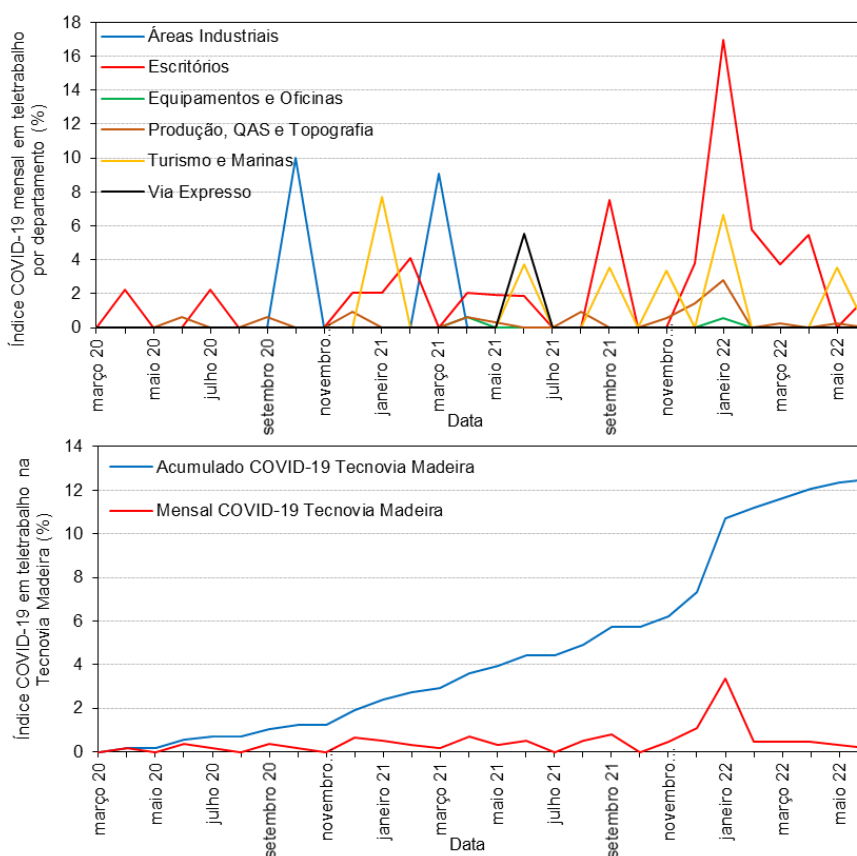


Figura 43 – Índices de contágio COVID-19 em teletrabalho na Tecnovia Madeira.

Os resultados anteriores foram comparados com os índices de contágio COVID-19 Nacionais e Regionais. A população registada em Portugal continental e na Região Autónoma da Madeira, conforme resultados provisórios do censo realizados em 2021 [73], foi de 10 344 802 e 250 769 respetivamente. Com a quantidade de população mencionada anteriormente, e o número de contágios COVID-19 publicados pelo governo de Portugal e da Madeira, foi possível determinar o Índice de contágio mensal, e posteriormente comparado com os Índices da empresa em estudo, tal como demonstra a Figura 44.

O mais notório da Figura 44 resulta ser a semelhança, na linha do tempo, entre as diferentes curvas; o que indica que a propagação da doença ocorreu de forma similar em Portugal, na Madeira e na Construção Civil, esta última representada pela Tecnovia Madeira, S.A.; sendo o mês de janeiro de 2022 o mais significativo para os três campos. A Região Autónoma da Madeira acabou por ter o Índice de contágio mensal mais elevado registado em janeiro de 2022 com quase 18% face a um 12% em Portugal continental e 13% na empresa Tecnovia Madeira. Este alto índice de contágio fez com que, a Região Autónoma da Madeira, acabasse por ter quase 53% de infetados em acumulado até o mês de junho de 2022; entretanto, Portugal continental acumulou pouco menos de 48% e a empresa Tecnovia Madeira um pouco mais de 36%.

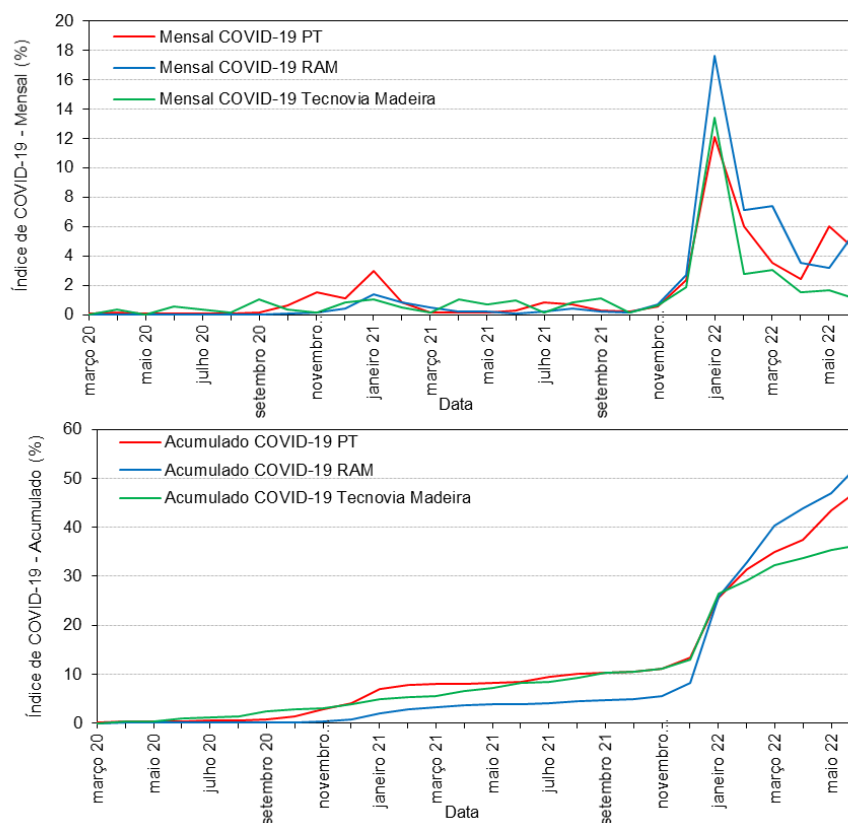


Figura 44 – Índices de contágio COVID-19 (Portugal, Região Autónoma da Madeira e Tecnovia Madeira).

As medidas adotadas no setor da Construção Civil não impediram que as curvas de contágio acompanhassem os Índices Nacionais e Regionais, mas permitiram que a percentagem de infetados fosse tendencialmente menor relativamente aos mesmos.

4.4 DISCUSSÃO E ABORDAGEM DA PROPOSTA

O índice definido na subsecção 4.1.1, permitiu avaliar o impacto da doença COVID-19 na empresa Tecnovia Madeira, S.A., no entanto, ressalva-se o facto dos contágios de alguns trabalhadores poderem ter ocorrido fora dos postos de trabalho. Nesse sentido, os resultados obtidos devem ser abordados com algum cuidado.

Os dados obtidos nas secções 4.2 e 4.3, resultam ser significativos para uma análise do alcance da doença COVID-19 numa empresa de construção civil. Primeiramente, pode-se observar que as curvas de contágio da Tecnovia Madeira, S.A., acompanham os índices nacionais e regionais, reportando o maior ponto de infeção em janeiro de 2022, mas com um impacto significativamente menor. Na empresa, considerando os 24% de contágios com baixa laboral e os, aproximadamente, 12% de contágios em regime de teletrabalho, a percentagem de contágios, para o mês de junho de 2022, chega a ser de pouco mais 36% no seu total acumulado, o que continua a ser inferior aos 53% de casos reportados na Madeira e aos 48% dos casos reportados em Portugal. Os 12% de contágios em regime de teletrabalho, referidos anteriormente, não são visíveis na Figura 42, devido ao facto que o objeto de

estudo da secção 4.2 foi determinar o impacto produtivo causado pelas incapacidades laborais. Os departamentos com maior percentagem de contágios foram aqueles que, de forma agrupada, desenvolviam as suas atividades em espaços fechados, a saber, os departamentos referentes aos Escritórios, com pouco menos de 32%, o departamento de Equipamentos e Oficinas, com quase 30%, assim como o departamento da Via Expresso, com 55%. Contrariamente ao referido antes, o valor de contágio obtido nos departamentos de Produção, QAS e Topografia resultou ser apenas de sensivelmente 19%, face a uma percentagem muito elevada, de 52%, de acidentes de trabalho, reportados no mesmo período. Já na secção 4.3, é visível a percentagem de contágios COVID-19 em acumulado, incluindo os casos que exerceram funções em regime de teletrabalho. Desta forma, é possível concluir que, na empresa de construção civil, o impacto da doença COVID-19 na Produção, QAS e Topografia, conhecidos como departamentos de campo, foi pouco significativo, isto se comparado aos acidentes de trabalho. No entanto, no que à composição geral da empresa diz respeito, as percentagens de contágios COVID-19 e de acidentes de trabalho, resultaram estar quase iguais, sendo que primeiro caso chegou a ser aproximadamente de 36% e, no segundo, de sensivelmente 35%. Na verdade, pode-se conferir que o equilíbrio destes índices se prende com o facto de os departamentos com poucos contágios apresentarem um número significativo de acidentes de trabalho, ocorrendo precisamente o contrário com os departamentos com poucos acidentes de trabalho, onde surgiram mais contágios.

Quanto à interpretação dos dados obtidos, estes indicam que as medidas adotadas na Produção, QAS e Topografia resultaram ser mais eficazes comparativamente com as preconizadas nos departamentos de Escritório, Equipamentos, Oficinas e serviços da Via Expresso, podendo estes resultados serem decorrentes do facto de a realização dos trabalhos no campo ocorrer em espaços abertos. Mas, salienta-se o facto de ser impossível determinar a origem real dos contágios nos postos de trabalho, podendo ter ocorrido fora do local de trabalho.

Esta dissertação procura ser o primeiro passo para futuros desenvolvimentos neste âmbito. A aplicação da metodologia da subsecção 4.1.1, baseada em dados reais, permite, aferir, com mais precisão, o alcance da doença COVID-19 na empresa de construção civil e obras públicas Tecnovia Madeira, S.A.; e, com a sua possível aplicação noutras empresas do mesmo setor, poder-se-ia chegar a um valor, ainda mais concreto, dos contágios COVID-19 na construção civil, na Região Autónoma da Madeira e em Portugal Continental. O estudo elaborado noutras empresas, para além de fornecer dados importantes sobre o impacto da doença COVID-19, poderá ainda permitir realizar um estudo comparativo entre as mesmas, bem como analisar os diferentes processos de atuação adotados e os resultados obtidos. Se bem que, este estudo foi realizado com a utilização de diversos índices, poderá não ser necessária a aplicação de todos estes índices para chegar às mesmas conclusões, uma vez que existem índices que poderão não proporcionar informação útil para futuros estudos. Neste sentido, são apresentados os seguintes comentários finais:

- O Índice de contágio COVID-19 foi o índice que maior informação aportou ao estudo. A maior parte das conclusões foram extraídas a partir deste índice, e as recomendações e oportunidades de melhoria poderão surgir deste resultado. Recomenda-se a aplicação deste

índice para diversas empresas do mesmo setor produtivo, e para outras empresas e outros setores, de forma a identificar o impacto da doença COVID-19 nos mesmos.

- Os departamentos com número reduzido de ativos resultaram em altos índices de contágios, sendo que, separadamente, não resultaram ser significativos na estrutura geral da empresa. Em futuras investigações, sugere-se o estudo, em conjunto, dos departamentos que possuem um número reduzido de ativos, sem especificação da atividade que desempenham, já que o resultado final poderá não ser afetado por esta alteração, e o impacto poderá ser similar ao das avaliações individuais.
- Para os casos reportados de COVID-19, o Índice de Gravidade proporcionou, em quantidade de dias perdidos, a magnitude das ocorrências registradas em cada mês. Com este dado, poderá ser possível avaliar o impacto que as baixas registradas poderão revelar, em termos de produção laboral, em cada departamento, assim como na própria estrutura geral da empresa. Por outro lado, a Avaliação da Gravidade estabelece as prioridades de atuação ao nível da prevenção das ocorrências, por ordem decrescente, nos diversos departamentos da empresa. Ambos valores são relativamente constantes na linha do tempo, exceto no momento em que existiu maior quantidade de contágios, no mês de janeiro de 2022. Relativamente aos acidentes de trabalho, estes índices foram mais desproporcionais mês a mês, sendo que, a quantidade de dias perdidos influencia significativamente a alteração flutuante destes valores.
- O Índice de Duração foi o que menos informação aproveitável proporcionou a este estudo. Com efeito, o objetivo deste índice é determinar a duração da ocorrência, através do relacionamento entre a quantidade de dias perdidos e a quantidade de acidentes, com ou sem baixa. Verificase que as conclusões tiradas a partir deste valor, não proporcionam informação útil para futuras investigações, uma vez que a duração do acontecimento depende de fatores particulares a cada baixa, seja em caso de COVID-19 ou de sinistro registado. Sendo assim, poderá não ser possível prever valores aproximados de duração que sirvam para futuras investigações.
- Felizmente, convém realçar que não se registaram casos de morte relacionados à doença COVID-19 dentro da empresa, assim o índice de ocorrências manteve-se estável de acordo com os casos registados.
- No futuro, a aplicação desta metodologia pode ser adotada a qualquer tipo de ocorrências não vinculadas à doença COVID-19. Pode-se destacar que é possível efetuar a adaptação das fórmulas da metodologia a outros cenários; sendo que com a investigação e dados necessários, poderemos chegar a resultados de interesse consoante a temática em estudo.

5 MEDIDAS DE PROTEÇÃO PARA A COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Os índices de contágio COVID-19 do capítulo anterior, foram criados para demonstrar o impacto da doença COVID-19 na Construção Civil, e também para verificar se a tomada de decisões e medidas a adotar nas localidades e setores produtivos foram as mais indicadas. As medidas e a tomada de decisões dentro dos postos de trabalho são orientadas pelos planos de contingência exigidos pela legislação em vigor. Cada empresa, para conseguir reativar a sua produção, é obrigada a ter um plano de contingência que estabeleça medidas necessárias de proteção e higiene dos trabalhadores para mitigação da doença COVID-19.

Neste capítulo, abordam-se as medidas de proteção da doença, adotadas pela empresa Tecnovia Madeira, S.A. Entre estas medidas, salienta a composição do Plano de Contingência, realizado de acordo com a legislação em vigor. Posteriormente, é proposta uma série de alterações ao referido plano, de acordo com os resultados obtidos no Capítulo 4 e com últimas atualizações do vírus, disponibilizadas pelas autoridades competentes.

5.1 ABORDAGEM GERAL DAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO

As medidas inicialmente adotadas pareceram ser as adequadas para um vírus novo e desconhecido. O facto de se isolar as localidades e famílias, foi a medida mais eficaz para o travamento da propagação. A implementação desta medida não impediu a propagação da doença, mas serviu para evitar que os efeitos tivessem sido ainda piores do que os registados.

Apelar ao bom senso das pessoas para terem os devidos cuidados pessoais, foi bom não só para a mitigação do vírus SARS-CoV-2, mas também para fazer entender às pessoas, que existem hábitos perdidos de higiene que deviam ser retomados. As medidas de proteção, para além de atacarem a doença COVID-19, ajudaram a diminuir percentagens de contágios de gripes comuns, que não se controlavam há anos, ajudando a melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Uma pausa nas indústrias e setores produtivos, foi péssima para as economias, mas foi bom para o planeta Terra. O facto de as empresas estarem paradas, ajudou ao atraso na deterioração do planeta, causado pela contaminação e pelo dióxido de carbono.

A primeira etapa da pandemia é conhecida como a fase “*crítica*” de propagação, isto é, a fase desconhecida do vírus, onde os índices de contágio eram baixos, devido aos confinamentos, mas com

altos índices de mortalidade. Uma vez ultrapassada esta etapa, a doença tornou-se mais transmissível, mas também menos perigosa. A partir deste ponto, as medidas adotadas pelas autoridades tornaram-se menos restritivas, dando mais liberdade às pessoas, nas zonas onde a doença estava “controlada”.

5.2 DIRETIVAS E ORIENTAÇÕES PARA MITIGAÇÃO DA DOENÇA COVID-19

Em Portugal, o planeamento e organização para a prevenção e proteção contra a doença COVID-19, é realizado com base nas recomendações e orientações publicadas pela ACT e pela DGS. Estas recomendações obedecem a parâmetros gerais de contenção que visam proteger os trabalhadores do SARS-CoV-2. As orientações devem poder avaliar os riscos de exposição ao agente biológico, instruir para a elaboração de planos de contingência / emergência do empregador e dos estaleiros, educar para a elaboração de planos de higienização e limpeza, disponibilizar o material necessário para as desinfecções e cuidados pessoais, sensibilizar os trabalhadores através de formação e informação, assim como a sensibilizar para o uso de EPI adequados e para a ativação dos dispositivos de emergência.

As medidas de contingência seguiram os parâmetros estabelecidos pela legislação que entrou em vigor, aquando do aparecimento da doença COVID-19, com o objetivo de conseguir a melhor adaptação dos locais de trabalho e a proteção dos trabalhadores, nomeadamente:

- Recomendação da DGS n.º 034/2020, de 11/07/2020 – COVID-19. Prevenção e Controlo de Infeção no Setor da Construção Civil;
- Norma da DGS n.º 004/2020, de 23/03/2020, última atualização a 06/07/2022. Abordagem do Doente com Suspeita ou Infeção por SARS-CoV-2;
- Decreto n.º 2-A/2020 de 20/05. Regulamenta a aplicação do estado e emergência decretado pelo Presidente da República;
- Orientação n.º 006/2020 da DGS. Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19) Procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em empresas;
- Orientação da DGS n.º 014/2020, de 21/03/2020. Infeção por SARS-CoV2 (COVID-19) - Limpeza e desinfecção de superfícies, em estabelecimentos de atendimento ao público ou similares;
- Orientação da DGS n.º 023/2020, de 08/05/2020. Procedimentos em estabelecimentos de restauração ou bebidas;
- Orientação da DGS n.º 027/2020, de 20/05/2020. Procedimentos nos transportes públicos;
- Orientação n.º 034/2020, de 11/07/2020 da DGS. Estabelece, nomeadamente, que deve ser elaborado um Plano de Contingência em Estaleiro;
- Informação Técnica n.º 014/2020, de 19/03/2020. Reforço das atividades dos serviços de SST: informar e formar os trabalhadores no âmbito da COVID-19;

- Informação Técnica da DGS n.º 015/2020, de 17/04/2020. Saúde e Segurança do Trabalho/Saúde Ocupacional: Medidas de prevenção e proteção à SARS-CoV-2 (COVID-19) nas empresas.

Na Região Autónoma da Madeira, para além das normas acima mencionadas, foram criadas resoluções relacionadas com os setores produtivos. Já na construção civil, surgiram duas resoluções aplicáveis no setor, a saber:

- Resolução n.º 135/2020 de 27/03, da Presidência do Governo Regional da Madeira.
- Resolução n.º 208/2020 de 18/04, da Presidência do Governo Regional da Madeira.

As resoluções referidas anteriormente foram o apoio base para a criação dos planos de contingência em estaleiros de construção civil na Região Autónoma da Madeira, uma vez que a composição dos documentos expressa, de forma resumida, as medidas a adotar e a sua aplicação.

5.3 MEDIDAS ADOTADAS PELA EMPRESA TECNOVIA MADEIRA, S.A.

Durante a paragem obrigatória na Ilha da Madeira, em março de 2020, a Tecnovia Madeira, S.A, da mesma forma que as restantes empresas de construção civil, teve de analisar a sua estrutura e funcionamento, e criar medidas de contingência perante a doença COVID-19, que ajudassem a retomar o desenvolvimento das suas atividades adequadas à “nova realidade”. Estas medidas adaptadas seguiram as recomendações e orientações dos organismos representantes da saúde, a nível internacional, nacional e regional.

5.3.1 Implementação das recomendações

Em Portugal, as medidas adotadas pelas empresas deviam obedecer às recomendações e orientações sugeridas pela OMS, DGS e pelo Governo Nacional; e, na Região Autónoma da Madeira, para além dos organismos mencionados anteriormente, acrescentavam-se as recomendações das autoridades do Governo Regional da Madeira.

No início da pandemia, a retoma dos trabalhos era acompanhada de medidas estritas, para todos os setores produtivos. O princípio era semelhante para todos: reativar o setor produtivo, sem criar focos de infeção dentro da empresa e alcançar, na medida do possível, os níveis produtivos pré-pandemia. Assim sendo, uma das primeiras adaptações foi a realização de trabalhos de forma isolada, cortando pela raiz qualquer contacto físico entre os trabalhadores e reativando os postos de trabalho, através do teletrabalho e trabalhos faseados. As empresas de Construção Civil que não conseguissem cumprir esta medida não poderiam reativar a sua produção. De acordo com a evolução da pandemia, as medidas foram aperfeiçoadas, ao ponto de conseguir reforçar os pontos mais vulneráveis e aliviar medidas restritivas “exageradas”, em espaços controlados. Em Portugal, diversas entidades, entre elas,

a Ordem dos Engenheiros, publicaram um conjunto de recomendações e medidas a adotar para prevenção do contágio da COVID-19 em estaleiros de construção, tal como mostra a Figura 45.

Uma das primeiras medidas, e das mais eficazes, foi o uso constante e obrigatório de máscaras cirúrgicas, de tipo FFP1, FFP2 ou FFP3. Esta medida passou a ser aplicada a todas as pessoas que estivessem a trabalhar fora do lar. O fornecimento deste equipamento era assumido pela entidade contratante, sem quaisquer custos associados para o trabalhador. Inicialmente, esta recomendação era de carácter obrigatório, mas, à medida que o vírus se tornou menos perigoso, acabou por deixar de ser restritiva. Ainda hoje, esta medida continua a ser obrigatória para alguns setores produtivos, principalmente os associados diretamente à área da saúde. Entretanto, na construção civil, esta medida passou a ser menos exigida. Com efeito, desde que os trabalhadores tenham efetuado o quadro completo de vacinas, os trabalhos sejam em espaços abertos e as equipas de trabalho se mantenham, o uso obrigatório da máscara destina-se mais às exigências do trabalho e não ao perigo iminente da doença COVID-19 nas frentes de trabalho. No entanto, no transporte partilhado de pessoal, casa-frente de trabalho-casa, devido ao cruzamento entre colaboradores de diferentes obras e também à troca de transporte nos pontos de recolha, continua a ser obrigatório o uso da máscara.



Figura 45 – Manual de recomendações para prevenção do Contágio COVID-19 em Estaleiros de Construção - Ordem dos Engenheiros

O transporte de pessoal sofreu alterações na sua composição, para além do uso obrigatório da máscara, cada viagem partilhada passou a ser reduzida a 2/3 da sua capacidade total, de forma a

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PARA A COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

garantir o afastamento mínimo de 1m entre os passageiros. Os custos associados aos transportes da medida inicial eram excessivos, tirados das margens de lucro das obras.

A criação de corredores de circulação teve como objetivo evitar o cruzamento direto entre os trabalhadores, através da reorganização dos corredores, orientando a circulação num único sentido de todos os colaboradores. Esta medida era para ser aplicada em qualquer instalação, mas acabou por ser mais efetiva em locais de trabalho fechados, com grandes números de colaboradores. Por outro lado, a circulação também devia ser efetuada, na medida do possível, de forma faseada. Esta medida, tornou-se pouco viável na construção civil, uma vez que os percursos sinalizados se tornavam excessivamente longos para o transporte de equipamentos e materiais. Assim, como solução alternativa, optou-se por utilizar o mesmo circuito de ida e volta, mas de forma faseada e com o uso obrigatório da máscara. As obras de construção civil, normalmente, na sua fase construtiva, contam com sistemas de ventilação natural, que contribuem à adaptação desta medida.

A desinfeção das mãos é uma medida essencial para a higiene e saúde dos trabalhadores e deve ser garantida em todos os locais de trabalho, incluindo na construção civil. Os trabalhos em estaleiros de obras caracterizam-se pela sua robustez e trabalho bruto, localizados maiormente, em campos abertos com poeiras e ruídos desconfortáveis, para todas as pessoas à volta. Conseguir manter a higiene dentro da construção civil tem sido complicado desde sempre, o que se tenta é que o trabalhador consiga cuidar da sua saúde pessoal através da utilização de EPI, protegendo-se de qualquer agente contaminante que deriva dos trabalhos ou produtos utilizados. Desde o início da doença COVID-19, o cuidado pessoal foi reforçado, através da sensibilização / obrigação da desinfeção e limpeza constante das mãos e ferramentas, com água e sabão ou com soluções alcoólicas. Esta medida foi imposta para impedir a transmissão direta do vírus entre os trabalhadores, e desde a sua aplicação, é a segunda medida, depois do uso da máscara, que mais se tem mantido durante toda a pandemia, a qual tem sido bem aceite pelas pessoas. Para além das medidas de limpeza, surgiram novas instruções relacionadas com o uso individual de equipamentos e ferramentas. Desde que fosse garantida esta medida, os trabalhadores não eram obrigados à desinfeção continua das ferramentas, mas esta medida devia ser aplicada ao final da jornada de trabalho; de forma que, no dia seguinte, as ferramentas ficassem disponíveis, de forma adequada, para outro utilizador.

O trabalho faseado e o uso individual de ferramentas e equipamentos foram medidas adotadas para evitar as transmissões diretas do vírus entre os trabalhadores. A aplicação desta medida impedia o contacto direto entre os trabalhadores que não fizessem parte do mesmo grupo, assim como a troca de equipamentos e ferramentas entre diversos grupos. Com isto, conseguia-se controlar o foco de infeção, isolando o grupo de trabalhadores de casos suspeitos, salvaguardando os restantes colaboradores. Mas, esta medida não desacredita o facto de respeitar a proteção individual entre os trabalhadores do mesmo grupo; devendo os trabalhadores manter todos os cuidados pessoais para a sua proteção, saúde e higiene.

A formação e informação aos trabalhadores é uma medida essencial para manter atualizadas as novidades relacionadas à doença, medidas a adotar, soluções, assim como a sensibilização para o

cumprimento das mesmas. A formação, normalmente realizadas pelo departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, deve garantir que os trabalhadores conheçam o Plano de Contingência específico, a sintomatologia associada à doença COVID-19, medidas de prevenção, riscos, procedimentos de higienização e limpeza, e utilização dos EPI. Relativamente à informação, deve ser constantemente atualizada, quanto às novidades da doença COVID-19, nomeadamente, período de incubação, sintomatologia e forma de transmissão, informação epidémica atualizada, dentro e fora da empresa, comunicação dos riscos por parte das autoridades, medidas de prevenção, procedimentos de atuação perante casos suspeitos, assim como o material de apoio para consulta, disponibilizados pela DGS.

5.3.2 Plano de Contingência da Tecnovia Madeira, S.A.

O “Plano de Contingência Coronavírus (COVID-19)” da Tecnovia Madeira, criado em 12 de março de 2020, é o documento que fomenta as medidas de mitigação a adotar perante a doença dentro da empresa. A elaboração deste plano resultou da colaboração conjunta dos departamentos de Recursos Humanos e de Qualidade, Ambiente e Segurança, num esforço comum de conseguir reativar o setor produtivo da empresa com bem-estar e segurança, e, no qual, existiu um contributo significativo do autor desta dissertação na sua redação. Este documento utiliza como documentos de referência as resoluções 135/2020 e 208/2020 da RAM, as orientações 006/2020 e 02A/2020 (revogada) e o Decreto n.º 2-A/2020 de 20/05. O plano, desde a sua criação, foi modificado três vezes, sendo a última atualização a 9 de junho do ano de 2020, de acordo com as adaptações necessárias à Resolução n.º 135/2020, à Resolução n.º 208/2020, e às alterações relativas ao transporte e isolamento dos trabalhadores. A sequência estrutural do referido plano, é representada pela Figura 46.



Figura 46 – Estrutura do Plano de Contingência da empresa Tecnovia Madeira, S.A.

Seguindo o Princípio Geral da Prevenção n.º 2, da Tabela 1, cada obra ou instalação da Tecnovia Madeira deve “*planificar a prevenção como um sistema coerente que integre a evolução técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos fatores ambientais*”; é nesse sentido que, deve ser desenvolvido um plano de contingência para cada obra/ instalação afeta à empresa, de modo que, sejam realizadas as alterações necessárias ao plano base de acordo com as condições locais e as atividades a desenvolver em cada local. Todos os planos de

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PARA A COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

contingência COVID-19, ainda devem respeitar o Princípio Geral da Prevenção n.º 6, onde devem *“assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e aos fatores de risco psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador”*, mais especificamente na exposição aos agentes biológicos.

Dentro dos planos de contingência, explica-se brevemente o enquadramento da doença COVID-19, as vias de transmissão do vírus, os sintomas e o período de incubação; aspetos não diretamente relacionados com o trabalho, mas que são importantes para a abordagem de casos suspeitos nos estaleiros de obra, assim como também identifica os trabalhadores com baixo e alto risco de exposição.

A abordagem à doença inicia-se através da aparição de um caso suspeito dentro das instalações fixas ou obras. Um caso COVID-19 é suspeito quando, inesperadamente, aparecem sintomas da doença no trabalhador, ou através da notificação de um contacto direto do trabalhador com um caso positivo, sem os devidos cuidados de proteção à referida doença. A seguir à deteção do caso suspeito, o mesmo deve ser reencaminhado para o local de isolamento, proceder à desinfeção dos equipamentos e zonas frequentadas pelo caso suspeito, informar as autoridades, proceder à realização do teste PCR ou Antigénio para COVID-19, e, finalmente, aguardar o resultado em isolamento profilático.

A gestão da situação depende da pertinência das decisões e das ações praticadas a cada momento. Sendo assim, a organização empresarial e operacional da Tecnovia Madeira, S.A. implementa, perante o plano de contingência, uma estrutura aos níveis transversal, em obra/instalação fixa, e para todos os trabalhadores. Cada elemento deverá contribuir para o desenvolvimento do plano de contingência com as funções que lhe são atribuídas no referido plano.

A Administração da empresa lidera a coordenação transversal, em conjunto com os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho. O objetivo desta coordenação é desenvolver e manter atualizados os documentos e gestões estratégicas face ao evoluir da situação, coordenar as atuações e meios ao nível global, fazer a compilação de informação dos diferentes departamentos, assim como a gestão da comunicação interna e externa.

Nos estaleiros de obras e/ou instalações fixas, é designado um responsável operacional, preferencialmente da área da Segurança no Trabalho, que verifique, de forma permanente, a implementação das medidas definidas no plano de contingência, e que garanta a informação constante e atualizada aos trabalhadores e seus superiores, assim como a disponibilização dos EPI para proteção da doença COVID-19.

Relativamente às medidas de prevenção, as mesmas sugerem a informação, comunicação e formação dos trabalhadores, através da divulgação de material informativo com as orientações, assim como as devidas atualizações das autoridades da Saúde, nomeadamente, a Organização Mundial da Saúde, a Direção-Geral da Saúde e a Direção Regional da Saúde da Região Autónoma da Madeira; publicação e divulgação dos fluxogramas de comunicação e atuação em caso de caso suspeito; publicação e divulgação do plano de contingência; e, finalmente, a formação e informação dos trabalhadores sobre o plano de contingência implementado e as medidas de prevenção/boas práticas a ter no âmbito da

luta contra a doença infecciosa COVID-19. Uma das maneiras mais simples de divulgar a informação era através de cartazes como os da Figura 47, que normalmente eram afixados nas áreas de uso comum dos recintos.



Figura 47 – Recomendações de cuidado e higiene pessoal para mitigação da doença COVID-19

A lista de procedimentos específicos do plano é a secção que indica as medidas de atuação a adotar no local, perante a doença da COVID-19. Estes procedimentos são divididos em quatro grupos, e cada grupo contém as medidas a adotar e os métodos de atuação a seguir, de acordo com a designação que lhe foi atribuída.

No caso dos trabalhadores, as medidas a adotar sugerem procedimentos básicos de higienização das mãos, procedimentos de etiqueta respiratória, procedimentos de colocação e remoção da máscara cirúrgica, procedimentos de conduta social e procedimentos de conduta laboral.

Para cada obra, é designada uma pessoa responsável que presta serviço ao trabalhador com sintomas, nomeadamente, na disponibilização de equipamentos de proteção individual ao caso suspeito e informar os contatos definidos no “Fluxograma de atuação de trabalhador com sintomas de COVID-19 na empresa”. Na primeira versão do plano de contingência, foi definida uma área de isolamento para cada obra; mas que, de acordo com a última alteração de 9 de junho de 2020, passou a ser uma área de isolamento comum para todas as obras, localizada na sede principal da empresa Tecnovia Madeira. Esta alteração surge uma vez que, o controlo diário de casos suspeitos, era realizado no ponto de partida das carrinhas às obras/instalações, evitando a deslocação à frente de trabalho do caso suspeito. Este local deve contar com ventilação natural ou mecânica, cadeira, revestimentos lisos e laváveis,

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PARA A COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

instalações sanitárias, contentor e saco para depositar lixo, termómetro, água e alimentos não perecíveis, e dois kits de proteção individual com máscara e luvas descartáveis, e óculos de proteção BL13/15.

A Figura 48 é um exemplo de um fluxograma de atuação, em caso de um trabalhador com sintomas de COVID-19, dentro de alguma instalação fixa ou temporária da empresa. A ativação deste fluxograma entra em campo quando é identificado qualquer trabalhador com sinais ou sintomas de COVID-19, ou de ligação epidemiológica. O procedimento de atuação, expresso na referida figura, explica brevemente o passo a passo que deverá seguir o trabalhador, caso se tornar caso suspeito, assim como a participação dos restantes colaboradores, departamentos da empresa e autoridades regionais perante esta situação.

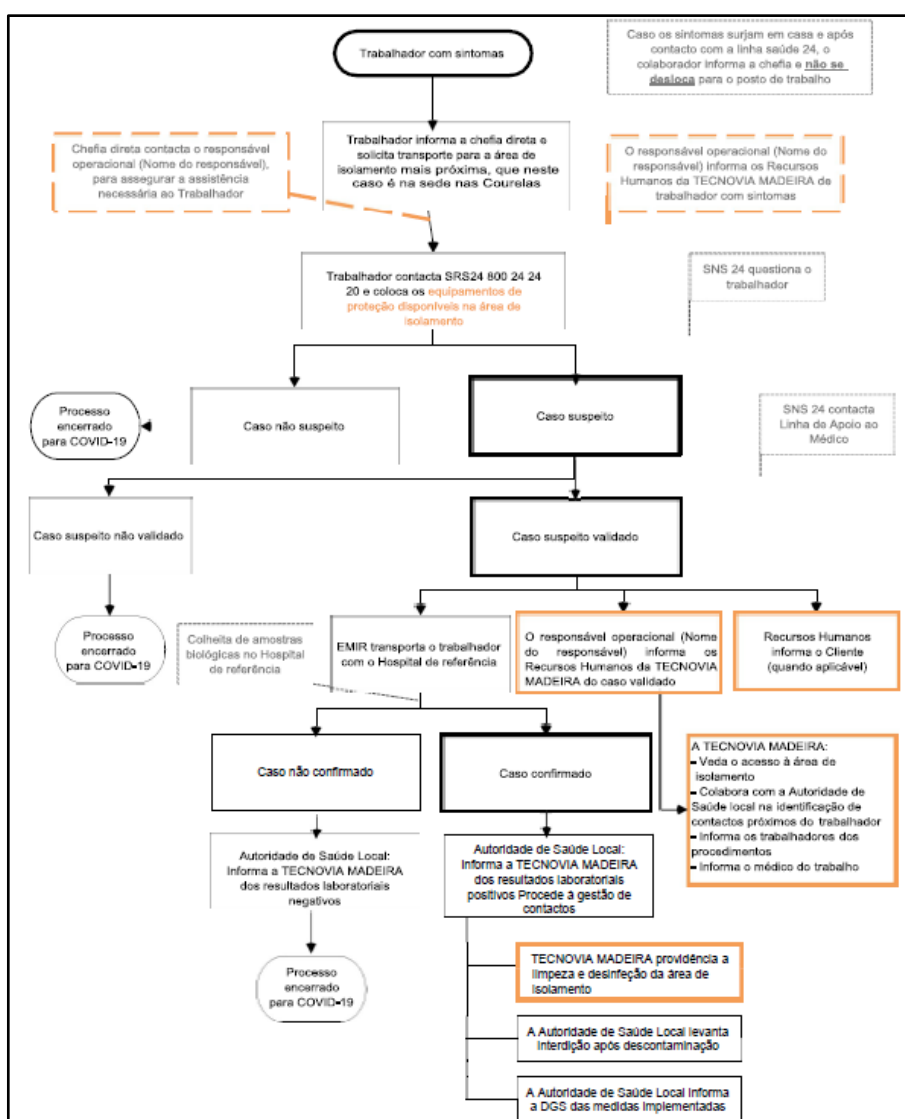


Figura 48 – Fluxograma de atuação de trabalhador com sintomas de COVID-19 na Tecnovia Madeira, S.A.

Da mesma forma que na figura anterior, existe um procedimento de vigilância para os trabalhadores que tiveram contato próximo com algum caso positivo. Uma vez que o período de incubação do vírus varia entre os 2 e 12 dias, o contato próximo de um trabalhador com um caso positivo é considerado

um caso suspeito durante este período de incubação, mesmo sem reportar algum sintoma da doença. Para este tipo de casos, existe uma medida de precaução descrita pelo fluxograma da Figura 49.

Em campo, devem ser disponibilizados pontos de lavagem e de desinfecção das mãos, devidamente equipados com sabão e soluções à base de álcool, com um mínimo de 70%, nas diferentes áreas de uso comum. Também deve ser realizada a medição e registo da temperatura individual dos trabalhadores, na entrada e saída do local de trabalho; sendo ainda necessária uma reorganização da execução dos trabalhos, de modo a permitir a diminuição do número de trabalhadores em cada local, através de um regime de rotatividade de equipas e/ou da afetação de trabalhadores as áreas distintas do local da obra.

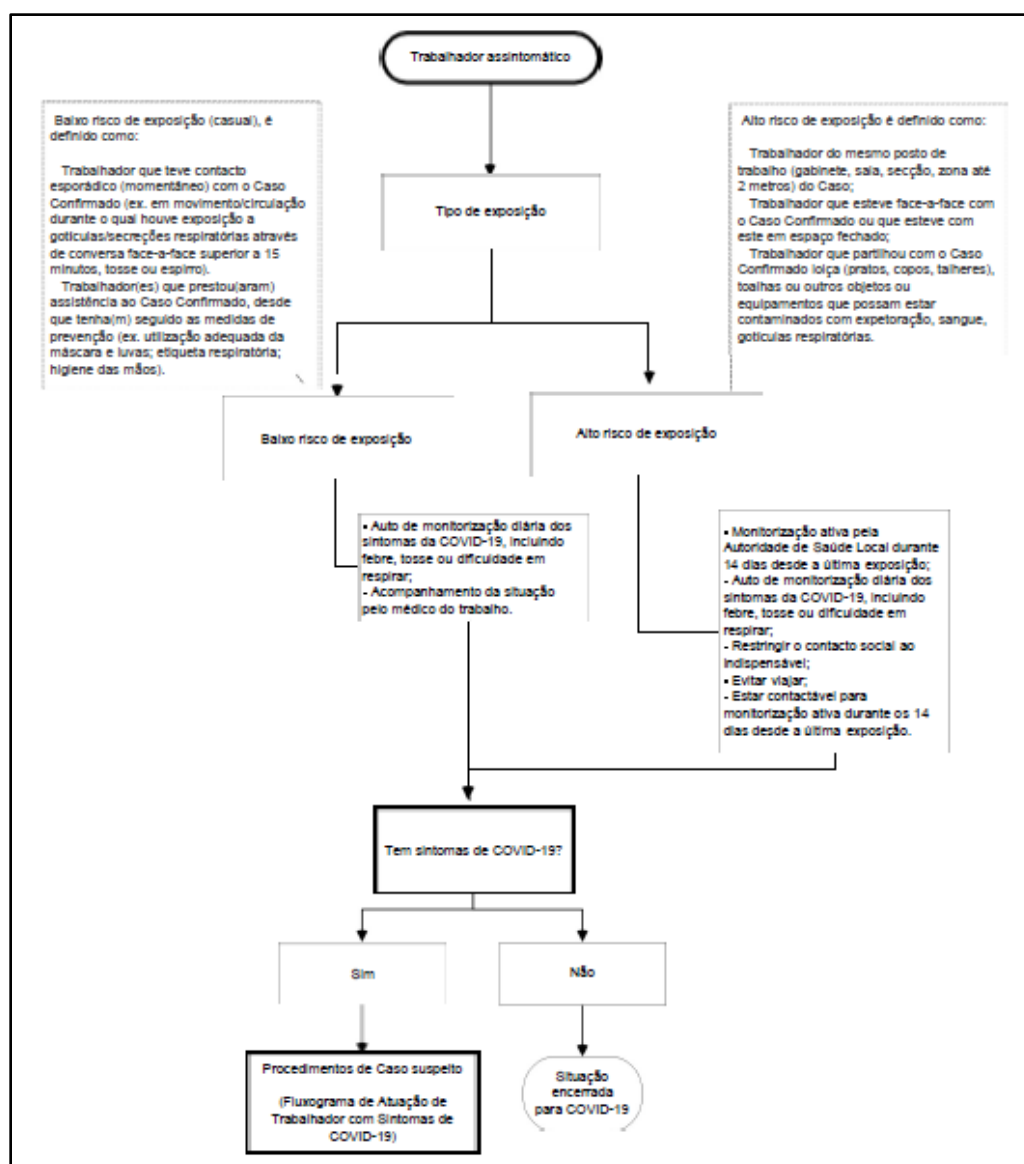


Figura 49 – Fluxograma de atuação para trabalhadores assintomáticos na Tecnovia Madeira, S.A.

Relativamente ao transporte comum, foi aplicada uma redução para dois terços da lotação máxima dos veículos de transporte dos trabalhadores, de forma a garantir o distanciamento de um metro requerido;

ainda se deve garantir o cumprimento da etiqueta respiratória e o uso obrigatório da máscara por todos os ocupantes, assim como a desinfecção da unidade coletiva, depois de cada viagem realizada. Estes transportes devem conter soluções alcoólicas, para desinfecção das mãos de todos os transportados.

Existe, ainda, um procedimento para transporte de materiais e equipamentos, para estaleiros de obras ou fixos. Este procedimento sugere, essencialmente, evitar o contacto entre o transportador dos materiais e o pessoal de obra; e, no caso de necessariamente existir o contato, deverá ser com os devidos cuidados de higiene e proteção individual para cada participante. Este procedimento é aplicado para fornecedores internos e externos das obras, incluindo aos condutores/operadores de autobetoneiras.

O aprovisionamento de materiais e equipamentos necessários à implementação das medidas de proteção, devem ser atempadamente requeridos por cada obra/instalação, através de pedido formal ao departamento de aprovisionamentos. Os produtos requeridos deverão servir para a higienização, desinfecção e medidas de prevenção.

Por último, o plano de contingência autoriza o regime de teletrabalho para todos os postos de trabalho que não exijam presença ou operação a partir do local de trabalho habitual; os trabalhadores ficam, temporariamente, dispensados de se apresentarem no local de trabalho habitual, até ordem em contrário dada pela respetiva hierarquia, em consonância com as diretrizes da administração da empresa. Relativamente às atividades de pouca relevância, consoante a evolução da situação, é aconselhável a sua suspensão temporária, desde que não se considerem absolutamente necessárias para a prestação dos serviços essenciais. Os trabalhadores dispensados deverão manter-se resguardados e contactáveis, no caso de reativação do departamento, ou no caso de serem precisos noutras atividades enquadradas no seu perfil.

5.4 OPORTUNIDADE DE MELHORIA AO PLANO DE CONTINGÊNCIA

De acordo com as atualizações mais recentes do vírus, a doença COVID-19 acabou por ser mais transmissível, mas também menos perigosa. As novas medidas e desconfinamentos foram aplicadas por todas as entidades privadas e públicas, mas foram poucas as empresas que decidiram atualizar os planos de contingência perante as novas atualizações. Na empresa Tecnovia Madeira, as novas adaptações não foram atualizadas nos planos de contingência; a não atualização do documento assume que a empresa ainda considera a doença tão crítica como no seu início, exigindo os cuidados necessários em todas as instalações e obras associadas, assim como no seu transporte de pessoal e mercadoria.

As adaptações realizadas ao plano de contingência da empresa, foram cada vez mais restritivas, à medida em que iam surgindo novas investigações relacionadas com o vírus, até junho de 2020. Ainda hoje, esta última atualização é a que se encontra em vigor, de acordo com as recomendações e

orientações publicadas pelas autoridades. Considera-se que estas medidas foram necessárias na medida que a doença era desconhecida e os índices de mortalidade eram elevados. Mas passado este período, as medidas passaram a ser obsoletas, considerando o facto de a doença se tornar menos perigosa e existirem novas soluções, não descritas no plano de contingência. Nesse sentido, é recomendável a realização de uma atualização às medidas adotadas pela empresa, tendo em conta os índices de contágios e mortalidade recentes e as novas atualizações das autoridades internacionais, nacionais e regionais.

Os resultados obtidos no Capítulo 4 permitem identificar, através da percentagem de contágios, o alcance da doença dentro dos postos de trabalho da empresa. Com estes resultados, é possível verificar se a tomada de decisões e medidas adotadas nesta empresa de Construção Civil foram as mais indicadas, e se continuam a ser tão eficazes como no início da pandemia.

Com as novas adaptações, não se pretende comprometer a saúde dos trabalhadores; pelo contrário, pretende-se melhorar as condições de trabalho, para que o desenvolvimento das atividades seja mais produtivo. A implementação destas novas adaptações, não deverá comprometer a saúde dos trabalhadores, enquanto a doença COVID-19 seja considerada uma pandemia. Mas considerando que, esta doença está na sua etapa final de pandemia, e que, num futuro próximo, se poderá tornar uma endemia, as medidas restritivas deverão ser reavaliadas para a nova realidade. As oportunidades de melhoria que se explicam brevemente a seguir, devem trabalhar em conjunto com as medidas de segurança necessárias para a execução dos trabalhos.

O faseamento dos trabalhos poderá deixar de existir, uma vez que sejam respeitadas as medidas de higiene e proteção individual por parte dos trabalhadores, permitindo também, o uso simultâneo de ferramentas, mas não a partilha dos equipamentos de proteção individual. Por outra parte, o uso obrigatório da máscara, no trabalho, deverá ser uma medida para manter nos trabalhos em espaços confinados e nos grandes grupos de trabalhadores, sobretudo, quando se trata de trabalhadores de diferentes departamentos ou empresa, mas que poderá deixar de ser necessária em espaços abertos.

Os locais de isolamento profiláticos da empresa passarão a deixar de ser úteis para o fim, uma vez que é possível realizar uma deslocação do caso suspeito diretamente para o local de saúde ou lar, não sendo necessários pontos intermédios, nem veículos emergentes para o fim. O motorista deverá ter os devidos cuidados de higiene e saúde pessoal, a qualquer momento, desde que esteja a realizar transportes de pessoal.

Os cuidados de higiene e saúde pessoal devem prevalecer para todos os trabalhadores, através da sensibilização e disponibilização de meios, por parte da entidade patronal. Com estes cuidados, todo contato direto com um caso suspeito, deixará de requerer um isolamento preventivo, mas não descuidando o acompanhamento do contato perante a aparição dos sintomas da doença. Assim que um trabalhador apresentar sintomas, o plano de contingência obriga o mesmo à realização de um teste antigénico ou PCR, para descarte de caso suspeito. O trabalhador, só poderá voltar ao exercício das suas funções, depois de mostrar à empresa um teste com resultado negativo para a COVID-19.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PARA A COVID-19 NUMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

As melhorias realizadas aos sistemas AVAC permitem que a circulação do ar seja garantida, melhorando a qualidade do ambiente. Esta medida deve ser mantida para garantir que existe risco baixo de contágio dentro do ambiente laboral, prevalecendo a implementação de ventilação natural antes que sistemas AVAC mecânicos.

O transporte partilhado de pessoal poderá voltar à normalidade com o aproveitamento ao máximo da sua lotação, desde que sejam respeitadas as medidas de higiene e saúde dentro das viaturas. Por se tratar de um espaço confinado, cada trabalhador deverá utilizar, em todo o momento, a máscara cirúrgica, e devem desinfetar as mãos antes de abordar o transporte.

Relativamente ao transporte de mercadorias, os motoristas têm autorização para sair da viatura e de interatuar com os trabalhadores da instalação, desde que sejam tomadas as medidas de higiene e saúde de ambas as partes. Evitando contatos prolongados entre os participantes, e, se possível, utilizando a máscara cirúrgica pelo menos por uma das partes.

A formação e informação aos trabalhadores deve prevalecer em todo o momento. As novidades relacionadas com a doença COVID-19 são fundamentais para os trabalhadores, assim como a constante formação para sensibilização dos cuidados pessoais de higiene e saúde a ter no trabalho.

As adaptações ao plano, partem do princípio de que existe uma aprendizagem do vivido ao longo desta pandemia, e por tanto à existência do bom senso dos trabalhadores, através do conhecimento adquirido ao longo do histórico da doença COVID-19. Desta forma, a participação de cada um dos colaboradores é fundamental para que o aligeiramento das medidas possa ter sucesso.

6 CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

6.1 CONCLUSÕES

Através do presente estudo, foi possível determinar o impacto da doença COVID-19 na empresa Tecnovia Madeira S.A., obtendo resultados numéricos que refletem, estatisticamente, o impacto da doença. Também foi realizada uma análise à composição do plano de contingência COVID-19 da empresa, e com base nos resultados obtidos em termos de impacto e nas atualizações da doença COVID-19, foi realizada uma oportunidade de melhoria com vista a reforçar a eficiência do plano na segurança e na produção dos trabalhos. De acordo com os resultados obtidos ao longo dos capítulos anteriores, pode-se concluir que:

- As metodologias de avaliação de riscos ajudaram a identificar diversos fatores causadores de potencial perigo para os trabalhadores nas atividades em curso, que elevam o risco de acidentes laborais nos locais de trabalho.
- Com a identificação e avaliação dos riscos, é possível definir medidas preventivas e/ou corretivas que permitam dar continuidade aos trabalhos em segurança.
- Com o conhecimento dos riscos associados à doença, foi possível fazer o levantamento das medidas de proteção a adotar, de acordo com as recomendações e orientações sugeridas pelas autoridades competentes. Estas medidas, de âmbito coletivo e individual, foram adotadas no setor da Construção Civil para a retoma dos trabalhos. Um dos princípios gerais de prevenção indica que a proteção coletiva deve prevalecer sobre a individual, mas no caso da doença COVID-19, a proteção individual deve ser mantida em todo o momento.
- O Índice de Contágio COVID-19, proposto no Capítulo 4, mostrou eficazmente os valores de contágios relacionados com a doença COVID-19 no seio da empresa Tecnovia Madeira, S.A. Este índice permitiu conhecer a percentagem de infetados por mês e por departamentos, facilitando o reconhecimento de focos de infeção na empresa, identificando as vulnerabilidades nos próprios departamentos, para depois reavaliar as medidas de contenção. No entanto, os resultados obtidos devem ser vistos com alguma ponderação, uma vez que se torna impossível determinar a origem dos contágios dos trabalhadores. Conclui-se que a proteção individual deve ser mantida em todo o momento.
- O Índice de Contágio COVID-19 foi maior nos departamentos da empresa que exercem as suas funções em espaços fechados, assim como em departamentos com grupos de trabalhadores reduzidos. De salientar o facto de as medidas adotadas no terreno serem mais eficazes comparativamente às implementadas nos restantes departamentos, podendo estes resultados

serem decorrentes do facto de a realização dos trabalhos no terreno ocorrer em espaços abertos.

- Dos parâmetros do Capítulo 4, o Índice de Duração foi o que menos informação útil proporcionou a este estudo. Verificou-se que as conclusões tiradas a partir deste índice não proporcionam informação útil para futuras investigações, uma vez que a duração do acontecimento depende de fatores particulares de cada baixa, seja em caso de COVID-19 ou de sinistro registado. Desta forma, poderá não ser possível prever valores aproximados de duração que sirvam para futuras investigações.
- A comparação dos índices relacionados com a COVID-19 do Capítulo 4 com os obtidos nos Acidentes de Trabalho indica que as medidas adotadas para a mitigação da doença COVID-19 não podem, nem devem, desvalorizar as medidas de prevenção de Segurança e Saúde para o desenvolvimento dos trabalhos; pelo contrário, devem funcionar em articulação para o bom desenvolvimento das atividades.
- As medidas adotadas no Plano de Contingência COVID-19 na empresa Tecnovia Madeira, S.A., não serviram para impedir a chegada do vírus aos postos de trabalho, mas sim para reduzir o seu impacto nos mesmos.
- O levantamento dos dados necessários, permitiu criar um plano de contingência para mitigação da doença COVID-19, que ajudasse a combater a mesma dentro dos departamentos que compõem a Tecnovia Madeira, S.A.
- As oportunidades de melhoria ao Plano de Contingência COVID-19, propostas na Secção 5.4 surgiram, em parte, a partir dos resultados obtidos no Capítulo 4, mais especificamente, do Índice de Contágio COVID-19.

Por último, de acordo com os comentários anteriores, pode-se concluir que o objetivo deste estudo foi alcançado com sucesso, determinando o impacto da doença COVID-19 numa empresa de Construção Civil na Região Autónoma da Madeira e oferecendo resultados que permitem uma análise completa das medidas adotadas na estrutura desta empresa e nos departamentos que a compõem, bem como oportunidades de melhoria que poderão ajudar ao bom decorrer dos trabalhos em segurança.

6.2 DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Este estudo foi realizado numa das empresas de Construção Civil da RAM, Tecnovia Madeira, S.A., dando a conhecer o impacto da doença COVID-19 nesta empresa. No seguimento deste trabalho, propõem-se os seguintes desenvolvimentos futuros:

- Um resultado do contágio da COVID-19 na Construção Civil na RAM ainda mais aproximado à realidade requer a realização deste estudo noutras empresas presentes na Região. Quanto maior for a quantidade de empresas que participarem neste estudo, mais real será o valor obtido. Esta metodologia é perfeitamente aplicável às empresas de Construção de outras regiões de Portugal, da Europa e do mundo. Também, não se limita apenas ao setor da

CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Construção, podendo ser aplicada noutros setores produtivos, de forma a conhecer o impacto da doença COVID-19 em quaisquer outros campos de trabalho.

- Realizar uma análise que permita quantificar, financeiramente, o impacto da doença COVID-19 nas empresas do setor da Construção Civil, e, conseqüentemente, as suas implicações futuras.
- Com os resultados obtidos, considera-se pertinente uma revisão dos Planos de Contingência existentes no setor da Construção Civil da RAM, de forma a serem atualizados de acordo com as novas informações disponíveis.
- Na legislação associada aos riscos biológicos, considera-se necessária uma revisão que permita incluir aquelas doenças que afetam, direta e indiretamente, os trabalhadores dos diferentes setores produtivos, com a respetiva atribuição de grupos de risco e nível de exposição.
- Em qualquer setor produtivo, realizar uma análise orientada para os acidentes de origem biológica, separada dos restantes acidentes de trabalho, que permitirá conhecer a importância deste tipo de risco para os trabalhadores.
- No futuro, depois de ultrapassada a doença COVID-19, as análises realizadas no presente estudo podem ser adaptadas a situações epidémicas de ordem similar, que envolvam impactos significativos nos setores produtivos e na população, servindo de base e preparação para futuros acontecimentos.

REFERÊNCIAS

- [1] J. Monteiro, “Monografia: Segurança, Saúde e Higiene na Construção Civil,” *Universidade Jean Plaget de Cabo Verde*, 09 2011.
- [2] Eurostat, “Estatísticas de Acidentes de Trabalho,” Disponível: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_statistics#Number_of_accidents. [Acedido em 01 12 2022].
- [3] Universidade de Lisboa, “Publicação News n.º 99: As Epidemias e as Pandemias na História da Humanidade,” Disponível em: <https://www.medicina.ulisboa.pt/newsfmul-artigo/99/epidemias-e-pandemias-na-historia-da-humanidade>. [Acedido em 02 12 2022].
- [4] M. R. Campos, “Rede de Infraestruturas. Ferroviaria, Metros, Aeroporto, Portos e Grandes Obras Públicas,” *Revista Ingenium*, pp. 36-38, 12 2020.
- [5] Assembleia da República, “Lei n.º 7/2009, Aprovação do Código do Trabalho,” *Diário da República, 1.ª série - N.º 30*, pp. 926 - 1029, 12 02 2009.
- [6] J. S. Marcondes, “Blog Gestão de Segurança Privada,” 01 02 2021. Disponível em: <https://gestaodesegurancaprivada.com.br/seguranca-significados-conceitos/>. [Acedido em 10 11 2021].
- [7] Ministério do Emprego e da Segurança Social, “Decreto-Lei n.º 348/93, Regime Jurídico do Enquadramento da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho,” *Diário da República - I Série-A*, pp. 5553 - 5554, 1 10 1993.
- [8] Assembleia da República, “Lei n.º 98/2009, Regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais,” *Diário da República, 1.ª Série - N.º 172*, pp. 5894 - 5920, 04 09 2009.
- [9] Autoridade para as Condições do Trabalho, “Glossário da ACT,” Disponível em: [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Glossario/Paginas/default.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Glossario/Paginas/default.aspx). [Acedido em 2021 11 16].
- [10] Instituto Português da Qualidade, “Norma Portuguesa NP ISO 45001-2019,” *Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho - Requisitos para a sua utilização*, pp. 1-51, 12 12 2019.
- [11] Assembleia da República, “Lei n.º 102/2009, Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho,” *Diário da República, 1.ª série - N.º 176*, pp. 6167 - 6192, 10 09 2009.
- [12] APSEI - Associação Portuguesa de Segurança, “Segurança no Trabalho em Estaleiros,” Disponível em: <https://www.apsei.org.pt/areas-de-atuacao/seguranca-no-trabalho/seguranca-no-trabalho-em-estaleiros/>. [Acedido em 05 11 2021].
- [13] Eurostat, “Accidents at Work Statistics,” Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_statistics#Analysis_by_activity. [Acedido em 03 03 2022].

- [14] Eurostat, “Accidents at work - statistics on causes and circumstances,” Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_-_statistics_on_causes_and_circumstances#Workstation_accidents. [Acedido em 03 03 2022].
- [15] Autoridade para as Condições do Trabalho, “Estatísticas de Acidentes de Trabalho Mortais,” Disponível em: [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesDeTrabalhoMortais.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesDeTrabalhoMortais.aspx). [Acedido em 12 02 2022].
- [16] U.S. Bureau of Labor Statistics, “Construction Laborers,” Disponível em: <https://www.bls.gov/oes/current/oes472061.htm>. [Acedido em 06 12 2021].
- [17] S. Timofeeva, D. Ulrikh e N. Tsvetkun, “Professional Risks in Construction Industry,” em *International Conference on Industrial Engineering, ICIE 2017*, doi: 10.1016/j.proeng.2017.10.571, Chelyabinsk, Federação Russa, 2017.
- [18] Ministério da Segurança Social e do Trabalho, “Decreto-Lei n.º 273/2003, Regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis,” *Diário da República - I Série-A*, pp. 7199-7211, 29 10 2003.
- [19] Ministério do Trabalho e da Solidariedade, “Decreto Regulamentar n.º. 06/2001, Lista de doenças profissionais e o respetivo índice codificado,” *Diário da República - I Série-B*, pp. 2613-2638, 05 05 2001.
- [20] American Industrial Hygiene Association, “AIHA's Home Page,” Disponível em: <https://www.aiha.org/>. [Acedido em 2021 12 05].
- [21] E. Hodgson, *A textbook of Modern Toxicology*, 3rd ed., Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2004.
- [22] Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, “Rospotrebnadzor,” Rospotrebnadzor, Disponível em: <https://www.rospotrebnadzor.ru/en/>. [Acedido em 08 01 2022].
- [23] Johan G. Timmerman, Hicham Zilaout, Dick Heederik, Ton Spee e Lidwien A. M. Smit, “Validation of a Questionnaire on Hand Hygiene in the Construction Industry,” doi: 10.1093/annhyg/meu053, pp. 1046-1056, 31 07 2014.
- [24] Ordem dos Engenheiros Região Norte, “Legislação - Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho,” Disponível em: <http://www.oern.pt/legislacao/41/seguranca-higiene-e-saude-no-trabalho>. [Acedido em 06 01 2022].
- [25] Organização Internacional do Trabalho, *Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho*, São Paulo: Fundacentro, 2001.
- [26] Águas e Resíduos da Madeira, S.A., “Plano de Segurança e Saúde para a Remodelação e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento e de Drenagem da Zona Leste - Fase 1 - Machico - Projeto de Execução,” Águas e Resíduos da Madeira, S.A., Madeira, 2017.
- [27] Tecnovia Madeira, S.A., “Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde rev.00_20,” Funchal, 2020.
- [28] CENOR Consulting Engineers, “Especialização em Segurança no Trabalho da Construção,” Disponível em: https://www.ordemengenheiros.pt/fotos/dossier_artigo/act_luiscanha14636772544d53d2b89439c.pdf. [Acedido em 13 11 2021].

REFERÊNCIAS

- [29] L. Freitas, Manual de Segurança e Saúde do Trabalho, Lisboa: Sílabo, 2011.
- [30] Ministério para a Qualificação e o Emprego, “Decreto-Lei n.º 84/97, Proteção da segurança e saúde dos trabalhadores contra os riscos resultantes da exposição a agentes biológicos durante o trabalho,” *Diário da República - I Série-A*, pp. 1702-1709, 16 05 1997.
- [31] Agência europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, “Avaliação de Riscos,” Disponível em: <https://oiraproject.eu/pt/what-risk-assessment>. [Acedido em 09 03 2022].
- [32] A. Mendonça, “Métodos de Avaliação de Riscos - Contributo para a sua aplicabilidade no setor da Construção Civil,” Relatório de Atividade Profissional de Mestrado, Universidade do Algarve, 2013.
- [33] C. Rodrigues, “Manual Técnico do Formando 1ª Ed.,” em *Higiene e Segurança no Trabalho*, Portugal, Nufec - Núcleo de Formação, Estudos e Consultoria, 2006, pp. 16, 46.
- [34] Instituto Português da Qualidade, “Sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho - Requisitos,” *Norma Portuguesa NP 4397/2008*, pp. 1-26, 23 12 2008.
- [35] F. Carvalho, “Avaliação de Riscos - Estudo comparativo entre diferentes métodos de Avaliação de Risco, em situação real de trabalho,” Dissertação de Mestrado, Lisboa, 2007.
- [36] R. Murtinho, “Avaliação dos Riscos Profissionais,” pp. 1-10, 23 04 2020.
- [37] Merriam-Webster, “Definition of virus,” Merriam-Webster, Disponível em: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/virus>. [Acedido em 2022 01 30].
- [38] World Health Organization, “Coronavirus disease (COVID-19) pandemic,” Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov>. [Acedido em 07 02 2022].
- [39] Mohammed Jahangir, Abdul Muheem e Midhat Fatima Rizvi, “Coronavirus (COVID-19): History, Current Knowledge and Pipeline Medications,” *International Journal of Pharmaceutics & Pharmacology*, vol. 4, nº Issue 1, pp. 1-9, 31 03 2020.
- [40] S. Myint, “Human Coronavirus Infections,” Disponível: doi.org/10.1007/978-1-4899-1531-3_18. [Acedido em 02 05 2022].
- [41] The Week Magazine, “Raios X dimensionam a estrutura da proteína do coronavírus à temperatura ambiente,” Disponível em: <https://www.theweek.in/news/health/2020/06/30/x-rays-size-up-coronavirus-structure-at-room-temperature.html>. [Acedido em 24 01 2022].
- [42] D Hamre & JJ Procknow, “A new virus isolated from the human respiratory tract,” Disponível em: [doi: 10.3181/00379727-121-30734](https://doi.org/10.3181/00379727-121-30734). [Acedido em 02 05 2022].
- [43] K McIntosh, JH Dees, WB Becker, AZ Kapikian & RM Chanock, “Recovery in tracheal organ cultures of novel viruses from patients with respiratory disease,” 04 1967. Disponível: [doi: 10.1073/pnas.57.4.933](https://doi.org/10.1073/pnas.57.4.933). [Acedido em 03 05 2022].
- [44] P. B. Preciado, “Aprendiendo del virus,” pp. 163-185, 2020 03 28.
- [45] Eurostat, “Comércio da UE de produtos relacionados com a COVID-19,” Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_trade_in_COVID-19_related_products. [Acedido em 20 02 2022].

- [46] Google Notícias, “Coronavirus (COVID-19),” Google, Disponível em: <https://news.google.com/covid19/map?hl=pt-PT&gl=PT&ceid=PT%3Apt-150>. [Acedido em 20 02 2022].
- [47] Direção-Geral da Saúde, “Não paramos, estamos ON,” Disponível em: <https://covid19estamos.on.gov.pt>. [Acedido em 20 02 2022].
- [48] World Health Organization, “Rastreamento de variantes do SARS-CoV-2,” Disponível em: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>. [Acedido em 19 03 2022].
- [49] World Health Organization, “Identificação das variantes de interesse e de preocupação do SARS-CoV-2,” Disponível em: <https://www.who.int/news/item/31-05-2021-who-announces-simple-easy-to-say-labels-for-sars-cov-2-variants-of-interest-and-concern>. [Acedido em 2022 03 19].
- [50] World Health Organization, “Atualizações Epidemiológicas do Coronavírus,” Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. [Acedido em 19 03 2022].
- [51] Merriam-Webster, “Definition of vaccine,” Disponível em: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/vaccine>. [Acedido em 27 03 2022].
- [52] World Health Organization, “The different types of COVID-19 vaccines,” Disponível em: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-race-for-a-covid-19-vaccine-explained>. [Acedido em 28 03 2022].
- [53] World Health Organization, “Ninguém está seguro em relação à COVID-19 até todos estarem seguros,” Disponível em: <https://www.who.int/news-room/photo-story/photo-story-detail/No-one-is-safe-from-COVID19-until-everyone-is-safe>. [Acedido em 20 03 2022].
- [54] World Health Organization, “How are vaccines developed?” Disponível em: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/how-are-vaccines-developed>. [Acedido em 27 03 2022].
- [55] World Health Organization, “Access and allocation: how will there be fair and equitable allocation of limited supplies?” Disponível em: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/access-and-allocation-how-will-there-be-fair-and-equitable-allocation-of-limited-supplies>. [Acedido em 01 04 2022].
- [56] Eurostat, “Statistics on the economy related to COVID-19,” Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/covid-19/economy>. [Acedido em 02 02 2022].
- [57] World Health Organization, “Coronavirus disease (COVID-19): How is it transmitted?,” Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>. [Acedido em 13 04 2022].
- [58] Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e Autoridade para as Condições do Trabalho, “19 Recomendações para adaptar os locais de trabalho/ proteger os trabalhadores,” nº COVID-19, pp. 1-17, 2020.
- [59] Betzaida Ulate, Kattia Vásquez e Gustavo Murillo, “Teletrabajo: Fortaleciendo el trabajo en tiempo de pandemia por COVID-19,” *Revista de Comunicación y Salud*, vol. 10, pp. 109-125, 2020.
- [60] L. Marques, “Desafios da Indústria Pós-Covid,” em *Palestra Online FUNDEC*, 2021.

REFERÊNCIAS

- [61] S. Soliman, "Effect of Covid-19 crisis upon the usage of Digital Construction," em *CIBSE Technical Symposium 2021*, Manchester, 2021.
- [62] Linzi Zheng, Ken Chen & Ling Ma, "Knowledge, Attitudes, and Practices Toward COVID-10 Among Construction Industry Practitioners in China," p. Doi: 10.3389/fpubh.2020.599769, 08 01 2021.
- [63] Eurostat, "Impact of Covid-19 crisis on construction," Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Impact_of_Covid-19_crisis_on_construction. [Acedido em 2021 11 19].
- [64] Fredrick Simpeh & Christopher Amoah, "Assessment of measures instituted to curb the spread of COVID-19 on construction site," p. Doi: 10.1080/15623599.2021.1874678, 20 01 2021.
- [65] Secretária-geral do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e a Autoridade para as Condições do Trabalho, "COVID-19, Recomendações Complementares Setor de atividade: Construção," Disponível em: [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/COVID-19Adaptar%20os%20locais%20de%20trabalhoProteger%20os%20trabalhadores/Documents/RecomendacoesComplementares_Construcao%20Civil.pdf](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/COVID-19Adaptar%20os%20locais%20de%20trabalhoProteger%20os%20trabalhadores/Documents/RecomendacoesComplementares_Construcao%20Civil.pdf). [Acedido em 15 04 2022].
- [66] Ordem dos Engenheiros, "Pandemia SARS-CoV-2 (COVID-19) Estaleiros de Construção, Recomendações para a prevenção do contágio," pp. 1-14, 09 04 2020.
- [67] Autoridade para as Condições do Trabalho e Direção-Geral da Saúde, "Regras de Prevenção relativamente à COVID-19 aplicáveis no Setor da Construção Civil," Disponível em: [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/Campanhas/Campanhas%20a%20decorrer/A%20cuidar%20dos%20locais%20de%20trabalho%20na%20construção/Documents/Enquadramento%20juridico%20e%20orientacoes_COVID-19.pdf](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/Campanhas/Campanhas%20a%20decorrer/A%20cuidar%20dos%20locais%20de%20trabalho%20na%20construção/Documents/Enquadramento%20juridico%20e%20orientacoes_COVID-19.pdf). [Acedido em 01 05 2022].
- [68] Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças, "Considerações relativas às medidas de distanciamento social em resposta à COVID-19 – segunda atualização," Estocolmo, 2020.
- [69] Secretaria Regional da Saúde e Proteção Civil da RAM, "Plano de Contingência para empresas de Construção Civil," Disponível em: <https://covidmadeira.pt/publicacao/plano-de-contingencia-para-empresas-de-construcao-civil/>. [Acedido em 02 05 2022].
- [70] Grupo Tecnovia S.A., "A presença da Tecnovia em todo o país, Portugal Continental e Ilhas," Disponível em: <https://tecnovia.pt/onde-estamos/nos-em-portugal/>. [Acedido em 11 06 2022].
- [71] Grupo Tecnovia, S.A., "A presença da Tecnovia a nível internacional," Disponível em: <https://tecnovia.pt/onde-estamos/nos-no-mundo/>. [Acedido em 11 06 2022].
- [72] Diário de Notícias, "Covid-19: Passagem a endemia terá de esperar pelo próximo inverno" Disponível em: <https://www.dn.pt/sociedade/covid-19-passagem-a-endemia-tera-de-esperar-pelo-proximo-inverno-15042116.html>. [Acedido em 20 08 2022].
- [73] Instituto Nacional de Estatística de Portugal, "Censos 2021 - Resultados Provisórios," Disponível em: https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html. [Acedido em 27 08 2022].

Anexo A – Diretivas Comunitárias sobre SST

Agentes Biológicos

- **Diretiva 90/219/CEE**, de 23 de abril, “relativa à utilização confinada de microrganismos geneticamente modificados”;
- **Diretiva 90/679/CEE**, de 26 de novembro, “relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes biológicos durante o trabalho”;
- **Diretiva 93/88/CEE**, de 12 de outubro, que altera a Diretiva 90/679/CEE, “relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes biológicos durante o trabalho”;
- **Diretiva 95/30/CE**, de 30 de junho, que adapta ao progresso técnico a Diretiva 90/679/CEE do Conselho, relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes biológicos durante o trabalho”;
- **Diretiva 98/81/CE**, de 26 de outubro, que altera a Diretiva 90/219/CEE, “relativa à utilização confinada de organismos geneticamente modificados”;
- **Diretiva 2000/54/CE**, de 18 de setembro, “relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes biológicos durante o trabalho”.

Agentes Químicos

- **Diretiva 91/322/CEE**, de 29 de maio, “relativa ao estabelecimento de valores limite com carácter indicativo por meio da aplicação da Diretiva 80/1107/CEE do Conselho relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos, físicos e biológicos durante o trabalho”;
- **Diretiva 98/24/CE**, de 07 de abril, “relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho”;
- **Diretiva 2000/39/CE**, de 08 de junho, “relativa ao estabelecimento de uma primeira lista de valores limite de exposição profissional indicativos para execução da Diretiva 98/24/CE do Conselho relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho”;
- **Diretiva 2006/15/CE**, de 07 de fevereiro, “que estabelece uma segunda lista de valores limite de exposição profissional indicativos para execução da Diretiva 98/24/CE do Conselho e que altera as Diretivas 91/322/CEE e 2000/39/CE”;
- **Regulamento n.º 1907/2006**, de 18 de dezembro de 2006, “relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (Regulamento REACH)”;

- **Regulamento n.º 1272/2008**, de 16 de dezembro de 2008, “relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (Regulamento CLP - Proceda à Alteração do Texto Legal do já mencionada Regulamento REACH)”.

Ambiente Térmico

- **Diretiva n.º 2010/31/EU**, de 19 de maio de 2010, “relativa ao desempenho energético dos edifícios”.

Equipamentos Dotados de Visor

- **Diretiva 90/270/CEE**, de 29 de maio, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor”.

Equipamentos de Proteção Individual (utilização)

- **Diretiva 89/656/CE**, de 30 de novembro, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de proteção individual (EPI) no trabalho”;
- **Diretiva 89/686/CE**, de 21 de dezembro, “relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos equipamentos de proteção individual (EPI)”.

Equipamentos de Trabalho (utilização)

- **Diretiva 89/655/CEE**, de 30 de novembro, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho”;
- **Diretiva 95/16/CE**, de 29 de junho, “relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos ascensores”;
- **Diretiva 95/63/CE**, de 05 de dezembro, que altera a Diretiva 89/655/CEE “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho”;
- **Diretiva 98/37/CE**, de 22 de junho, “relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às máquinas”;
- **Diretiva 2001/45/CE**, de 27 de junho, que altera a Diretiva 89/655/CEE do Conselho “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho”;
- **Diretiva 2006/42/CE**, de 17 de maio, “relativa às máquinas e que altera a Diretiva 95/16/CE (reformulação)”.

Locais de Trabalho

- **Diretiva 89/654/CEE**, de 30 de novembro, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho”.

Movimentação Manual de Cargas

- **Diretiva 90/269/CEE**, de 29 de maio, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes à movimentação manual de cargas que comportem riscos, nomeadamente dorso-lombares, para os trabalhadores”.

Movimentação Mecânica de Cargas

- **Diretiva 95/16/CE**, de 29 de junho, “relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos ascensores”;
- **Diretiva 2000/09/CE**, de 20 de março, “relativa às instalações por cabo para transporte de pessoas”.

Riscos Elétricos

- **Diretiva 73/23/CE**, de 19 de fevereiro, “relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros no domínio do material elétrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão”;
- **Diretiva 94/9/CE**, de 23 de março, “relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros sobre aparelhos e sistemas de proteção destinados a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas”.

Ruído

- **Diretiva 2003/10/CE**, de 06 de fevereiro, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído)”.

Sinalização de Segurança

- **Diretiva 77/576/CEE**, de 25 de julho, “relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros respeitantes à sinalização de segurança nos locais de trabalho”;
- **Diretiva 79/640/CEE**, de 21 de junho, que altera os anexos da Diretiva 77/576/CEE, “relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros respeitantes à sinalização de segurança nos locais de trabalho”;

- **Diretiva 92/58/CEE**, de 24 de junho, “relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e/ou de saúde no trabalho (Alterada pela Diretiva 2014/27/EU, de 26 de fevereiro”.

Transporte de Mercadorias Perigosas

- **Decreto-Lei n.º 41-A/2010**, de 29 de abril, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/90/CE, de 3 de novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE, de 24 de setembro, “relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas”.

Alterada pela Diretiva n.º 2010/61/UE, da Comissão, de 2 de setembro (progresso científico e técnico);

Alterada pela Diretiva n.º 2012/45/EU, da Comissão, de 3 de dezembro progresso científico e técnico).

Valores Limite de Exposição Profissional

- **Diretiva 91/322/CE**, de 29 de maio, “relativa ao estabelecimento de valores limite com carácter indicativo por meio da aplicação da Diretiva 80/1107/CEE do Conselho relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos, físicos e biológicos durante o trabalho”;
- **Diretiva 2000/39/CE**, de 08 de junho, “relativa ao estabelecimento de uma primeira lista de valores limite de exposição profissional indicativos para execução da Diretiva 98/24/CE do Conselho relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho”;
- **Diretiva 2006/15/CE**, de 07 de fevereiro, “que estabelece uma segunda lista de valores limite de exposição profissional indicativos para execução da Diretiva 98/24/CE do Conselho e que altera as Diretivas 91/322/CEE e 2000/39/CE”.

Vibrações

- **Diretiva 2002/44/CE**, de 25 de junho, “relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (vibrações)”.

Anexo B – Legislação Nacional Portuguesa sobre SST

Segurança e Saúde no Trabalho

- **Lei n.º 79/2019**, de 14 de junho - Estabelece as formas de aplicação do regime da segurança e saúde no trabalho previsto no Código do Trabalho e legislação complementar, aos órgãos e serviços da Administração Pública, alterando a Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas.
- **Lei n.º 28/2016**, de 23 de agosto - Combate as formas modernas de trabalho forçado, procedendo à décima primeira alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, à quinta alteração ao regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, aprovado pela Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, e à terceira alteração ao regime jurídico do exercício e licenciamento das agências privadas de colocação e das empresas de trabalho temporário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 260/2009, de 25 de setembro.
- **Lei n.º 3/2014**, de 28 de janeiro - Procede à segunda alteração à Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, que aprova o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 116/97, de 12 de maio, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 93/103/CE, do Conselho, de 23 de novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde no trabalho a bordo dos navios de pesca.
- **Portaria n.º 108-A/2011**, de 14 de março - Primeira alteração à Portaria n.º 55/2010, de 21 de janeiro, que regula o conteúdo do relatório anual referente à informação sobre a atividade social da empresa e o prazo da sua apresentação, por parte do empregador, ao serviço com competência inspetiva do ministério responsável pela área laboral.
- **Portaria n.º 55/2010**, de 21 de janeiro - Regula o conteúdo do relatório anual referente à informação sobre a atividade social da empresa e o prazo da sua apresentação, por parte do empregador, ao serviço com competência inspetiva do ministério responsável pela área laboral.
- **Portaria n.º 326/2005**, de 29 de março - Aprova as normas regulamentares de aprendizagem nos itinerários de formação da área da construção civil.
- **Portaria n.º 467/2002**, de 23 de abril - Regula a instrução do requerimento de autorização de serviços externos ou de alteração de autorização, a vistoria prévia e os parâmetros a ter em conta na decisão, de acordo com o regime legal de organização e funcionamento das atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho.
- **Decreto-Lei n.º 133/99**, de 21 de abril - Altera o Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro, relativo aos princípios da prevenção de riscos profissionais, para assegurar a transposição de algumas regras da diretiva quadro relativa à segurança e saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho.
- **Portaria n.º 53/96**, de 20 de fevereiro - Altera a Portaria n.º 1179/95, de 26 de setembro (aprova o modelo da ficha de notificação da modalidade adotada pelas empresas para a organização dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho).

- **Portaria n.º 1179/95**, de 26 de setembro - Aprova o modelo da ficha de notificação da modalidade adotada pela empresa para a organização dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho.
- **Decreto-Lei n.º 441/91**, de 14 de novembro - Estabelece o regime jurídico do enquadramento da segurança, higiene e saúde no trabalho.
- **Decreto-Lei n.º 243/86**, de 20 de agosto - Aprova o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Comerciais, de Escritório e Serviços.

Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais

- **Lei n.º 7/2009**, de 12 de fevereiro - Código do Trabalho - Artigos 283.º e 284.º, “prevê o direito à reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais”;
- **Lei n.º 98/2009**, de 4 de setembro, “regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais”;
- **Decreto-Lei n.º 2/82**, de 5 de janeiro, “determina a obrigatoriedade da participação de todos os casos de doença profissional à Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais”;
- **Decreto-Lei n.º 159/99**, de 11 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 382-A/99, de 22 de setembro, “regulamenta o seguro obrigatório de acidentes de trabalho para os trabalhadores independentes”;
- **Decreto Regulamentar n.º 6/2001**, de 5 de maio, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 76/2007, de 17 de julho, “Índice Codificado das doenças profissionais”;
- **Portaria n.º 256/2011**, de 5 de julho, “aprova a parte uniforme das condições gerais da apólice de seguro obrigatório de acidentes de trabalho para trabalhadores por conta de outrem, bem como as respetivas condições especiais uniformes”.

Agentes Biológicos

- **Decreto-Lei n.º 84/97**, de 16 de abril, “estabelece as prescrições mínimas de proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos da exposição a agentes biológicos no trabalho”;
- **Portaria n.º 405/98**, de 11 de julho, “aprova a classificação dos agentes biológicos”;
- **Portaria n.º 1036/98**, de 15 de dezembro, “altera a lista dos agentes biológicos classificados, constante do anexo à Portaria n.º 405/98, de 11 de julho”;
- **Decreto-Lei n.º 55/2015**, de 17 de abril, “aprova o regime de utilização confinada de microrganismos geneticamente modificados (MGM) e de organismos geneticamente modificados (OGM), tendo em vista a proteção da saúde humana e do ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2009/41/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de maio de 2009, relativa à utilização confinada de microrganismos geneticamente modificados”;
- **Orientação n.º 006/2020**, da Direção Geral da Saúde - Infecção por SARS-CoV-2 (COVID-19) – “Procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em empresas”;

- **Orientação n.º 02A/2020**, da Direção Geral da Saúde, doença pelo novo Coronavírus (COVID-19) – “Nova definição de caso (revogada)”;
- **Decreto n.º 2-A/2020**, de 20 de março, “regulamenta a aplicação do estado de emergência decretado pelo Presidente da República”;
- **Resolução n.º 135/2020**, de 27 de março, da Presidência do Governo Regional da Madeira;
- **Resolução n.º 208/2020**, de 18 de abril, da Presidência do Governo Regional da Madeira.

Agentes Químicos

- **Decreto-Lei n.º 479/85**, de 13 de novembro e Decreto-Retificativo n.º 26/86, de 31 de janeiro, “fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efetivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos”;
- **Decreto-Lei n.º 301/2000**, de 18 de novembro, “regula a proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho”;
- **Decreto-Lei n.º 293/2009**, de 13 de outubro, “assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento n.º 1907/2006, de 18 de dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos Produtos Químicos (Regulamento REACH) e que cria a Agência Europeia dos Produtos Químicos”;
- **Decreto-Lei n.º 98/2010**, de 11 de agosto, “estabelece a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas e vem alterar diversas diretivas a fim de as adaptar ao Regulamento CLP”;
- **Decreto-Lei n.º 24/2012**, de 6 de fevereiro, “consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho”;
- **Decreto-Lei n.º 220/2012**, de 10 de outubro, “assegura a execução, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes do Regulamento n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (Regulamento CLP)”.

Ambiente Térmico

- **Decreto-Lei n.º 118/2013**, de 20 de agosto, “a visa assegurar e promover a melhoria do desempenho energético dos edifícios através do Sistema Certificação Energética dos Edifícios (SCE), que integra o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH), e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços RECS)”.

Atmosferas Explosivas

- **Decreto-Lei n.º 236/2003**, de 30 de setembro, “estabelece as prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores suscetíveis de serem expostos a riscos derivados de atmosferas explosivas”.

Certificação de Técnico e Técnico Superior de Segurança e Saúde no Trabalho

- **Lei n.º 42/2012**, de 28 de agosto, “aprova os regimes de acesso e de exercício das profissões de técnico superior de segurança no trabalho e de técnico de segurança no trabalho”;
- **Portaria n.º 384/2012**, de 26 de novembro, altera a Portaria n.º 55/2012, de 9 de março, “a qual especifica as profissões regulamentadas abrangidas na área do emprego e designa a respetiva autoridade competente para proceder ao reconhecimento das qualificações profissionais, nos termos da Lei n.º 9/2009, de 4 de março, alterando também a designação da profissão”.

Código do Trabalho

- **Lei n.º 7/2009**, de 12 de fevereiro, aprova o Código do Trabalho (Art.º 281º a 284º, “estabelece os princípios gerais em matéria de segurança e saúde no trabalho”).
- **Lei n.º 105/2009**, de 14 de setembro, “regulamenta e altera o Código do Trabalho e procede à primeira alteração da Lei n.º 4/2008, de 7 de fevereiro, que aprova o regime dos contratos de trabalho dos profissionais de espetáculos”;
- **Lei n.º 53/2011**, de 14 de outubro, “procede à segunda alteração ao Código do Trabalho, estabelecendo um novo sistema de compensação em diversas modalidades de cessação do contrato de trabalho, aplicável apenas aos novos contratos de trabalho”;
- **Lei n.º 23/2012**, de 25 de junho, “procede à terceira alteração ao Código do Trabalho”;
- **Lei n.º 47/2012**, de 29 de agosto, “procede à quarta alteração ao Código do Trabalho, por forma a adequá-lo à Lei n.º 85/2009, de 27 de agosto, que estabelece o regime de escolaridade obrigatória para as crianças e jovens que se encontram em idade escolar e consagra a universalidade da educação pré-escolar para as crianças a partir dos 5 anos de idade”;
- **Lei n.º 69/2013**, de 30 de agosto, procede à quinta alteração ao Código do Trabalho, “ajustando o valor da compensação devida pela cessação do contrato”;
- **Lei n.º 27/2014**, de 8 de maio, “procede à sexta alteração ao Código do Trabalho”.

Equipamentos Dotados de Visor

- **Decreto-Lei nº 349/93**, de 1 de outubro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 90/270/CEE, de 29 de maio, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor”;
- **Portaria nº 989/93**, de 6 de outubro, “estabelece as normas técnicas de execução das prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor, conforme previsto no artigo 5.º do Decreto-Lei nº 349/93, de 1 de outubro”.

Equipamentos de Proteção Individual

- **Decreto-Lei n.º 128/93**, de 22 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 139/95, de 14 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 374/98, de 24 de novembro, “estabelece as exigências técnicas essenciais de segurança a observar pelos equipamentos de proteção individual (EPI) com vista a preservar a saúde e a segurança dos seus utilizadores”;
- **Decreto-Lei n.º 348/93**, de 1 de outubro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 89/656/CEE, de 30 de novembro, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)”;
- **Portaria n.º 988/93**, de 6 de outubro, “estabelece a descrição técnica do equipamento de proteção individual (EPI), bem como das atividades e setores de atividade para os quais aquele pode ser necessário, conforme referido no artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro”;
- **Portaria n.º 1131/93**, de 4 de novembro, alterada pela Portaria n.º 109/96, de 10 de abril e Portaria n.º 695/97, de 19 de agosto, “estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual (EPI), conforme referido no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de abril”.

Equipamento de Trabalho

- **Decreto-Lei n.º 50/2005**, de 25 de fevereiro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 89/655/CEE, do Conselho, de 30 de novembro, alterada pela Diretiva 95/63/CE, de 5 de dezembro, e pela Diretiva 2001/45/CE, de 27 de junho, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho”;
- **Decreto-Lei n.º 221/2006**, de 8 de novembro, “estabelece as regras em matéria de emissões sonoras de equipamento para utilização no exterior, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 2005/88/CE, de 14 de dezembro, que altera a Diretiva 2000/14/CE, relativa à aproximação das legislações em matéria de emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior”.

Enquadramento Legal de SST (geral)

- **Lei n.º 7/2009**, de 12 de fevereiro - Código do Trabalho - Artigos 281.º a 284.º, “estabelece os princípios gerais em matéria de segurança e saúde no trabalho”;
- **Lei n.º 102/2009**, de 10 de setembro, “regulamenta o regime jurídico da promoção e prevenção da segurança e saúde no trabalho, de acordo com o previsto no art.º 284.º da Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, que aprova o Código do Trabalho (Alterada pela Lei 3/2014, de 28 de janeiro)”.

Enquadramento Legal de SST (setores específicos)

- **Decreto n.º 41821/58**, de 11 de agosto, “aprova o regulamento de segurança no trabalho da construção civil”;
- **Portaria n.º 53/71**, de 3 de fevereiro, alterada pela Portaria n.º 702/80, de 22 de setembro, “aprova o regulamento geral de segurança e higiene do trabalho nos estabelecimentos industriais”;
- **Decreto-Lei n.º 162/90**, de 22 de maio, “estabelece o regulamento geral de segurança e saúde no trabalho nas minas”;
- **Decreto-Lei n.º 324/95**, de 29 de novembro, “estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nas indústrias extrativas por perfuração a céu aberto ou subterrâneas”;
- **Portaria n.º 101/96**, de 3 de abril, “regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis”;
- **Portaria n.º 197/96**, de 4 de junho, “regula as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho das indústrias extrativas por perfuração previstas no Decreto-Lei n.º 324/95, de 29 de novembro”;
- **Portaria n.º 198/96**, de 4 de junho, “regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho das indústrias extrativas a céu aberto ou subterrâneas”;
- **Decreto-Lei n.º 273/2003**, de 29 de outubro, “estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção”;
- **Lei n.º 35/2014**, de 20 de junho, Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas.

Estatísticas de Sinistralidade Laboral

- **Decreto-Lei n.º 362/93**, de 15 de outubro, “regula a informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais”;
- **Portaria n.º 137/94**, de 8 de março, “aprova os modelos de participação e mapas relativos a acidentes de trabalho”.

Locais de Trabalho

- **Decreto-Lei n.º 347/93**, de 1 de outubro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 89/654/CEE, de 30 de novembro, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho”;
- **Portaria n.º 987/93**, de 6 de outubro, “estabelece as normas técnicas respeitantes às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho, conforme previsto no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de outubro”.

Movimentação Manual de Cargas

- **Decreto-Lei n.º 330/93**, de 25 de setembro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 90/269/CEE, de 29 de maio, “relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas”.

Prevenção de Acidentes Tecnológicos Graves

- **Decreto-Lei n.º 254/07**, de 12 de julho, “estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente”.

Proteção especial de SST de Grupos Específicos de Trabalhadores

- **Lei nº 7/2009**, de 12 de fevereiro - Código do Trabalho - Artigo 62.º, “prevê um regime de proteção especial de segurança e saúde no trabalho às trabalhadoras grávidas, puérperas e lactantes”;
- **Lei n.º 102/2009**, de 10 de setembro - Artigos 50.º a 60.º, “regulamenta as atividades proibidas / atividades condicionadas a trabalhadoras grávidas, puérperas e lactantes, previstas no artigo 62.º da Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro”;
- **Lei n.º 7/2009**, de 12 de fevereiro - Código do Trabalho – Artigo 66.º, “prevê um regime de proteção especial de segurança e saúde no trabalho para os trabalhadores menores”;
- **Lei n.º 102/2009**, de 10 de setembro - Artigos 61.º a 72.º, “regulamenta as atividades proibidas/atividades condicionadas a trabalhadores menores”.

Ruído

- **Decreto-Lei n.º 182/2006**, de 6 de setembro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 2003/10/CE, de 6 de fevereiro, “relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído”;
- **Decreto-Lei n.º 9/2007**, de 17 de janeiro, “aprova o Regulamento Geral do Ruído, que se publica em anexo ao referido decreto-lei e dele faz parte integrante (Alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007 de 1 de agosto)”.

Segurança Contra Incêndios

- **Decreto-Lei n.º 220/2008**, de 12 de novembro, “aprova o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (Alterado pelo Decreto-Lei 224/2015, de 09 de outubro)”;
- **Portaria n.º 1532/2008**, de 29 de dezembro, “aprova o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios”.

Segurança de Máquinas

- **Decreto-Lei n.º 103/2008**, de 24 de junho, “estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respetivos acessórios”.
- **Decreto-Lei n.º 214/95**, de 18 de agosto, “estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas, visando a proteção da saúde e segurança dos utilizadores e de terceiros”;
- **Portaria n.º 172/2000**, de 23 de março, “define a complexidade e características das máquinas usadas que revistam especial perigosidade”.

Sinalização de Segurança

- **Decreto-Lei nº 141/95**, de 14 de junho, “transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 92/58/CEE, de 24 de junho, relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho”;
- **O artigo 12.º da Lei n.º 113/99**, de 3 de agosto altera o artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de junho;
- **Portaria nº 1456-A/95**, de 11 de dezembro, “regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho, conforme previsto no Decreto-Lei nº 141/95, de 14 de junho (Alterada pela Portaria n.º 178/2015, de 15 de junho)”.

Transporte de Mercadorias Perigosas

- **Decreto-Lei n.º 41-A/2010**, de 29 de abril, “transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/90/CE, de 3 de novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE, de 24 de setembro, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas”;
- **Alterado pelo Decreto-Lei n.º 206-A/2012**, de 31 de agosto, “transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2010/61/UE, da Comissão, de 2 de setembro”;
- **Alterado pelo Decreto-Lei n.º 19-A/2014**, de 7 de fevereiro, “transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2012/45/EU, da Comissão, de 3 de dezembro”.

Vibrações

- **Decreto-Lei n.º 46/2006**, de 24 de fevereiro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 2002/44/CE, de 25 de junho, “relativa às prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a vibrações”.

Anexo C – Plano de Contingência da RAM para COVID-19 (Empresas de Construção Civil)

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

Plano de Contingência

COVID-19 (SARS-CoV-2)

Empresas de Construção Civil



Revisão n.º 1

Data

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

1 | 36

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

CONTEÚDO

1. Contextualização e Objetivos	3
2. Contexto histórico	8
3. Sintomas da Infecção COVID-19 e Grupos de Risco	9
4. Definição de Caso Suspeito	11
5. Formas de Transmissão do SARS-CoV-2	11
6. Medidas Gerais de Proteção Individual	13
7. Medidas Gerais de Proteção Institucionais	14
7.1. Definição da Estrutura Interna de Gestão do Plano de Contingência	14
7.2. Disponibilizar informação sobre a lavagem das mãos e as medidas de proteção individual	15
7.3. Manter as superfícies e os objetos de trabalho limpos	15
7.4. Promover o arejamento dos espaços	15
7.5. Proteção de colaboradores/visitantes com vulnerabilidades acrescidas	16
7.6. Regras de Socialização	16
8. Preparação para fazer face a um possível caso de infeção pelo novo coronavírus, SARS-CoV-2	16
8.1. Estabelecer uma área de “isolamento” e o(s) circuito(s) até à mesma	17
8.2. Salas de isolamento	17
8.3. Normas a cumprir pela equipa que fará o acompanhamento dos funcionários com suspeita de COVID-19 ..	20
8.4. Como deve proceder o funcionário com suspeita de infeção pelo coronavírus	20
8.5. Medidas de prevenção	21
8.5.1. Medidas de higiene	22
8.5.2. Procedimentos Específicos	23
8.5.3. Equipamentos e produtos disponíveis nos locais	27
8.5.4. Formação/Informação	28
8.5.5. Atividades que podem ser suspensas	29
8.5.6. Trabalho remoto ou Teletrabalho	29
8.5.7. Horário de trabalho	30
8.5.8. Restrições à Mobilidade	30
8.5.9. Serviços de Medicina do trabalho	31
9. Procedimentos na deteção de um Caso Suspeito de COVID-19 entre os trabalhadores	31
9.1. Procedimentos na situação de Caso suspeito validado	33
9.2. Procedimento de vigilância de contactos próximos	34

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

1. CONTEXTUALIZAÇÃO E OBJETIVOS

O empregador é responsável por organizar os Serviços de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) de acordo com o estabelecido no “Regime Jurídico da promoção da Segurança e Saúde no trabalho” (RJPSST - Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, na sua atual redação). É obrigação do empregador assegurar aos seus trabalhadores condições de segurança e de saúde, de forma continuada e permanente, tendo em conta os princípios gerais de prevenção (art. 15.º do RJPSST).

As prescrições mínimas de proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos da exposição a agentes biológicos no contexto de trabalho estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 84/97, de 16 de abril.

À Autoridade de Saúde compete intervir em situações de grave risco para a Saúde Pública, procedendo à vigilância da saúde dos cidadãos e do nível sanitário dos serviços e estabelecimentos, determinando, quando necessário, medidas corretivas, incluindo a interrupção ou suspensão de atividades ou serviços e o encerramento dos estabelecimentos (Decreto-Lei n.º 135/2013, de 4 de outubro).

O Plano de Contingência foi realizado com o objetivo de responder ao cenário de pandemia pelo novo coronavírus Covid-19, e define as medidas a adotar pela **empresa XXX**, bem como os procedimentos a adotar por todos os envolvidos na laboração do grupo, dotando os mesmos dos meios para efetuar uma prevenção ativa, uma deteção precoce e contribuindo para contenção do mesmo, reduzindo de forma significativa os riscos devido à exposição ao vírus, contribuindo de forma incisiva para o bem estar e saúde dos colaboradores e da sociedade em geral.

Pretende-se com o mesmo:

- Minimizar o impacto da pandemia nos colaboradores e em todos os que exercem a sua atividade profissional ligada à **empresa XXX**;
- Orientar a implementação das medidas de prevenção e controlo do COVID-19 e de saúde ocupacional;
- Otimizar a utilização de instalações e serviços da **empresa XXX** e planear a sua maximização de acordo com a necessidade;

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

- Promover a continuidade da laboração da **empresa XXX**, nomeadamente, caso seja necessário, pelo recurso ao teletrabalho;
- Assegurar a atempada recolha e comunicação de informação entre os diversos departamentos da **empresa XXX**;
- Promover a formação e treino de todos os colaboradores e de todos os que exercem a sua atividade profissional ligada à **empresa XXX**;
- Assegurar uma resposta coordenada com as outras instituições, nomeadamente as de saúde, envolvidas na resposta à pandemia.

A elaboração do mesmo envolve os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho da empresa, os trabalhadores e seus representantes.

Este plano foi construído segundo os princípios abaixo enumerados:

- Assegurar a continuidade dos serviços essenciais da **empresa XXX**;
- Desenvolvimento de todas as medidas possíveis para a redução do risco de disseminação da infeção pelo SARS-CoV-2 entre os colaboradores, implementando medidas de prevenção e contenção;
- Promoção da proteção e bem-estar dos colaboradores.

Serão seguidas as recomendações da Direção Geral de Saúde (DGS) e do Instituto de Administração da Saúde, IASAÚDE, IP-RAM em relação às medidas a adotar perante a evolução da situação epidémica.

O presente plano cumpre com a orientação n.º 006/2020, de 26/02/2020 da Direção Geral de Saúde e com a **Resolução n.º 208/2020 de 18/04/2020**, do Governo Regional da Madeira, que regula a atividade do setor da construção civil e obras públicas, e os termos em que este deverá retomar a sua laboração.

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

Desta forma, o Plano de Contingência da **empresa XXX** assegura os seguintes pressupostos:

1. Está implementado um Plano de Contingência, no âmbito da infeção COVID-19 (SARS—CoV-2), que garante condições de segurança preventiva de contágio entre os trabalhadores.
2. O referido Plano é elaborado em conformidade com as orientações determinadas pelas entidades governamentais competentes, e com as adaptações necessárias ao setor, sem o qual as obras, públicas e privadas, não poderão ser executadas.
3. O Dono de Obra, através dos seus representantes, nomeadamente diretor de fiscalização e coordenador de segurança em obra, assegura o cumprimento do Plano de Contingência, nos termos da legislação de Segurança e Saúde no trabalho em vigor, para estaleiros provisórios de obras.
4. O Plano de Contingência será divulgado e implementado pelo diretor de obra, que tem a obrigação de o remeter, por via eletrónica, ao diretor de fiscalização e ao coordenador de segurança em obra, devendo o mesmo ser do conhecimento e de cumprimento obrigatório para todos os intervenientes, incluindo subempreiteiros, trabalhadores independentes e representantes dos trabalhadores.
5. Em cada obra, será nomeado pela Entidade Executante um Técnico responsável, preferencialmente da área da Segurança no Trabalho, para que, de forma permanente, efetue a verificação da implementação das medidas definidas no Plano de Contingência.
6. Para efeitos de comunicação de casos suspeitos, estão assegurados, nos locais de obra, os necessários meios de comunicação à Secretaria Regional de Saúde e de Proteção Civil (linha SRS24 Madeira), nos termos dos procedimentos que constam do presente Plano de Contingência.
7. Todos os trabalhadores recebem a devida formação e informação sobre o Plano de Contingência implementado e sobre as medidas de prevenção/boas práticas a ter no âmbito da doença infecciosa provocada pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2), e da propagação da infeção COVID-19.
8. Reduzir a dois terços a lotação máxima dos veículos adstritos ao transporte de trabalhadores de e para os locais de laboração, quando o mesmo seja assegurado pela entidade patronal, devendo ser sempre garantida a distância de segurança entre os transportados, bem como

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

reforçadas as medidas de proteção individual, que incluem a utilização de máscara durante o transporte e desinfeção das mãos previamente à entrada na viatura, e as medidas respeitantes à desinfeção dos meios de transporte.

9. São criados postos de controlo diário da temperatura individual dos trabalhadores, à entrada e à saída dos locais da obra, procedendo-se aos respetivos registos detalhados.
10. São disponibilizados, à entrada e à saída dos locais da obra, instalações sanitárias e refeitórios, soluções antissépticas de base alcoólica para desinfeção das mãos.
11. É assegurada a existência, dentro do recinto da obra, de pontos de água para lavagem das mãos com sabão.
12. É realizada a desinfeção diária, e com regularidade, dos equipamentos de uso comum, nomeadamente veículos, máquinas e ferramentas, devendo os mesmos, em todos os casos de mudança de utilizador, serem prévia e devidamente desinfectados;
13. É assegurado que, sempre que possível, os equipamentos e materiais são utilizados pelo mesmo trabalhador, nomeadamente veículos, máquinas e ferramentas.
14. É assegurado que não é partilhado o material de proteção individual a ser utilizado em obra, nomeadamente, entre outros, luvas, máscaras e capacetes, identificando-os nominalmente em local visível.
15. São garantidas desinfeções frequentes de todas as instalações sanitárias, refeitórios, vestiários e demais locais de uso comum pelos trabalhadores.
16. São reorganizados todos os espaços comuns, nomeadamente os refeitórios e demais locais onde os trabalhadores efetuam as refeições, de forma a limitar a sua lotação a um terço da respetiva capacidade máxima atual, e de modo a assegurar as devidas distâncias de segurança.
17. É reorganizada a execução dos trabalhos de modo a permitir a diminuição do número de trabalhadores em cada local, mediante a instituição de um regime de rotatividade de equipas e/ou de afetação de trabalhadores a áreas distintas do local da obra, devendo ser sempre assegurada a manutenção das distâncias recomendadas entre trabalhadores.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

Nos termos do artigo 7.º da Lei n.º 44/86, de 30 de setembro, alterada e republicada pela Lei Orgânica n.º 1/2012, de 11 de maio, que estabelece o regime do estado de sítio e do estado de emergência, a violação do disposto na presente Resolução faz incorrer os respetivos infratores, na prática de um crime de desobediência previsto e punível nos termos do artigo 348.º do Código Penal, e do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 82/2009, de 2 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 135/2013, de 4 de outubro.

Os procedimentos definidos são excecionais e poderão ser ajustados, ampliados ou restringidos, sendo monitorizados de forma contínua e objeto de avaliação permanente, devendo perdurar pelo período que vigorar o estado de emergência ou enquanto forem considerados necessários e imprescindíveis para garantir a segurança dos trabalhadores.

O presente plano de contingência pode ser atualizado a qualquer momento de acordo com as informações divulgadas pelas entidades competentes em função da evolução do quadro pandemia da COVID-19.

As revisões e atualizações do Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 serão registadas no Quadro que se segue:

VERSÃO/ REVISÃO	DATA DA REVISÃO	ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS
1		Edição da versão original
2		
3		
4		
5		
6		

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

2. CONTEXTO HISTÓRICO

No mundo atual, a desflorestação, a urbanização e o aumento da densidade populacional ocasionam um acréscimo de risco para a saúde pública. O aumento significativo das zoonoses ocasiona o aparecimento súbito de “novas doenças”, com repercussões incalculáveis, que constituem um desafio constante para a ciência e para a humanidade. O aparecimento de “infecções emergentes” requer da sociedade uma postura de cidadania e de respeito pelas instituições de saúde, como forma de contribuir para a resposta. A comunidade deve comungar de princípios base para contribuir para a minimização do risco.

O novo Coronavírus 2019-nCoV, como agente causador de um cluster de pneumonias na China, é atualmente reconhecido como uma ameaça à Saúde Pública no contexto internacional. Antecedendo à declaração de “Situação de Emergência de Saúde Pública de âmbito Internacional” pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ocorrida a 30 de janeiro de 2020, assinalam-se outros três eventos importantes. A 31 de dezembro de 2019 foi notificado à OMS um cluster de pneumonias de etiologia desconhecida em trabalhadores e frequentadores do mercado de peixe, mariscos vivos e aves na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. Na sequência da investigação dos casos identificados, a 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas identificaram um novo Coronavírus - 2019-nCoV, como agente causador da doença. Com o objetivo de potenciar a investigação sobre o agente, a sequenciação genómica do novo vírus, foi divulgada no contexto internacional. A transmissão pessoa-a-pessoa foi confirmada a 20 de janeiro, continuando ainda em curso investigação sobre este processo, assim como, sobre o reservatório e a história natural da doença.

Neste contexto e no âmbito das suas competências na área da Saúde Pública, o Instituto de Administração da Saúde, IP-RAM (IASAÚDE, IP-RAM) acompanha a situação epidemiológica e as recomendações das estruturas de referência internacionais, designadamente, a OMS e o Centro Europeu para o Controlo das Doenças (ECDC), assim como, mantém a articulação com a Direção Geral da Saúde (DGS).

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

8 | 36

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

3. SINTOMAS DA INFEÇÃO COVID-19 E GRUPOS DE RISCO

Da análise aos casos reportados até ao dia 2 de março de 2020 (ECDC, 6 de março 2020), estima-se que o COVID-19 provoque uma doença ligeira (casos não-pneumonia) em cerca de 80% dos infetados (casos com e sem pneumonia) com recuperação quase total dos sintomas, 13,8% dos infetados poderão apresentar uma forma severa da doença e 6,1% dos infetados poderão experienciar a doença crítica, ou seja, pneumonia grave com insuficiência respiratória aguda, eventual falência renal e de outros órgãos e choque séptico.

Os sintomas associados ao COVID-19 vão da ausência de sintomas (assintomático) à pneumonia severa podendo ser fatal. Os sintomas reportados são febre, tosse, falta de ar e fadiga. Em casos severos pode ocorrer diarreia e vômitos (ECDC, 6 de março 2020).

As pessoas infetadas desenvolvem os sintomas, em média, 6 dias após o contágio, mas o período de incubação varia entre 1 e 14 dias (ECDC, 6 de março 2020).

As pessoas com maior risco de evoluírem para casos severos ou críticos são as pessoas com mais de 60 anos e as pessoas com fatores de risco como sejam os portadores de doenças crónicas como a hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e doença oncológica (ECDC, 6 de março 2020). A infeção COVID-19 em crianças parece ser rara e muito ligeira (ECDC, 6 de março 2020) sendo que apenas cerca de 2,4% do total de casos já reportados eram pessoas com menos de 19 anos. Uma parte muito pequena da população com menos de 19 anos poderá desenvolver sintomas severos (2,4%) ou mesmo críticos (0,2%).

Considera-se constituírem **grupo de risco** os seguintes indivíduos:

- Pessoas com características pessoais que conferem maior vulnerabilidade à infeção pelo vírus:
 - Colaboradores com idade superior a 60 anos;
 - Colaboradores com comorbilidades (várias doenças, acima identificadas).
- Colaboradores que realizam atividades de atendimento ao público;
- Colaboradores que acompanhem/prestem assistência a Caso Suspeito de COVID-19;

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

- Pessoas com história de viagem recente e/ou que coabitem com quem tenha realizado essas viagens;
- Pessoas com contacto próximo com outras a quem foi confirmada um caso de COVID-19.

Ainda que não se enquadrando em nenhum dos grupos de risco definidos, caberá à Comissão de Gestão do Plano de Contingência atender a situações que merecem a adoção de medidas específicas de proteção (ex. cuidadores de pessoas imunodeprimidas).

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

4. DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO

Um **Caso Suspeito**, de acordo com a informação do Instituto de Administração da Saúde, IASAÚDE, IP-RAM, inclui:

- Doente com infeção respiratória aguda (início súbito de febre ou tosse ou dificuldade respiratória), sem outra etiologia que explique o quadro + História de viagem ou residência em áreas com transmissão comunitária ativa*, nos 14 dias antes do início de sintomas;

OU

- Doente com infeção respiratória aguda + Contacto com caso confirmado ou provável de infeção por SARS-CoV-2 ou COVID-19, nos 14 dias antes do início dos sintomas;

OU

- Doente com infeção respiratória aguda grave, requerendo hospitalização, sem outra etiologia.

*Áreas com transmissão comunitária ativa:

<https://covid19.min-saude.pt/areas-com-transmissao-comunitaria-ativa/>

5. FORMAS DE TRANSMISSÃO DO SARS-COV-2

O risco associado à infeção COVID-19 na Europa/USA e UK é atualmente considerado moderado a alto, baseado na probabilidade da transmissão e no impacto da doença. Os dados epidemiológicos dizem que qualquer pessoa tem de ser considerada suscetível, apesar dos fatores de risco já indicados. O SARS-CoV-2 espalha-se rapidamente e poderá ter um grande impacto na saúde pública em particular nos grupos de risco, e na sociedade em geral.

Sabe-se que há **transmissão pessoa-a-pessoa**, maioritariamente através de **gotículas de respiração** (espirros, tosse, etc.). Isto implica que devem seguir-se um conjunto de medidas de prevenção que evitem a transmissão por gotículas espalhadas em superfícies, como mesas, puxadores, torneiras e outras que possam ser tocadas com as mãos por muitas pessoas. Também o contacto com outros produtos humanos, como secreções nasais, sangue, urina ou fezes, deve ser evitado.

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

11 | 36

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

Importa salientar que o risco de transmissão será tanto menor quanto maiores forem os cuidados de cada pessoa individualmente, pois assim poderá interromper-se a cadeia de transmissão entre pessoas. Desta forma, consegue-se evitar que se espalhe mais a doença e que as instituições de saúde fiquem impossibilitadas de dar resposta aos casos que necessitem de hospitalização.

O atual conhecimento sobre a transmissão do SARS-CoV-2 é suportado no conhecimento sobre os primeiros casos de COVID-19 e sobre outros coronavírus do mesmo subgénero. A transmissão de pessoa para pessoa foi confirmada e julga-se que esta ocorre durante uma exposição próxima a pessoa com COVID-19, através da disseminação de gotículas respiratórias produzidas quando uma pessoa infetada tosse, espirra ou fala, as quais podem ser inaladas ou pousar na boca, nariz ou olhos de pessoas que estão próximas.

O contacto das mãos com uma superfície ou objeto com o novo coronavírus e, em seguida, o contacto com as mucosas oral, nasal ou ocular (boca, nariz ou olhos), pode conduzir à transmissão da infeção.

Até à data não existe vacina ou tratamento específico para esta infeção.

As medidas preventivas no âmbito da COVID-19 a instituir pela **empresa XXX**, deverão ter em conta as vias de transmissão direta (via aérea e por contacto) e as vias de transmissão indireta (superfícies/objetos contaminados).

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

6. MEDIDAS GERAIS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

As entidades de Saúde, nacionais e internacionais, recomendam a toda a população um conjunto de medidas de higiene e etiqueta respiratória para reduzir a exposição e a transmissão da doença (DGS, ECDC, 6 de março de 2020), nomeadamente:

- Adotar medidas de etiqueta respiratória: tapar o nariz e boca quando espirrar ou tossir:
 - i. Cobrir a boca e o nariz com um lenço de papel, nunca com a mão;
 - ii. Colocar o lenço de papel no caixote do lixo imediatamente após utilização;
 - iii. No caso de não se poder usar lenço de papel, tapar a boca com o antebraço, nunca com a mão. De seguida, lavar de imediato as mãos.
- Lavar as mãos frequentemente com água e sabão ou uma solução desinfetante de base alcoólica, durante pelo menos 20 segundos:
 - i. Lavar frequentemente as mãos, com água e sabão, ou com uma solução de base alcoólica, em especial, após ter tossido, espirrado, assoado o nariz ou após terem utilizado transportes públicos ou frequentado locais com grande afluência de público.
 - ii. Como regra geral de higiene, devem, igualmente, lavar-se as mãos antes de comer, antes e depois de preparar as refeições, sempre que se utilize a casa de banho, mexa em lixo, terra, detritos ou dejetos de animais. Fazer o mesmo, sempre que se cuide de pessoas doentes.
- Evitar tocar nos olhos, no nariz e na boca com as mãos sujas ou contaminadas com secreções respiratórias;
- Manter o distanciamento social, evitando o contacto próximo com pessoas com infeção respiratória, seguindo a etiqueta social:
 - i. O cumprimento com beijos, apertos de mão ou abraços deve ser evitado.
 - ii. Deve evitar-se, sempre que possível, o contacto próximo com pessoas que apresentem sintomas de infeção respiratória.
 - iii. Em caso de aparecimento de sintomas, que configurem um caso suspeito de acordo com a orientação da DGS / IASAÚDE, deve colocar-se uma máscara, evitar o contacto com outras pessoas, ligar para a linha **SRS 24 Madeira (800 24 24 20)** e seguir as orientações.

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

13 | 36

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

7. MEDIDAS GERAIS DE PROTEÇÃO INSTITUCIONAIS

O conjunto de medidas aqui referidas pressupõe a implementação de ações específicas na **empresa XXX**, em momentos diferentes e em articulação com a evolução do cenário nacional.

7.1. DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA INTERNA DE GESTÃO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA, INCLUINDO UM GRUPO DE IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS

Devem ser identificados nominalmente os elementos para as estruturas previstas no plano de contingência e que serão responsáveis pela verificação do cumprimento das medidas nele contidas, pela ativação dos espaços de isolamento e pelo levantamento dos locais que necessitem de meios de divulgação específica. Deve também assegurar-se a disseminação da informação atualizada sobre as características da doença - COVID-19 e os dados sobre a evolução da mesma à escala nacional.

Está criada uma **Comissão de Gestão do Plano de Contingência**, constituída pelos seguintes elementos:

- XXXXX (Sócio gerente)
- XXXX (Técnico Superior de Segurança no Trabalho)
- XXXX (Técnico responsável por verificar a implementação das medidas definidas no Plano de Contingência) – pode coincidir com um dos restantes elementos
- Diretores de Obra
- Encarregado Geral
- Chefe de equipa/Departamento
- Superior hierárquico

Cabe aos responsáveis máximos da **empresa XXX** e aos responsáveis pelos diversos departamentos:

- Garantir a implementação do Plano de Contingência na estrutura que coordena, em articulação com a Comissão;

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

- Afixar o Plano de Contingência, e demais informações disponibilizadas, em lugares públicos das instalações que se lhes encontram afetadas;
- Estabelecer medidas complementares que respondam a especificidades da sua estrutura;
- Garantir internamente a implementação das medidas de proteção específicas estabelecidas em articulação com a Comissão para resposta a qualquer caso de suspeita ou confirmação de contaminação;
- Supervisionar o serviço de limpeza/descontaminação das instalações que se lhe encontram afetadas, sempre que aplicável.
- Comunicar à Comissão as dificuldades na implementação do plano de contingência, através dos elementos constituintes da Comissão de Gestão do Plano de Contingência.

7.2. DISPONIBILIZAR INFORMAÇÃO SOBRE A LAVAGEM DAS MÃOS E AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL AOS COLABORADORES

Deve assegurar-se que está disponível informação sobre a correta higienização das mãos em todos os locais adequados, na sede/escritórios **da empresa XXX**, bem como nas obras, assim como as precauções para evitar a infeção pelo vírus.

7.3. MANTER AS SUPERFÍCIES E OS OBJETOS DE TRABALHO LIMPOS

- O reforço da higienização dos espaços comuns e de trabalho configura-se como uma medida a implementar como forma de prevenir a infeção pelo vírus SARS-CoV-2. Assim, é importante:
- Limpar frequentemente as superfícies das mesas de trabalho e outros objetos com um desinfetante (álcool a 70%).
- Proceder da mesma forma para as superfícies e objetos que entrem em contacto com as mãos: puxadores das portas, corrimãos, botões de autoclismo, botões de elevador, balcões de atendimento, equipamentos portáteis, ratos de computador, *data shows*, telefones, teclados de computadores.

7.4. PROMOVER O AREJAMENTO DOS ESPAÇOS

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

Deve promover-se o arejamento dos espaços fechados do edifício/obra – por exemplo, gabinetes, salas de reuniões, casas de banho, mantendo as janelas abertas, sempre que seja possível.

7.5. PROTEÇÃO DE COLABORADORES/VISITANTES COM VULNERABILIDADES ACRESCIDAS

Foram identificados quatro grupos de risco, assinalados no ponto 3. do presente Plano de Contingência.

Em relação a colaboradores regressados de viagem para fora da Região, a **empresa XXX** emitiu um conjunto de recomendações e considerará, face ao evoluir da situação, a adoção de medidas adicionais, nomeadamente restrição de trabalho nas frentes de obra, desfasamento de horários, utilização de meios de comunicação à distância, entre outros.

7.6. REGRAS DE SOCIALIZAÇÃO

- Até orientação em contrário, deverá ser evitada a realização de todos os eventos/reuniões/ações de formação e similares em regime presencial. Quando seja indispensável reunir, deverá garantir-se um raio mínimo de 2 metros entre participantes e o arejamento natural das salas deverá ser salvaguardado por todos os envolvidos.
- Alterar a frequência e a forma de contato entre colaboradores(as) e entre estes(as) e os seus prestadores de serviço (ex: fornecedores). Não devem ser dados apertos de mão ou qualquer tipo de cumprimento com recurso ao toque.
- No caso dos(as) colaboradores(as) que estão a trabalhar em ambiente de escritório, se não for possível garantir a distância mínima de 2 metros entre postos de trabalho, os(as) colaboradores(as) deverão procurar outro espaço de trabalho disponível nas instalações ou avaliar a hipótese de trabalho em regime de teletrabalho.

8. PREPARAÇÃO PARA FAZER FACE A UM POSSÍVEL CASO DE INFEÇÃO PELO NOVO CORONAVÍRUS, SARS-COV-2, DE TRABALHADORES DA EMPRESA

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

16 | 36

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

Estabelecer uma área de “isolamento” e o(s) circuito(s) até à mesma

Obras: devem parar a sua laboração de forma imediata. O funcionário que apresente sintomas deve permanecer em obra, numa zona isolada (bloco, andar, sala, local), até obter as indicações sobre como proceder, por parte das autoridades de saúde, ao ligar para a linha **SRS 24 Madeira (800 24 24 20)**. Os restantes trabalhadores e outras pessoas no local devem abandonar a obra, após permissão das autoridades de saúde.

Escritórios da Empresa: devem parar a sua laboração de forma imediata. O funcionário que apresente sintomas deve permanecer no escritório numa zona isolada (Sala de Isolamento), até obter as indicações sobre como proceder, por parte das autoridades de saúde, ao ligar para a linha **SRS 24 Madeira (800 24 24 20)**. Os restantes trabalhadores e outras pessoas no local devem abandonar a obra, após permissão das autoridades de saúde.

O circuito a seguir pela pessoa eventualmente infetada deve ter em atenção o caminho mais curto e o caminho onde encontrará menos pessoas. Se o local onde se encontra o paciente no momento em que começa a manifestar sintomas for isolado, o mesmo deve permanecer no local e contactar as autoridades.

8.1. SALAS DE ISOLAMENTO

A colocação de um colaborador/visitante numa **área de “isolamento”** visa impedir que outras pessoas possam ser expostas e infetadas pelo vírus, tendo como principal objetivo evitar a propagação da doença entre os restantes colaboradores e pessoas presentes no escritório ou obra.

A **área de “isolamento”** tem como finalidade evitar ou restringir o contacto direto das pessoas com o Caso Suspeito (com sinais e sintomas e ligação epidemiológica compatíveis com a definição de caso suspeito) e permitir um distanciamento social deste, relativamente, às restantes pessoas.

Assim, na sequência das recomendações da DGS/IASAÚDE, a **empresa XXX** designou os seguintes locais de isolamento:

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

Local	Sala/Local	Extensão/Telefone externo	WC designado
Obra			
Escritório			

Estas áreas pretendem disponibilizar as condições de conforto à pessoa afetada enquanto aguarda pelas orientações da Linha **SRS 24 Madeira**, permitindo simultaneamente evitar a contaminação de outras pessoas.

Estas salas estão a ser equipadas, sempre que possível, de acordo com as recomendações da DGS/IASAÚDE com:

- Telefone ou telemóvel que permita ligação para o exterior, números de contacto do segurança e do Chefe de Intervenção e respetivos substitutos;
- Mesa e cadeira;
- Dispositivo com solução antisséptica de base alcoólica que tenha pelo menos 70% de álcool;
- Pacotes de lenços de papel;
- 2 máscaras cirúrgicas;
- 2 pares de luvas de nitrilo descartáveis;
- 1 termómetro;
- Balde do lixo com tampa acionada por pedal e saco de plástico;
- Um kit de alimentação constituído por: garrafas de água, pacotes de sumo, pacotes de bolachas ou barras de cereais.

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

- Cartaz impermeabilizado com as seguintes informações:
 - Número de Telefone da **Linha SRS 24 (800 24 24 20)**;
 - Recomendações para a pessoa que está afetada:
 - 1) Ligar para a Linha **SRS 24 Madeira** e aguardar as suas instruções, permanecendo nesta sala;
 - 2) Manter a máscara colocada;
 - 3) Desinfetar as mãos com solução alcoólica caso necessite de se assoar ou tocar na boca;
 - 4) Manter a calma.

Quando esta sala for utilizada, existem instalações sanitárias que ficam adstritas a esta área e a sua utilização restrita à pessoa em isolamento. As instalações sanitárias dispõem de doseador de sabão, toalhetes de papel.

Nas obras, na impossibilidade de existir uma sala com estas características, deve estar prevista uma zona de isolamento, caso um colaborador ou visitante comece a manifestar sintomas, com condições para que este possa contactar a linha SRS 24 Madeira e aguardar, com algum conforto as suas orientações.

As chaves de acesso à sala de isolamento encontram-se à guarda do **Diretor de Obra/ outra pessoa mais adequada(?)**. Devem ser facilmente identificadas e em duplicado.

As salas, depois de utilizadas pelas pessoas afetadas, deverão ser limpas e desinfetadas (de preferência 1 a 2 horas após terem sido desocupadas).

A limpeza e desinfeção está a cargo de uma equipa de limpeza devidamente preparada para o efeito, de acordo com orientações das autoridades de saúde e só deverá ser reaberta após indicação do Delegado de Saúde.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

8.2. NORMAS A CUMPRIR PELA EQUIPA QUE FARÁ O ACOMPANHAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS COM SUSPEITA DE COVID-19

O acompanhamento dos suspeitos de contágio pelo novo coronavírus será realizado pela Comissão de Gestão do Plano de Contingência também designada de equipa operativa.

- O funcionário que tenha estado em zona afetada pelo novo coronavírus (COVID-19) deverá, antes de se dirigir para o local de trabalho, comunicar previamente (por via informática ou telefone) a sua situação ao superior hierárquico, comprovando as viagens realizadas. A Comissão de Gestão do Plano de Emergência reúne e decide as medidas a tomar.
- O funcionário que, no local de trabalho, apresente sintomas, como febre alta, dificuldades respiratórias e tosse, que tenha tido contacto com caso confirmado ou viagem recente a zona afetada, será encaminhado para a sala de isolamento, definida e identificada em cada local de trabalho.
- O suspeito de infeção coloca a sua própria máscara e luvas e contacta a **Linha de Saúde SRS 24 Madeira (800 24 24 20)**.
- Os familiares serão contactados e informados da situação do seu familiar.
- O nome do trabalhador suspeito de infeção será registado em documento próprio, bem como as pessoas com quem contactou recentemente e locais que frequentou (**Anexo 3**).
- No final de cada utilização da sala de isolamento, o Coordenador da Equipa Operativa solicita a limpeza/desinfeção da sala, nunca antes de terem passado 2 horas após a sua desocupação.
- A Equipa Operativa certificar-se-á de que a pessoa afetada não regressará ao local de trabalho, até que lhe seja dada alta clínica.

8.3. COMO DEVE PROCEDER O FUNCIONÁRIO COM SUSPEITA DE INFEÇÃO PELO CORONAVÍRUS

Cada colaborador é agente de saúde pública. Como tal deve:

- Tomar de consciência de sintomas da infeção: tosse, febre e dificuldades respiratórias;
- Contactar de imediato o Diretor de Obra ou superior hierárquico;

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

- Dirigir-se de imediato para a sala de isolamento, e contactar a **Linha de Saúde SRS 24 Madeira (800 24 24 20)**
- Desinfetar as mãos, colocar as luvas e máscara, de acordo com os procedimentos;
- Comunicar à Comissão de Gestão do Plano de Contingência os resultados do contacto e quais os passos seguintes.

Caso o trabalhador não esteja em condições de o fazer, a Comissão de Gestão do Plano de Contingência liga para a Linha de Saúde SRS 24 e age em conformidade com as orientações recebidas.

Todos os trabalhadores devem reportar à sua chefia direta uma situação suspeita de sintomas e ligação epidemiológica, compatíveis com a definição de caso possível de COVID-19.

Sempre que for reportada uma situação de caso suspeito, a chefia direta do trabalhador informa, de imediato, o Técnico de Segurança no Trabalho e entidades de saúde competentes.

Nas situações em que o trabalhador com sintomas necessita de acompanhamento (ex. dificuldade de locomoção), a assistência será prestada pela chefia, com o número mínimo de elementos necessário, após colocação da proteção adequada (máscara e luvas).

8.4. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

As medidas de prevenção têm como objetivo dotar os colaboradores de comportamentos preventivos no seu dia a dia no local de trabalho. Destas medidas, fazem parte a informação, a capacitação para a aquisição de hábitos não facilitadores da propagação do Coronavírus, a higienização dos locais e equipamentos de trabalho e as medidas de isolamento.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

8.4.1. MEDIDAS DE HIGIENE

Listamos, em seguida, as regras de higiene que devem ser adotadas por todos os trabalhadores, como medida de proteção contra a disseminação do coronavírus:

- a) Instalar dispensadores com soluções de desinfecção das mãos à base de álcool (a 70%) em locais considerados estratégicos:
 - Entrada dos Escritórios
 - Entrada do Refeitório
 - WC's e balneários
 - Viaturas de transporte coletivo
 - Outros locais que se considerem necessários
- b) Afixar as informações sobre as medidas de prevenção do coronavírus, colocar cartazes informativos, nos locais de lavagem das mãos e de desinfecção, sobre o modo adequado de o fazer (**Anexo 1**).
- c) Limpar e arejar, todos os espaços utilizados.
- d) Desinfetar todos os espaços e os objetos contidos no mesmo, sempre que haja suspeita de infeção.
- e) Até que esteja concluída a desinfecção, o espaço estará interdito.
- f) Reforçar a frequência de limpeza das mesas de trabalho, de corrimões e maçanetas das portas (diariamente).
- g) Reforçar o plano de higiene da empresa, de forma a tornar exequíveis as medidas aconselhadas (lavagem das mãos e desinfecção).
- h) Criação e reforço das condições para lavagem frequente das mãos nas frentes de obra (1 posto móvel por cada frente de trabalho), equipado com consumíveis descartáveis.
- i) Seguir as regras gerais de limpeza recomendadas pela DGS/IASAÚDE, IP-RAM, no que diz respeito às técnicas e materiais a utilizar, bem como à forma de utilização de lixívia e outros desinfetantes (**Anexo 9**).

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

- j) Verificar, diariamente, as condições de operacionalidade dos dispositivos e dispensa de sabonete líquido nas instalações sanitárias, bem como a sua limpeza e desinfecção, registada em documento próprio (Anexo 5).
- k) Reforçar as ações de limpeza e respetiva desinfecção nos espaços de utilização coletivos e nas superfícies de trabalho (maçanetas das portas, corrimões, botões de equipamentos de utilização comum, elevadores, máquinas de café, mesas, cadeiras), registada em documento próprio (Anexo 5).
- l) Cada utilizador deverá desinfetar todos os equipamentos necessários à produção que lhe estão afetos (ex: computadores, teclados, telefones, ferramentas e outros). A desinfecção deve ser levada a cabo pelo seu utilizador.
- m) Lavar ou desinfetar as mãos, com muita frequência utilizando água e sabão ou desinfetante., de acordo com as recomendações da Direção Geral de Saúde.

8.4.2. PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

Previamente ao regresso ao trabalho, após ausência por motivo de férias, suspensão da atividade, doença, rotatividade de equipas ou outro, todos os colaboradores têm de preencher obrigatoriamente o questionário de rastreio, que será analisado pelo diretor de obra e pelo técnico de segurança (Anexo 2). Este questionário está disponível para download e impressão no microsite do IASAÚDE, IP-RAM:

<http://apps.iasaude.pt/novocoronavirus2019/>

Todas as medidas de segurança implementadas serão registadas em impressos próprios, de modo a garantir a sua implementação (Anexos).

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
---------------------	---	-------------------------------------

Procedimentos presentes no plano de prevenção:

- Procedimento de comunicação interna de trabalhador com sintomas e ligação epidemiológica (compatíveis com a definição de caso suspeito de COVID-19) – Ponto 9 do presente Plano de Contingência;
- O trabalhador com sintomas, ou quem identifique um trabalhador com sintomas na empresa, deve de imediato informar a chefia direta e o empregador (ou alguém por este designado). De referir que este processo de comunicação deve ser o mais célere e expedito possível, via telefónica ou salvaguardando as regras de distanciamento social (Ponto 9 do Plano de Contingência);
- Processo (interno) de registo de contactos com o Caso Suspeito, o paciente suspeito deve preencher ou dar indicação de preenchimento do registo de contactos pessoais que teve nos últimos dias. As mesmas serão registadas em impresso próprio (Anexo 2);
- Procedimentos básicos para higienização das mãos com água e sabão (ex. lavar as mãos com água e sabão durante pelo menos 20 segundos, cobrindo todas as superfícies das mãos até ao cotovelo, água e sabão devem ser usados preferencialmente se as mãos estiverem visivelmente sujas (Anexo 1);
- Procedimentos básicos com solução à base de álcool: utilize um desinfetante para as mãos com 70% de álcool, cobrindo todas as superfícies das mãos e esfregando-as até ficarem secas. Este procedimento deve ser usado preferencialmente se as mãos não estiverem sujas (Anexo 1);
- Procedimentos de etiqueta respiratória (ex. evitar tossir ou espirrar para as mãos; tossir ou espirrar para o antebraço ou manga, com o antebraço fletido ou usar lenço de papel; higienizar as mãos após o contacto com secreções respiratórias) (Anexo 1);
- Procedimentos de **colocação de máscara cirúrgica** (incluindo a higienização das mãos antes de colocar e após remoção da máscara) (Anexo 10);
- Procedimento de **retirada das luvas** após utilização (Anexo 10);

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

- Procedimentos **de conduta social** (ex. alterar a frequência e/ou a forma de contacto entre os trabalhadores e entre estes e os fornecedores - evitar o aperto de mão, as reuniões presenciais, os postos de trabalho partilhados, manter o distanciamento social de 2 metros) (**Anexo 1**);
- **Procedimento de utilização e de desinfeção das viaturas de transporte coletivo**: as mesmas terão a sua capacidade reduzida a dois terços do número de lugares e serão desinfetadas todos os dias antes da primeira utilização. Os seus utilizadores devem lavar e desinfetar as mãos antes de entrar na viatura, usar máscara durante o transporte, evitar contacto direto com os outros utilizadores, nomeadamente não ter pele exposta e manter a distância mínima de segurança. As viaturas serão desinfetadas após a sua utilização, sendo estas limpezas devidamente registadas (**Anexos 5 e 11**);
- **Procedimento de utilização e desinfeção de viaturas de transporte de carga**: estas viaturas serão desinfetadas todos os dias antes da primeira utilização, após o almoço e sempre que sejam utilizadas por outro motorista (ter especial atenção aos volantes, manetes e superfícies de contato comum). O registo desta limpeza é efetuado em documento próprio (**Anexos 5 e 11**). O motorista deve permanecer, sempre que possível no seu interior. Caso não seja possível, é obrigatório manter o distanciamento mínimo social de 2 metros.
- **Procedimento de recebimento de materiais em obra por viatura externa**: a descarga/carga de material é efetuada por pessoal da obra, utilizando luvas de proteção, preferencialmente descartáveis. O motorista deve permanecer, sempre que possível, no interior da viatura. Caso não seja possível, deve ser mantido distanciamento social mínimo de 2 metros e utilizadas luvas, preferencialmente descartáveis (**Anexos 5 e 11**);
- **Procedimento de segurança em espaços de refeição**: os utilizadores dos refeitórios/espços destinados a refeição, devem lavar e desinfetar as mãos antes das refeições, manter a distância mínima de 2 metros entre si e almoçar de forma célere, para dar lugar aos restantes, uma vez que a capacidade dos refeitórios estará reduzida a um terço da sua capacidade. Após a utilização da zona de refeição, o colaborador deve desinfetar o local onde esteve e sair do refeitório. Este espaço deve estar dotado de solução desinfetante das mãos e rolo de papel de bancada. Serão disponibilizados bengaleiros para colocação dos casacos,

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
---------------------	---	-------------------------------------

coletes e roupas de trabalho, para que estes não fiquem junto das mesas de refeição (Anexos 5 e 11).

- Procedimento de Higienização dos WC's em obra:** os WC's da obra serão disponibilizados em maior número e serão dotados de desinfetante de base alcoólica, sabão e toalhetes de papel. Durante sua utilização, só é permitida a permanência de uma pessoa. A limpeza e desinfecção dos mesmos será realizada 3 vezes ao dia: no início dos trabalhos, após o período de almoço, e no final dos trabalhos. As desinfecções serão registadas em impresso próprio (Anexos 5 e 11). Nas obras com maior número de colaboradores, deve existir uma equipa de limpeza dedicada.
- Procedimento de Higienização dos WC's dos Escritórios:** os WC's do escritório/sede são dotados de desinfetante de base alcoólica, sabão e toalhetes de papel. Apenas podem ser usados por uma pessoa de cada vez. Serão limpos e desinfetados 2 vezes por dia. A limpeza será registada em impresso próprio (Anexos 5 e 11).
- Procedimento de medição de temperatura:** todos os colaboradores serão sujeitos a 2 medições de temperatura diárias, à entrada e saída da obra. Poderão ser sujeitos a outras medições de temperatura ao longo do dia de trabalho, caso se considere necessário. As mesmas serão registadas em impresso próprio (Anexo 4);
- Procedimento de trabalho em obra:** os trabalhadores devem garantir distância mínima de 2 metros entre si, com apenas um trabalhador por cada 40 m², cumprindo as regras de distanciamento social recomendadas. Caso determinadas tarefas exijam maior proximidade entre os colaboradores, devem ser usados equipamentos de proteção adequados (máscara e/ou luvas).
- Procedimento de higiene pessoal:** os trabalhadores devem mudar a roupa de trabalho todos os dias, realizar a lavagem das mãos conforme estipulado (antes da entrada em obra, antes do lanche da manhã, antes do almoço, após o almoço, antes do lanche da tarde, à saída da obra).

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

- **Procedimento de desinfecção das ferramentas:** será criada uma zona de desinfecção de equipamentos e ferramentas em cada obra. As mesmas devem ser desinfetadas ao final do dia e sempre que mudarem de utilizador. Sempre que possível, as ferramentas devem ser alocadas nominalmente a cada trabalhador, com a devida identificação, evitando que sejam partilhadas.
- **Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):** os EPI's devem estar devidamente identificados, com o nome do seu utilizador, em local bem visível e ser desinfetados diariamente (Capacete, Colete e Luvas).

8.4.3. EQUIPAMENTOS E PRODUTOS DISPONÍVEIS NOS LOCAIS

Os produtos definidos para utilização em situações de contaminação são:

- Solução antisséptica de base alcoólica (SABA): disponibilizada em sítios estratégicos (ex. zona de refeições, WC's, Viaturas de transporte de trabalhadores e mercadorias, registo biométrico, área de "isolamento" da empresa), conjuntamente com informação sobre os procedimentos corretos de higienização das mãos;
- Máscaras cirúrgicas para utilização do trabalhador com sintomas (caso suspeito);
- Máscaras cirúrgicas e luvas descartáveis, a utilizar, enquanto medida de precaução, pelos trabalhadores que prestam assistência ao trabalhador com sintomas (caso suspeito);
- Toalhetes de papel para secagem das mãos, nas instalações sanitárias e noutros locais onde seja possível a higienização das mãos;
- Contentor de resíduos com abertura não manual e saco plástico (com espessura de 50 ou 70 micra);
- Equipamentos de limpeza, de uso único, que devem ser eliminados ou descartados após utilização. Quando a utilização única não for possível, deve estar prevista a limpeza e desinfecção após a sua utilização (ex. baldes e cabos), assim como a possibilidade do seu uso exclusivo na situação em que existe um Caso Confirmado na empresa.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

Não deve ser utilizado equipamento de ar comprimido na limpeza, pelo risco de recirculação de aerossóis;

- Produtos de higiene e limpeza: o planeamento da higienização e limpeza deve ser relativo aos revestimentos, aos equipamentos e utensílios, assim como aos objetos e superfícies que são mais manuseadas (ex. corrimãos, maçanetas de portas, botões de elevador, máquinas de café). A limpeza e desinfecção das superfícies deve ser realizada com detergente desengordurante, seguido de desinfetante.

8.4.4. FORMAÇÃO/INFORMAÇÃO

Todos os colaboradores da **empresa XXX** recebem formação acerca das medidas previstas no Plano de Contingência para a COVID-19, que contempla as medidas procedimentos a adotar pelos colaboradores, bem como por todos os envolvidos na laboração da empresa, dotando-os dos conhecimentos necessários para realizar diariamente uma prevenção ativa, uma deteção precoce e de todos

Os objetivos desta formação são:

- Divulgar o Plano de Contingência específico a todos os trabalhadores, através de ações de formação registadas em impresso próprio (Anexo) e envio a todos os colaboradores com email da empresa;
- Minimizar o impacto da pandemia nos colaboradores e em todos os que exercem a sua atividade profissional ligada à empresa;
- Fornecer aos trabalhadores informação precisa e clara sobre a COVID-19 de forma a evitar o medo e a ansiedade e, por outro lado, estes terem conhecimento das medidas de prevenção adequadas;
- Orientar a implementação das medidas de controlo de infeção e de saúde ocupacional;
- Divulgar as novas regras de utilização das instalações, equipamentos e viaturas da empresa;
- In(formar) os trabalhadores quanto aos procedimentos específicos a adotar perante um caso suspeito na empresa.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

Toda a informação transmitida nas ações de formação será disponibilizada em obra, para consulta de todos os colaboradores e enviada via email ao dono de obra e empresas de fiscalização.

Serão ministradas ações de formação complementares sempre que se considere necessário, nomeadamente por alteração das condições de evolução da situação e/ou novos dados referentes ao vírus.

8.4.5. ATIVIDADES QUE PODEM SER SUSPENSAS

De acordo com as recomendações da Direção Geral de Saúde (DGS) e do Governo Regional, através do Instituto de Administração da Saúde, IASAÚDE, IP-RAM, qualquer atividade não essencial para o funcionamento da empresa deve ser suspensa.

Poder-se-á igualmente aplicar redução do número de colaboradores, de modo a diminuir os riscos de eventual contágio, através de regimes de rotatividade.

Os colaboradores que ficam em casa para posteriormente render outras equipas devem manter-se o mais resguardados possível e contactáveis, de modo a dar resposta a qualquer situação que necessite da sua ação imediata.

Qualquer trabalhador abrangido por esta medida fica temporariamente dispensado de se apresentar diariamente no local de trabalho, até indicação em contrário, comunicada por um superior hierárquico.

8.4.6. TRABALHO REMOTO OU TELETRABALHO

De acordo com as recomendações da DGS e do IASAÚDE, IP-RAM, a empresa XXX poderá definir quais os colaboradores que devem ficar em regime de teletrabalho.

Outros casos poderão ditar o recurso ao teletrabalho nomeadamente, qualquer colaborador com fatores de risco clinicamente comprovados, ou outros motivos de relevo. Caso isso se verifique, tal facto deve ser reportado à Comissão de gestão do Plano de Contingência, para que se avalie a situação e se procure criar condições para o efeito. Qualquer trabalhador abrangido por esta

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

medida fica temporariamente dispensado de se apresentar diariamente no local de trabalho, até indicação em contrário por parte de um superior hierárquico.

8.4.7. HORÁRIO DE TRABALHO

Conforme recomendação da DGS e do IASAÚDE, IP-RAM, devem evitar-se ajuntamentos/aglomeração de pessoas.

Havendo necessidade de dar cumprimento mais restrito às recomendações da DGS e das Autoridades de saúde locais, nas obras em laboração poderá ser implementado o sistema de horário alternado de entrada e de saída dos colaboradores/subempreiteiros.

A sua implementação será avaliada pela Comissão de gestão do Plano de Contingência, considerando a densidade máxima de trabalhadores em Obra, determinada pela área e tipo de tarefas a desenvolver em cada caso.

8.4.8. RESTRIÇÕES À MOBILIDADE

Conforme recomendação da DGS e do IASAÚDE, IP-RAM, atualmente a forma mais eficaz de reduzir a propagação do vírus é através da redução da mobilidade das pessoas.

Por este motivo, enquanto durarem as medidas mais restritivas de contenção da disseminação da COVID-19, não poderá ser feita rotatividade de colaboradores entre obras, prevenindo-se assim a contaminação cruzada.

Compete ao encarregado da obra garantir o cumprimento desta medida. Quando se tratar de colaboradores de subempreiteiros, o controlo será feito pelo encarregado da obra em colaboração com os chefes de equipa dos subempreiteiros. O registo/controlo desta medida será efetuado na folha de ponto diária presente em obra.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

8.4.9. SERVIÇOS DE MEDICINA DO TRABALHO

Deve ser assegurada uma ligação próxima com os prestadores de serviço de medicina no trabalho, de modo a agir na implementação e/ou tomada de medidas que se verifiquem necessárias, no contexto da atual pandemia da COVID-19. A comunicação entre as partes é realizada pelo Técnico Superior de Segurança no Trabalho e o representante do prestador de serviços de medicina do trabalho.

9. PROCEDIMENTOS NA DETEÇÃO DE UM CASO SUSPEITO DE COVID-19 ENTRE OS TRABALHADORES

Qualquer trabalhador com sinais e sintomas de COVID-19 e ligação epidemiológica, ou que identifique um trabalhador na empresa com critérios compatíveis com a definição de caso suspeito, informa a chefia direta (preferencialmente por via telefónica) e dirige-se para a área de “isolamento”, definida no Plano de Contingência.

A chefia direta deve contactar, de imediato, o empregador. Nas situações necessárias (ex. dificuldade de locomoção do trabalhador) o empregador (ou chefia direta) assegura que seja prestada, a assistência adequada ao Trabalhador, até à área de “isolamento”. Sempre que possível deve-se assegurar a distância de segurança (superior a 1 metro) do doente.

O(s) trabalhador(es) que acompanha(m)/presta(m) assistência ao Trabalhador com sintomas, deve(m) colocar, momentos antes de se iniciar esta assistência, uma máscara cirúrgica e luvas descartáveis, para além do cumprimento das precauções básicas de controlo de infeção quanto à higiene das mãos, após contacto com o caso suspeito.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

O caso suspeito de COVID-19, já na área de “isolamento”, contacta a linha SRS 24 Madeira, para obter indicações acerca da forma de proceder, e assim que as recebe, informa o Responsável na Empresa pelo Plano de Contingência (ou ao seu superior hierárquico, que procede de imediato a esta informação):

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

Responsável na empresa pelo Plano de Contingência: colocar nome e telemóvel

Este trabalhador deve usar os materiais disponibilizados nos locais de trabalho nomeadamente, luvas e máscara cirúrgica, que devem ser colocados pelo próprio.

Deve ser verificado se a máscara se encontra bem ajustada à face, de modo a permitir a oclusão completa do nariz, boca e áreas laterais da face. Sempre que a máscara estiver húmida, o trabalhador deve substituí-la por outra.

O profissional da linha de saúde SRS 24 Madeira questiona o caso suspeito quanto a sinais e sintomas e ligação epidemiológica, compatíveis com um caso suspeito de COVID-19. Após avaliação, o serviço de saúde 24 dará indicações ao trabalhador:

- **Se não se tratar de caso suspeito de COVID-19:** define os procedimentos adequados à situação clínica do trabalhador;

- **Se se tratar de caso suspeito de COVID-19:** o resultado desta situação poderá ser:

– **Caso Suspeito Não Validado:** fica encerrado para COVID-19. A linha de saúde SRS 24 Madeira define os procedimentos habituais e adequados à situação clínica do trabalhador. O trabalhador informa o empregador da não validação, e este último deverá informar o médico do trabalho responsável.

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	---

– **Caso Suspeito Validado:** a autoridade de saúde ativa os meios necessários e inicia a investigação epidemiológica e a gestão de contactos. A chefia direta do Trabalhador informa o empregador da existência de um caso suspeito validado na empresa.

9.1. PROCEDIMENTOS NA SITUAÇÃO DE CASO SUSPEITO VALIDADO

- O trabalhador deverá permanecer na área de “isolamento” (com máscara cirúrgica, desde que a sua condição clínica o permita), até à chegada da equipa Médica, que assegura o transporte para o Hospital de referência, onde serão colhidas as amostras biológicas para testes laboratoriais;
- O acesso dos outros trabalhadores à área de “isolamento” fica interdito (exceto aos trabalhadores designados para prestar assistência);
- O empregador colabora com a Autoridade de Saúde Local na identificação dos contactos próximos do doente (Caso suspeito validado);
- O empregador informa o médico do trabalho responsável pela vigilância da saúde do trabalhador;
- O empregador informa os restantes trabalhadores da existência de Caso suspeito validado, a aguardar resultados de testes laboratoriais, mediante os procedimentos de comunicação estabelecidos no Plano de Contingência.
- A Autoridade de Saúde Local informa o empregador dos resultados dos testes laboratoriais e:
 - **Se o Caso não for confirmado**, este fica encerrado para a COVID-19, sendo aplicados os procedimentos habituais da empresa, incluindo de limpeza e desinfeção da sala de isolamento e reposição do stock de materiais disponíveis nesta sala. Nesta situação, são desativadas as medidas do Plano de Contingência da empresa;
 - **Se o Caso for confirmado por teste laboratorial**, a área de “isolamento” deve ficar interdita até à validação da descontaminação (limpeza e desinfeção) pela Autoridade de Saúde Local. Esta interdição só poderá ser levantada pela Autoridade de Saúde.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

Adicionalmente, **em situação de caso confirmado para a COVID-19 na empresa, o empregador deve:**

- Providenciar a limpeza e desinfeção (descontaminação) da área de “isolamento”;
- Reforçar a limpeza e desinfeção de todas as instalações e equipamentos da sede da empresa / obra onde o trabalhador se encontrava nos últimos 14 dias, principalmente nas superfícies frequentemente manuseadas e mais utilizadas pelo mesmo, com maior probabilidade de estarem contaminadas. Dar especial atenção à limpeza e desinfeção do posto de trabalho do doente confirmado (incluindo materiais e equipamentos utilizados por este);
- Armazenar os resíduos do Caso Confirmado em saco de plástico (com espessura de 50 ou 70 micron) que, após ser fechado (ex. com abraçadeira), deve ser segregado e enviado para operador licenciado para a gestão de resíduos hospitalares com risco biológico.
- A Autoridade de Saúde Local, em estreita articulação com o médico do trabalho, comunica ao IASAÚDE, IP-RAM, informações sobre as medidas implementadas na empresa, e sobre o estado de saúde dos contactos próximos do doente.

9.2. PROCEDIMENTO DE VIGILÂNCIA DE CONTACTOS PRÓXIMOS

Considera-se “contacto próximo” um trabalhador que não apresenta sintomas no momento, mas que teve ou pode ter tido contacto com um caso confirmado de COVID-19. O tipo de exposição do contacto próximo, determinará o tipo de vigilância (**Anexo 3**).

O contacto próximo com caso confirmado de COVID-19 pode ser de:

“**Alto risco de exposição**”, ou seja, trabalhador do mesmo posto de trabalho (gabinete, sala, secção, zona até 2 metros do caso confirmado; trabalhador que esteve face-a-face com o caso confirmado ou que esteve com este em espaço fechado; trabalhador que partilhou com o caso confirmado loiça (pratos, copos, talheres), toalhas ou outros objetos ou equipamentos que possam estar contaminados com expetoração, sangue, gotículas respiratórias.

“**Baixo risco de exposição**” (**casual**), ou seja trabalhador que teve contacto esporádico (momentâneo) com o Caso Confirmado (ex. em movimento/circulação durante o qual houve

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

exposição a gotículas/secreções respiratórias através de conversa face-a-face superior a 15 minutos, tosse ou espirro); trabalhador(es) que prestou(aram) assistência ao Caso Confirmado, desde que tenha(m) seguido as medidas de prevenção (ex. utilização adequada da máscara e luvas; etiqueta respiratória; higiene das mãos).

Perante um Caso Confirmado por COVID-19, além do referido anteriormente, deverão ser ativados os procedimentos de vigilância ativa dos contactos próximos, relativamente ao início de sintomatologia. Para efeitos de gestão dos contactos, **a Autoridade de Saúde Local, em estreita articulação com o empregador e o médico do trabalho**, deve:

- Identificar, listar e classificar os contactos próximos (incluindo os casuais);
- Proceder ao necessário acompanhamento dos contactos (telefonar diariamente, informar, aconselhar e referenciar, se necessário).

O período de incubação estimado da COVID-19 é de 2 a 12 dias. Como medida de precaução, a vigilância ativa dos contactos próximos decorre durante 14 dias desde a data da última exposição a caso confirmado.

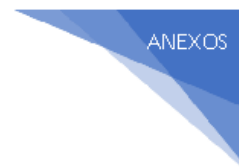
A vigilância de contactos próximos deve ser a seguidamente apresentada:

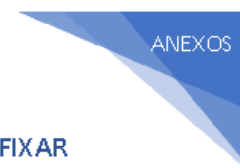
Alto risco de exposição	Baixo risco de exposição
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorização ativa pela Autoridade de Saúde Local durante 14 dias desde a última exposição; Auto monitorização diária dos sintomas da COVID-19, incluindo febre, tosse ou dificuldade em respirar; • Restringir o contacto social ao indispensável; • Evitar viajar; • Estar contactável para monitorização ativa durante os 14 dias desde a data da última exposição. 	<ul style="list-style-type: none"> • Auto monitorização diária dos sintomas da COVID-19, incluindo febre, tosse ou dificuldade em respirar; • Acompanhamento da situação pelo médico do trabalho.

LOGOTIPO DA EMPRESA	Plano de Contingência para a Infecção COVID-19 (SARS-CoV-2)	Revisão n.º _____ Data: __/__/__
----------------------------	--	-------------------------------------

De referir que:

- A auto monitorização diária, feita pelo próprio trabalhador, visa a avaliação da febre (medir a temperatura corporal duas vezes por dia e registar o valor e a hora de medição) e a verificação de tosse ou dificuldade em respirar;
- Se se verificarem sintomas da COVID-19 e o trabalhador estiver na empresa, devem iniciarem-se os “Procedimentos num Caso Suspeito”;
- Se nenhum sintoma surgir nos 14 dias decorrentes da última exposição, a situação fica encerrada para COVID-19.





ANEXO 1 – INFORMAÇÃO DA DGS E IASAÚDE, IP-RAM A AFIXAR

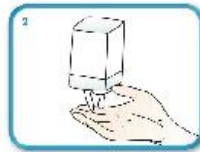
A informação desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde e Direção Geral da Saúde (DGS), disponível no site do Instituto de Administração da Saúde, IASAÚDE, IP-RAM (<http://apps.iasaude.pt/novocoronavirus2019/>) relativa às medidas de prevenção para evitar a infeção pelo SARS-CoV-2 será utilizada para, na sede da **empresa XXX** e em obra, informar os trabalhadores.

Será afixada nas zonas de maior circulação, incluindo instalações sanitárias (instruções acerca da lavagem e higienização correta das mãos), elevadores, junto aos dispositivos de registo biométrico de assiduidade, refeitório, entre outros considerados relevantes.

Como lavar as mãos:



1 Molhe as mãos com água



2 Aplique sabão



3 Esfregue as palmas das mãos, uma na outra. As mãos têm que ficar cobertas pe o sabão



4 Esfregue a palma direita sobre o dorso esquerdo com os dedos entrelaçados e vice-versa



5 Esfregue palma com palma com os dedos enlaçados



6 Esfregue a parte de trás dos dedos nas palmas apostas com os dedos entrelaçados



7 Rode o polegar esquerdo o centro da mão direita e vice-versa



8 Faça circular com os dedos de mão direita na palma da mão esquerda e vice-versa



9 Passe as mãos por água corrente



10 Seque as mãos com toalheta descartável ou lenço de papel. Evite as secadoras automáticas



11 Utilize um toalheta ou lenço para fechar o torneiro, se esta for manual



12 Agora, as suas mãos estão limpas e seguras



Secretaria Regional
de Saúde e Proteção Civil
Direcção de Administração
da Saúde - D.A.S.



Técnica de Higiene das Mãos com SABA

Fricção Antissética das mãos

medidas simples salvam vidas

Higienize as mãos, friccionando-as com solução antissética de base alcoólica (SABA). Lave as mãos quando estão visivelmente sujas.

Duração total do procedimento: 20-30 seg.

1a

1b

Aplique o produto numa mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies

2

Esfregue as palmas das mãos, uma na outra

3

Palma direita sobre o dorso esquerdo com os dedos entrelaçados e vice versa

4

As palmas das mãos com dedos entrelaçados

5

Parte de trás dos dedos nas palmas opostas com dedos entrelaçados

6

Esfregue o polegar esquerdo em sentido rotativo, entrelaçado na palma direita e vice versa

7

Esfregue rotativamente para trás e para a frente os dedos da mão direita na palma da mão esquerda e vice versa

8

Uma vez secas, as suas mãos estão seguras.

Divulgação: Conselho Nacional de Saúde

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

4 | 30

SRS24 Madeira ☎ 800 24 24 20

CASO SUSPEITO COVID-19**CRITÉRIO CLÍNICO**

Infeção respiratória aguda (febre ou tosse ou dificuldade respiratória) requerendo ou não hospitalização

E**PELO MENOS 1 CRITÉRIO EPIDEMIOLÓGICO**

História de viagem para áreas com transmissão comunitária ativa* nos 14 dias antes do início de sintomas

OU

Contacto com caso confirmado ou provável de infeção por SARS-CoV-2/COVID-19, nos 14 dias antes do início dos sintomas

OU

Profissional de saúde ou pessoa que tenha estado numa instituição de saúde onde são tratados doentes com COVID-19

*** ÁREAS COM TRANSMISSÃO COMUNITÁRIA ATIVA:**

Ásia: China, Coreia do Sul, Japão, Singapura

Médio Oriente: Irão

Europa: Norte de Itália - Regiões de Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto



Secretaria Regional
de Saúde e Proteção Civil
Instituto de Administração
da Saúde, IIRSAM

Atualização da definição de
caso a 25/02/2020

PERANTE CRITÉRIOS DE
CASO SUSPEITO **COVID-19**,
ANTES DE SE DIRIGIR
A UMA UNIDADE DE SAÚDE,
LIGUE PARA A LINHA

SRS24 Madeira

 **800 24 24 20**



Secretaria Regional
de Saúde e Proteção Civil
Instituto de Administração
da Saúde IAS-IRAM

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

6 | 30



CORONAVÍRUS (COVID-19)

RECOMENDAÇÕES | RECOMMENDATIONS



Quando espirrar ou tossir tape o nariz e a boca com o braço ou com lenço de papel que deverá ser colocado imediatamente no lixo

When coughing or sneezing cover your mouth and nose with your forearm or with tissue paper that should be placed immediately in the trash



Lave frequentemente as mãos com água e sabão ou use solução à base de álcool

Wash your hands frequently with soap and water or an alcohol-based solution



Se regressou de uma área afetada, evite contacto próximo com outras pessoas

If you returned from an affected area, avoid contact close with people

EM CASO DE DÚVIDA LIGUE
IF IN DOUBT, CALL

SRS24 Madeira

☎ 800 24 24 20






SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

COVID-19

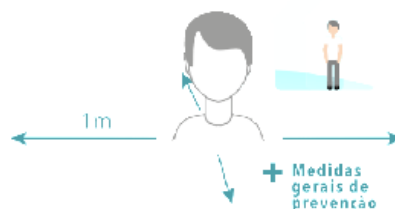
ORIENTAÇÃO EM
FASE DE CONTENÇÃO

**CONTACTOU COM UM
CASO CONFIRMADO DE COVID-19
E NÃO TEM SINTOMAS?
LIGUE PARA A LINHA SRS24 MADEIRA 800 24 24 20***
DURANTE 14 DIAS, SERÁ NECESSÁRIO:

VIGIAR SINTOMAS



EVITAR CONTACTO SOCIAL
E VIAGENS



* As Autoridades de Saúde vão analisar cada situação e fazer o necessário acompanhamento.



Instituição Regional
de Saúde e Protecção Social
Instituto de Emergências
e Saúde Pública



SRS24 Madeira: se apresentar
ou a quem esteja em contacto com o seu estado de saúde

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

8 | 30

COVID-19

3 COMPORTAMENTOS QUE PODEM REDUZIR O RISCO DE TRANSMISSÃO:



Lave as mãos frequentemente com água e sabão ou use uma solução de base alcohólica.



Quando tossir ou espirrar, cubra o nariz e a boca com o antebraço ou com um lenço de papel e descarte-o imediatamente no lixo.



Evite contato próximo com pessoas doentes, que apresentem sintomas respiratórios.



Regional Health Administration of Madeira (ARS Madeira)
Direção Regional de Saúde e Inovação (DRS)
Rua do Município, 1000-001 Funchal, Madeira

ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO RISCO E DETEÇÃO PRECOZE
 (http://apps.iasaude.pt/novocoronavirus2019/Uploads/Anexos/Q_Av_Risco_Dete%C3%A7%C3%A3o_Precoce_comunidade_392.02.pdf)



Secretaria Regional
de Saúde e Protecção Civil
Instituto de Administração
da Saúde, IP-RAM

COVID-19

**Questionário de Avaliação do Risco e Detecção Precoce
Instituições na Comunidade**

A Autoridade de Saúde da Região Autónoma da Madeira pretende monitorizar o risco associado à doença pelo novo Coronavírus (COVID-19). Assim, solicitamos a sua colaboração, como profissional associado a uma instituição, no preenchimento deste inquérito.

Caso responda SIM a pelo menos 1 critério epidemiológico e 1 critério clínico (ou identificou o critério clínico grave isoladamente), está identificado um fator de risco, e necessita de uma avaliação adicional por um profissional de saúde. Por favor, contacte de imediato a linha de apoio SRS24 Madeira – 800 24 24 20. Mantenha o isolamento até validação da suspeita e orientação pelos profissionais deste serviço. Informe a entidade responsável do V. serviço/instituição, evitando o contacto físico com outras pessoas.

Se NÃO cumpre estes critérios, não constitui um caso suspeito, devendo manter apenas as medidas gerais de prevenção. Lembremos que o reforço da higiene das mãos e da etiqueta respiratória são determinantes para a prevenção e controlo da infeção, pelo que devem ser reforçados em todos os momentos.

Se respondeu SIM apenas a 1 critério epidemiológico, deve manter a autovigilância. Se desenvolver os sintomas abaixo (critérios clínicos), deve contactar a linha SRS24 Madeira.

Após preenchimento, este questionário deve ser encaminhado para a autoridade de saúde regional, conforme nota abaixo.

Nome: _____
 Género: Feminino Masculino Outro
 Data de Nascimento: ____/____/____ Data do preenchimento do questionário: ____/____/____
 Número de Utente de Saúde: _____ Contato telefónico: _____

CRITÉRIOS	RESPOSTA	
CRITÉRIOS EPIDEMIOLÓGICOS		
História de viagem ou residência em áreas com transmissão comunitária ativa, nos 14 dias antes do início de sintomas.	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Contacto com caso confirmado ou provável de infeção por SARS-CoV-2 ou COVID-19, nos 14 dias antes do início dos sintomas.	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
CRITÉRIOS CLÍNICOS		
Infeção respiratória aguda: <input type="checkbox"/> Febre ou <input type="checkbox"/> Tosse ou <input type="checkbox"/> dificuldade respiratória Data início dos sintomas: ____/____/____	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
CRITÉRIO CLÍNICO GRAVE, SEM CAUSA IDENTIFICADA		
<input type="checkbox"/> Infeção respiratória aguda grave, requerendo hospitalização, sem outra etiologia (causa) Data início dos sintomas: ____/____/____	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
CASO SUSPEITO – Critério clínico E critério epidemiológico OU Critério clínico grave, sem causa identificada. CONTATO PRÓXIMO – Critério epidemiológico E Ausência de critério clínico	INQUÉRITO POSITIVO	

Instituição: _____
 Entidade Responsável: _____

Áreas com transmissão comunitária ativa (13/03/2020, sujeito a alteração):

Ásia – China, Coreia do Sul, Japão, Singapura
 Médio Oriente – Irão
 Europa – Itália, Suíça, Espanha (La Rioja; Madrid; Catalunha; País Basco), Alemanha (North-Rhine-Westphalia; Baden-Württemberg; Baviera), França (Ilha de França; Grand Est)

Nota.: Todos os inquéritos preenchidos em papel, a cada semana (2ª a domingo), devem ser reportados pela instituição responsável ac IASAUDE, IP-RAM, até a 2ª feira da semana seguinte.

¹ <https://covid19.min-saude.pt/areas-com-transmissao-comunitaria-ativa/>

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

10 | 30

ANEXO 3 - REGISTO DE CONTACTOS DO CASO SUSPEITO DE COVID-19

LOCAL/OBRA:	Data:	Linha SRS 24 Madeira 800 24 24 20
-------------	-------	--

Nome do Caso Suspeito:	
------------------------	--

PESSOA A CONTACTAR/ FAMILIAR	
Nome	Contacto

Nome de pessoas com quem teve contacto próximo nos últimos dias	Grau de parentesco	Dia	Contacto

SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

11 | 30

EMPRESA/ SUBEMPREGADO	NOME	Função	Rubrica

RESUMO DOS TEMAS ABORDADOS:

Assinatura do(a) Formador(a): _____



ANEXO 9 – REGRAS GERAIS DE LIMPEZA RECOMENDADAS PELA DGS/ IASAÚDE, IP-RAM

Técnicas de Limpeza

- A limpeza deve ser sempre húmida - não usar aspiradores a seco em zonas públicas, salvo se forem aspiradores com tanque de água que recolhe a sujidade na água; este depósito deve ser despejado e lavado entre cada uma das áreas a aspirar;
- Deve ser realizada sempre no sentido de cima para baixo e, das áreas mais limpas, para as mais sujas:
 - i. Paredes e teto (se aplicável)
 - ii. Superfícies acima do chão (bancadas, mesas, cadeiras, corrimãos, outros);
 - iii. Equipamentos existentes nas áreas;
 - iv. Instalações sanitárias;
 - v. Chão – é o último a limpar.

Materiais de limpeza

Em relação aos materiais de limpeza, os estabelecimentos devem assegurar-se que:

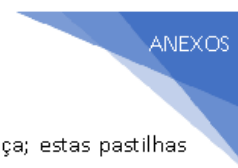
- Devem existir materiais de limpeza distintos (de uso exclusivo) de acordo com o nível de risco das áreas a limpar;
- Os panos de limpeza devem ser, preferencialmente, de uso único e descartáveis (usar e deitar fora), diferenciados por um código de cores, para cada uma das áreas, de acordo com o nível de risco. São exemplos:
 - Bancadas, mesas, cadeiras, cadeirões de restaurantes e de gabinetes, entre outros: azul;
 - Mesas de refeição e áreas de preparação de alimentos: verde;
 - Casas de banho: pano só para limpar o lavatório: amarelo; pano para as sanitas (exterior): vermelho;
 - A parte interior da sanita não precisa de pano. Deve ser esfregada com o próprio piaçaba e com detergente de base desinfetante;

- O balde e esfregona para o chão são habitualmente reutilizáveis, pelo que se deve garantir uma limpeza e desinfeção destes equipamentos no final de cada utilização. O balde e esfregona devem ser diferentes, para as áreas atrás referidas. Por exemplo: o balde e esfregona usados nas casas de banho, não devem ser usados nas áreas de alimentação, ou em outros espaços públicos.

Produtos de limpeza e desinfeção

Em relação aos produtos de limpeza e desinfeção, os estabelecimentos devem assegurar-se que:

- De forma a serem tomadas as medidas necessárias para proteger a saúde e o ambiente e garantir a segurança nos locais de trabalho, é necessário ter no estabelecimento as fichas de dados de segurança dos produtos (vulgarmente designadas por fichas técnicas) que constam no plano de higienização;
- Devem ser cumpridas as indicações do fabricante e instruções nos rótulos dos produtos e nas fichas de segurança;
- Os produtos químicos devem estar devidamente rotulados, fechados e conservados nas suas embalagens de origem, de modo a evitar o risco de contaminação de alimentos, por exemplo;
- Os produtos químicos devem ser armazenados fora das áreas onde são manuseados os alimentos, em local fechado e devidamente identificado e fora do alcance de crianças ou pessoas com necessidades especiais;
- Os detergentes a usar são os comuns ou de uso doméstico;
- Os desinfetantes mais utilizados são: a vulgar lixívia (hipoclorito de sódio) com pelo menos 5% de cloro livre na forma original e o álcool a 70%;
- Podem ser ainda utilizados produtos de desinfeção rápida sob a forma de toalhetes humedecidos no desinfetante e fornecidos em dispensador próprio (facilitando tirar 1 a 1 sem os contaminar). Estes são produtos que juntam habitualmente na sua composição, detergente e desinfetante compatíveis. Estes toalhetes são para usar numa superfície e não devem ser reutilizados em várias superfícies, porque favorece a disseminação dos agentes contaminantes. Usar um toalhete para cada superfície e descartar para o caixote do lixo. Não secar a superfície depois de usar o toalhete desinfetante, porque é necessário que a superfície fique molhada durante uns minutos até secar ao ar, para ser eficaz;
- Existem no mercado, pastilhas de *Dicloroisocianurato de sódio* (com efeito semelhante à lixívia) mas de preparação mais rápida, não necessitando de grandes espaços para armazenar. Os utilizadores



devem seguir as instruções do fabricante (rótulos) para o seu uso em segurança; estas pastilhas devem ser preparadas só na altura da utilização, para manter a sua eficácia;

- As partes metálicas das superfícies ou as que não são compatíveis com a lixívia, devem ser desinfetadas com álcool a 70% ou outro produto compatível, para evitar a corrosão ou danificação;
- Ao aplicar lixívia ou outro produto semelhante, abrir as janelas para arejar e renovar o ar, ajudando também a secar mais rapidamente as superfícies.

Uso de equipamentos de proteção individual pelos funcionários de limpeza:

Em relação a equipamentos de proteção individual, os estabelecimentos devem assegurar-se que:

- Os funcionários que limpam as áreas de alimentação não são os mesmos que limpam as casas de banho;
- Nesta fase de possível disseminação do vírus, recomenda-se que os profissionais de limpeza usem:
 - Bata impermeável, embora possa também ser usado um avental impermeável por cima da farda (não usar a roupa que traz de casa);
 - Uma máscara comum bem ajustada à face - a máscara deve ser mudada sempre que estiver húmida (mínimo de 4-6 horas);
 - Luvas resistentes aos desinfetantes (de usar e deitar fora);
 - Utilizar uma farda limpa todos os dias e um calçado próprio só para as limpezas.

Limpeza e desinfecção das superfícies de áreas comuns

Na limpeza e desinfecção das superfícies de áreas comuns deve seguir as seguintes indicações:

- Preparar a solução de lixívia (hipoclorito de sódio) com concentração original de 5% ou mais de cloro livre. A lixívia deve ser diluída na altura de utilizar. A solução diluída deve ser a 0,1%, na proporção de 1 parte de lixívia para 99 partes iguais de água **(Consulte as instruções de diluição, abaixo)**.
- Lavar primeiro as superfícies com água e detergente.
- Em seguida, espalhar uniformemente a solução de lixívia nas superfícies.
- Deixar atuar a lixívia nas superfícies durante pelo menos 10 minutos – ler as instruções do fabricante/fornecedor. Essa etapa é fundamental.

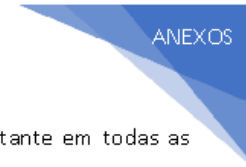
SRS24 – 800 24 24 20 (Madeira)

20 | 30

- De seguida enxaguar as superfícies só com água quente.
- Deixar secar ao ar.

Instalações sanitárias

- Utilizar panos diferentes para os lavatórios e as áreas à volta destes e para o exterior das sanitas.
- Seguir a sequência:
 - Iniciar a limpeza pelos lavatórios (1.ª as torneiras e só depois o lavatório) e superfícies à volta destes;
 - Limpar os trocadores de fraldas;
 - Limpar as sanitas;
 - Limpar o chão.
- Limpeza da sanita:
 - **Parte interior:** limpar o interior da sanita apenas com o piaçaba:
 - Se houver urina ou fezes, descarregar primeiro o autoclismo;
 - Não deitar lixívia ou produto com amoníaco sobre a urina, porque provoca uma reação gasosa nociva para a saúde;
 - Aplicar o produto detergente com base desinfetante; deixar atuar durante pelo menos 5 minutos;
 - Esfregar bem por dentro com o piaçaba;
 - Puxar o autoclismo com o piaçaba ainda dentro da sanita para que este também fique limpo;
 - Volte a puxar a água.
 - **Parte exterior** da sanita:
 - Espalhar o detergente/desinfetante na parte de cima da sanita e sobre os tampos;
 - Esfregar com o pano: primeiro os tampos e só depois, a parte exterior da sanita (em cima e nos lados);
 - Passar com pano só com água;
 - Deixar secar ao ar;
 - Limpar e desinfetar bem o botão do autoclismo. Pode desinfetar também com álcool a 70/80%.



- No final da limpeza, deve voltar a passar um pano humedecido em desinfetante em todas as torneiras.
- Não esquecer de limpar frequentemente as maçanetas das portas das casas de banho.

Áreas de preparação e confeção de alimentos

- Os materiais de limpeza são específicos para estas áreas e seguem as regras definidas pela legislação em vigor;
- Deve haver panos diferentes de limpeza para as bancadas e utensílios destas; as mesas, cadeiras e outro mobiliário; material específico para o chão;
- Os produtos a utilizar (detergentes e desinfetantes devem ser produtos que não contaminem eventualmente os alimentos);
- Não borrifar com desinfetante em spray nas áreas onde há alimentos em confeção ou em exposição.

Diluições de lixívia

Diluição de lixívia para instalações sanitárias, áreas de toque frequente e desinfecção da área de isolamento: lixívia na concentração original de cloro livre a 5%, na **diluição de 1/50**, ou seja, 1 parte de lixívia em 49 partes iguais de água.

Concentração original da lixívia	Para obter 1 litro de solução de lixívia a 1000 ppm, pronta a utilizar	
%	Volume de lixívia	Volume de água
5	20 mililitros	980 mililitros

Concentração original da lixívia	Para obter 5 litros de solução de lixívia a 1000 ppm, pronta a utilizar	
%	Volume de lixívia	Volume de água
5	100 mililitros	4,900 litros

Concentração original da lixívia	Para obter 10 litros de solução de lixívia a 1000 ppm, pronta a utilizar	
%	Volume de lixívia	Volume de água
5	200 mililitros	9,800 litros



Desinfecção com lixívia das superfícies comuns: lixívia a 5% de cloro livre na forma original, na diluição de 1/100 ou seja, 1 parte de lixívia em 99 partes iguais de água:

Concentração original da lixívia	Para obter 1 litro de solução de lixívia pronta a utilizar	
	Volume de lixívia	Volume de água
5	10 mililitros	990 mililitros

Concentração original da lixívia	Para obter 5 litros de solução de lixívia pronta a utilizar	
	Volume de lixívia	Volume de água
5	50 mililitros	4,950 litros

Concentração original da lixívia	Para obter 10 litros de solução de lixívia pronta a utilizar	
	Volume de lixívia	Volume de água
5	100 mililitros	9,900 litros

ANEXO 10 – INSTRUÇÕES PARA COLOCAR MÁSCARAS E RETIRAR LUVAS

Ao COLOCAR Máscara Cirúrgica deve:

 **Lavar as mãos** com água e sabão ou solução à base de álcool.

 **Posicionar a máscara na posição correta.** A borda dobrável deve estar para cima e a parte colorida para fora.

 **Segurar máscara pelas linhas de suporte/elásticos** e adaptar a cada orelha. Ajustar a máscara junto ao nariz e queixo, **sem tocar na face da máscara.**

Remover a máscara tocando apenas nos elásticos, lavar de seguida as mãos com água e sabão, durante pelos menos 20 segundos, e realizar a fricção antisséptica das mãos com solução desinfetante com álcool a 70%, seguindo as orientações da DGS.

Como remover as luvas adequadamente



1. Segure o exterior de uma luva com a outra mão enluvada.



2. Retire cuidadosamente a luva da mão, transformando-a de dentro para fora. A contaminação encontra-se no interior.



3. Enrole a luva para cima e mantenha-a na mão enluvada.



4. Deslize o dedo sem luva na abertura da outra luva. Evite tocar no exterior.



5. Retire cuidadosamente a luva da mão, transformando-a de dentro para fora novamente. Toda a contaminação encontra-se no interior das luvas.



6. Descartar as luvas de forma adequada.

ANEXO 11 – CONTEÚDO PARA INSTRUÇÕES BREVES A AFIXAR EM OBRA

Transporte Coletivo

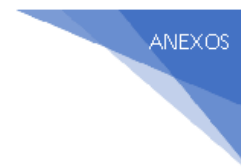
1. Desinfetar a viatura antes da primeira utilização
2. Assegurar higiene pessoal dos utilizadores antes de entrar na viatura
3. Utilizar de proteção das vias respiratórias durante o transporte (máscara)
4. Viatura só pode arrancar com 2/3 da sua capacidade
5. Evitar contacto direto (não expor a pele)
6. Todo o material de proteção é utilizado uma única vez e deitado num saco de resíduos para posterior eliminação.

Área de refeição

1. Realizar a higiene pessoal (Lavagem das mãos e/ou desinfeção das mãos) antes de entrar no refeitório
2. Manter a distância mínima de 1 metro
3. Refeitório deve ser usado com 1/3 da sua capacidade
4. Cumprir rotatividade (máximo 15 minutos por colaborador)
5. Higienizar a zona de refeição individual (cada utilizador) com solução de base alcoólica a 70% e papel de limpeza
6. Retirar-se da zona de refeição após terminar e descansar fora da referida zona

Higienização WC – Obra

1. Utilização Individual de WC – só é permitida uma pessoa no WC de cada vez
2. Afixar informação relevante (regras de lavagem das mãos, etc.)
3. Limpeza e desinfeção do WC com Germicida 3 x ao dia: início dos trabalhos; após período de almoço; no fim dos trabalhos
4. Manter Limpo e arejado



Higienização WC – Escritórios

1. Limpar e desinfetar com germicida 2 vezes ao dia
2. Afixar informação relevante (regras de lavagem das mãos, etc.)
3. Definir n.º máximo de utilizadores de cada WC/ Utilização individual
4. Manter Limpo e arejado

Higienização das mãos

1. Na entrada ao serviço
2. Antes do lanche da manhã
3. Antes do almoço
4. Após o almoço
5. Antes do lanche da tarde
6. Na Saída do serviço

Higiene pessoal (Todos os trabalhadores)

1. Os colaboradores devem mudar a roupa de trabalho todos os dias
2. Realizar a lavagem das mãos conforme estipulado
3. Cumprir as regras de etiqueta respiratória

Receção de carga/materiais (Fornecedores Externos)

1. Motorista permanece no interior da viatura, preferencialmente
2. Caso o motorista tenha de sair da viatura deve manter o distanciamento social 2 metros e usar luvas (descarga efetuada de preferência com luvas descartáveis)
3. Carga pesada, efetuada por pessoal da obra, realizada de preferência com luvas descartáveis

Viaturas transporte de cargas (Internas)

1. Desinfecção à 1ª utilização
2. Desinfecção à hora de almoço
3. Desinfecção sempre que mudar de motorista ou acompanhante
4. Ter especial atenção aos volantes, manetes e superfícies de contato comum
5. Motorista permanece no interior da mesma, preferencialmente
6. Caso o motorista tenha de sair da viatura, deve manter o distanciamento social 2 metros e usar luvas, preferencialmente descartáveis)
7. Carga pesada, efetuada por pessoal da obra, realizada de preferência com luvas descartáveis

Zonas de circulação e frentes trabalho

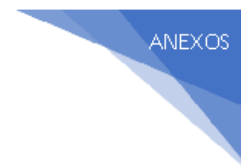
1. Respeitar a distância de segurança mínima de 2 metros
2. Evitar concentração de pessoas – 1 pessoa por cada 40 m²
3. Reforçar as condições para lavagem frequente das mãos (1 posto móvel por cada frente de trabalho), equipado com consumíveis descartáveis.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)

1. O EPI deve estar identificado com o nome do seu utilizador em local bem visível
2. Devem ser usadas luvas em obra, sempre que possível, descartáveis
3. Fazer a desinfecção diária dos EPI's que permitem tal ação

Desinfecção de Materiais e Equipamentos

1. Criação de zona destinada à desinfecção dos equipamentos e ferramentas individuais
2. Desinfetar as ferramentas de uso partilhado com produtos germicidas todos os dias
3. Desinfetar sempre que haja mudança de utilizador
4. Manter a distância de segurança



Medição de temperatura

1. Todos os colaboradores serão sujeitos a 2 medições de temperatura diárias (entrada da obra e saída da mesma)
2. Os mesmos podem ser sujeitos a outras medições de temperatura, caso se considere necessário
3. As medições são registadas em impresso próprio

Horário de trabalho e Restrições de circulação

1. Implementação do sistema de horário alternado de entrada e de saída dos colaboradores/subempreiteiros (de acordo com as necessidades)
2. Não pode haver rotatividade de colaboradores entre obras