



UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



PREVENÇÃO DA COVID-19 EM ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO

Estudo de Caso na Obra de Requalificação do Ramal Ferroviário do
Porto de Sines

Dissertação elaborada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ergonomia

ORIENTADOR: Professor Doutor Rui Miguel Bettencourt Melo

JÚRI:

Presidente

Professora Doutora Filipa Catarina Vasconcelos da Silva Pinto Marto Carvalho

Vogais

Professora Doutora Carla Sofia da Costa Viegas

Professor Doutor Rui Miguel Bettencourt Melo

Christiane Regina Nunes Gomes

2021

AGRADECIMENTOS

Há que registar os agradecimentos às instituições e pessoas que foram fulcrais para a realização desse estudo:

- ao Prof. Dr. Rui Melo por confiar no projeto e orientar com maestria a sua realização;
- à Prof. Dra. Teresa Cotrim pelo apoio em todas as etapas do Mestrado;
- ao Prof. Dr. José Carvalhais e à Prof. Dra. Anabela Simões pelo meu início no âmbito da investigação científica;
- à Sra. Liberdade Almeida pelas orientações precisas e de maneira simpática quanto às questões académicas da Faculdade de Motricidade Humana;
- à APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve S.A., e especialmente ao Eng.º Fernando Fragateiro e ao TSST Sérgio Gomes, pela oportunidade de desenvolver o estudo no âmbito da Empreitada de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines;
- ao Consórcio Teixeira Duarte-Somafel, através do Eng.º Rui Rodrigues, pela autorização da utilização dos dados da Empreitada;
- à COBA Portugal, na pessoa do Eng.º Ovídio Cordeiro, que foi o grande facilitador para a concretização do estudo;
- ao colega Eng.º Rui Vinagre pela colaboração na aplicação do método *Job Safety Analysis* e pelas valiosas discussões sobre a matéria;
- a todos os trabalhadores afetos à Empreitada de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines pela partilha do seu saber, pelo apoio na coleta de dados e por representarem a principal motivação para a realização do estudo;
- ao amigo Eng.º Vitor Lima pelo apoio técnico e pessoal;
- à minha mãe Maria do Carmo, às irmãs Luciana Maria, Ana Augusta e Maria Augusta e à D. Conceição por proporcionarem a tranquilidade necessária nesse percurso.

RESUMO

A pandemia COVID-19 exige das organizações medidas adicionais. As condições de Segurança e Saúde no Trabalho em estaleiros são frequentemente deficientes, o que requer uma especial atenção.

O estudo teve como objetivo principal a apresentação de recomendações para prevenção da COVID-19 num estaleiro de construção, tendo sido realizado na obra de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines.

O método *Plan-Do-Check-Act* suportou o desenvolvimento do estudo.

Foi realizada a análise ao Plano de Segurança e Saúde (PSS) que culminou em 33 recomendações.

O *Job Safety Analysis* foi utilizado para a avaliação dos fatores de risco de transmissão do vírus SARS-CoV-2 em 46 tarefas. Foram identificados 11 fatores de risco e 10 tarefas críticas. Apresentaram-se 23 recomendações.

Foi elaborado um plano de monitorização das medidas de prevenção para controlo de 4 aspetos identificados como relevantes.

As normas e orientações da DGS aplicáveis à Construção foram analisadas, sendo constatadas a dificuldade de cumprimento de alguns requisitos e a necessidade de efetuar a compatibilização e atualização de alguns documentos.

Concluiu-se que laborar num estaleiro em contexto de pandemia requer a reavaliação do PSS, a reorganização dos modos de operação e a consciencialização dos trabalhadores quanto aos fatores de risco inerentes às tarefas.

Palavras-chave: Análise de Riscos, Construção Civil, COVID-19, Ergonomia, Estaleiro, Gestão de Riscos Ocupacionais, PDCA, Plano de Segurança e Saúde, SARS-CoV-2, Segurança e Saúde no Trabalho.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic demands additional measures from organisations. It is necessary to be aware of the Occupational Safety and Health (OSH) conditions especially at construction sites where it is difficult to apply the preventive measures.

The presented study aims to recommend the preventive measures of transmission of the Coronavirus on a construction site. It took place in the Requalification of the Railway Access of the Port of Sines project.

The *Plan-Do-Check-Act* method supported the research.

The OSH Plan were analysed, and 33 recommendations have been established.

The Job Safety Analysis method was applied to assess the risk factors of transmission of the Coronavirus on 46 job tasks. This allowed to identify 11 risk factors and 10 critical tasks for which 23 actions were recommended.

The preventive measures plan was created.

Analysing the legal requirements, some preventive measures from the Portuguese Public Health Authority guidelines are hard to apply to the construction environment, as well as update the documents in accordance with the guideline.

Finally, the research shows that it is necessary to review how tasks are performed. The OSH Plan requires updating and training sessions must be available for employees in construction environment.

Keywords: Construction Industry, Construction Sites, COVID-19, Ergonomics, Job Hazard Analysis, Job Safety Analysis, PDCA, Risk Assessment, Safety and Health at Work, SARS-CoV-2.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO.....	ii
ABSTRACT	iii
ÍNDICE GERAL	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
ÍNDICE DE QUADROS	ix
LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS	x
INTRODUÇÃO	1
I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	4
1.1. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	4
1.2. GESTÃO DE RISCOS.....	10
1.3. PANDEMIA COVID-19	13
1.3.1. Princípios gerais da doença.....	15
1.3.2. Prevenção da COVID-19 nos locais de trabalho.....	17
1.3.3. Legislação e Normas relativas à COVID-19	19
1.3.3.1. Legislação Nacional	19
1.3.3.2. Normas e Orientações da Direção-Geral da Saúde	28
II. METODOLOGIA.....	38
2.1. OBJETIVOS DO ESTUDO	38
2.1.1. Objetivos Gerais.....	38
2.1.2. Objetivos Específicos.....	39
2.2. ENQUADRAMENTO DA OBRA.....	39
2.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	42
2.4. MÉTODOS.....	49

2.4.1. Pesquisa Documental.....	49
2.4.2. Observações Livres.....	51
2.4.3. Registo Fotográfico.....	52
2.4.4. <i>Plan-Do-Check-Act</i>	52
2.4.5. <i>Job Safety Analysis</i>	55
2.5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS E DEONTOLÓGICAS.....	59
2.6. CRONOGRAMA.....	59
III. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	61
3.1. ANÁLISE AO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE DA OBRA.....	61
3.1.1. Apresentação do PSS.....	61
3.1.2. Recomendações Gerais ao PSS.....	67
3.1.3. Recomendações ao PSS à luz do contexto de pandemia.....	67
3.2. ANÁLISE AOS FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO VÍRUS SARS-CoV-2 NA OBRA E RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO.....	73
3.2.1. Análise ao funcionamento geral do estaleiro.....	73
3.2.1.1. Instalações.....	73
3.2.1.2. Relações Sociais.....	76
3.2.2. Análise às principais tarefas da obra.....	78
3.2.2.1. Características das tarefas/postos de trabalho.....	79
3.2.2.2. Fatores de Risco para a Transmissão do Vírus SARS-CoV-2.....	80
3.2.2.3. Recomendações.....	81
3.3. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO.....	83
3.4. ANÁLISE ÀS NORMAS E ORIENTAÇÕES DA DGS FACE ÀS CARACTERÍSTICAS DE UM ESTALEIRO E À SITUAÇÃO ATUAL DA PANDEMIA.....	85
IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
4.1. CONCLUSÕES.....	91

4.2. PERSPETIVAS FUTURAS.....	94
V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
APÊNDICES.....	109
Apêndice 1 – Registo <i>Job Safety Analysis</i>	110
Apêndice 2 – Registos <i>Job Safety Analysis</i> da Obra de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines.....	116
Apêndice 3 – Registo de Verificação N.º 01: Orientação da DGS n.º 034/2020 de 11/07/2020 - COVID-19: Prevenção e Controlo de Infeção no Setor da Construção Civil.....	187
Apêndice 4 – Registo de Verificação N.º 02: Orientação da DGS n.º 006/2020 de 26/02/2020 - Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em empresas.....	213
Apêndice 5 – Registo de Verificação N.º 03: Medidas Gerais de Prevenção da COVID-19.....	220
Apêndice 6 – Registo de Verificação N.º 04: Recomendações <i>Job Safety Analysis</i>	225

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – COVID-19: Ponto de Situação em Portugal – 25/11/2020.....	14
Figura 2 – Pirâmide de Risco Ocupacional para a COVID-19.....	18
Figura 3 – Evolução da situação em Portugal devido à pandemia COVID-19 – 2020.	26
Figura 4 – Organograma Geral da Empreitada.	41
Figura 5 – Frente de Obra 1.	41
Figura 6 – Frente de Obra 2.	42
Figura 7 – Posição do JSA e dos Planos de Segurança e Saúde na gestão de riscos de um projeto de Construção.	56
Figura 8 – Modelo da MIPAR.	66
Figura 9 – Representação do Estaleiro Social e de Apoio.	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual de Empresas (n=20) por Categoria.....	43
Gráfico 2 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Tipo de Empresa.	43
Gráfico 3 – Evolução do número Médio de Trabalhadores a laborar simultaneamente no estaleiro em 2020.....	44
Gráfico 4 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Categoria Profissional.	45
Gráfico 5 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Faixa Etária.	46
Gráfico 6 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por País de Origem.....	47
Gráfico 7 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Região de Residência Habitual.	47
Gráfico 8 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Distrito de Residência Habitual.	48
Gráfico 9 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Concelho de Residência Habitual.	48

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Relação entre documentos da DGS aplicáveis à Construção Civil....	51
Quadro 2 – Método PDCA aplicado à prevenção da COVID-19 em estaleiros. ...	54
Quadro 3 – Cronograma do estudo.	60
Quadro 4 – Perigos e Riscos devido ao meio envolvente.	62
Quadro 5 – Tarefas Críticas.	78
Quadro 6 – Plano de monitorização das medidas de prevenção da COVID-19...	84

LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS

ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho

AML – Área Metropolitana de Lisboa

APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.

CDTA – Cabo de Terra Aéreo

CDTE – Cabo de Terra Enterrado

CSO – Coordenação de Segurança em Obra

DGS – Direção-Geral da Saúde

ECDC – *European Centre for Disease Prevention and Control*

EPI – Equipamento de Proteção Individual

GEP – Gabinete de Estratégia e Planeamento

JIC – Junta Isolante Colada

JSA – *Job Safety Analysis*

MIPAR – Matriz de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OSH – *Occupational Safety and Health*

OSHA – *Occupational Safety and Health Administration*

OMS – Organização Mundial da Saúde

PDCA – *Plan-Do-Check-Act*

PSS – Plano de Segurança e Saúde

RCT – Retorno da Corrente de Tração

REFER – Rede Ferroviária Nacional

SABA – Solução Antissética à Base de Álcool

SARS-CoV-2 – *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*

SST – Segurança e Saúde no Trabalho

TP – Terras e Proteções

TSST – Técnico Superior de Segurança no Trabalho

INTRODUÇÃO

As últimas estatísticas divulgadas pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP, 2020) apresentam a Construção como o setor onde a sinistralidade teve maior impacto em 2018, com 8 390,9 acidentes por cada 100 000 trabalhadores, considerando uma análise face à população exposta ao risco.

As condições de Segurança e Saúde no Trabalho em estaleiros temporários ou móveis são frequentemente deficientes.

O 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. O Plano de Segurança e Saúde constitui um dos instrumentos fundamentais do planeamento e da organização da segurança no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, que deve ter em conta os princípios gerais de prevenção de riscos profissionais. O Plano, na fase de obra, deve ser acompanhado e atualizado sempre que sejam identificados riscos ou condicionalismos não previstos, oportunidades ou necessidade de alteração dos métodos de trabalho, ou qualquer outra situação não contemplada no documento.

O ano de 2020 está marcado pela pandemia COVID-19, declarada pela Organização Mundial da Saúde a 11 de Março (WHO, 2020c), tendo Portugal confirmado os primeiros casos a 2 de Março (WHO, 2020a e WHO, 2020b). A doença é causada pelo vírus *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2), cujas vias principais de transmissão são por gotículas no trato respiratório e por contacto. A pessoa contaminada que não apresenta sintomas também pode tornar-se uma fonte de transmissão, o que exige medidas de prevenção adequadas para evitar a disseminação da doença (WHO, 2020g).

Nesse contexto, as atividades laborais depararam-se com um risco biológico emergente.

O exercício da atividade da Construção, bem como dos demais setores, tem de continuar a garantir a segurança e saúde dos trabalhadores e da sociedade em

geral, num cenário de pandemia. É necessário reavaliar o Plano de Segurança e Saúde a fim de implementar medidas para assegurar as condições salubres e prevenir a transmissão do vírus no local de trabalho.

Este estudo pretende efetuar uma verificação cuidada do funcionamento de um estaleiro, das tarefas e da gestão de Segurança e Saúde no Trabalho nele realizadas a fim de identificar as situações de riscos de transmissão do vírus e, à luz do conhecimento científico e das normas e orientações disponíveis até a data, estabelecer recomendações para prevenção da disseminação da doença no contexto laboral.

Diante dos desafios colocados pela pandemia, da evolução progressiva do conhecimento acerca da matéria e da necessidade de manter o setor da Construção em pleno funcionamento, intenciona-se também que o estudo venha a contribuir com informações, ideias e ferramentas que acrescentem valor à gestão da Segurança e Saúde de outras obras.

O presente documento está organizado em quatro partes.

A primeira parte corresponde ao Capítulo I que traz o enquadramento teórico sobre a temática do estudo, abrangendo o conhecimento científico relativo ao vírus SARS-CoV-2, às atividades do setor da Construção Civil, à Gestão de Riscos e à legislação aplicável.

A segunda parte, que corresponde ao Capítulo II – Metodologia, abrange os objetivos e a caracterização do estudo. É neste capítulo que são descritas as características da obra e da população em causa e as metodologias utilizadas.

Na terceira parte, Capítulo III, são apresentados e discutidos os resultados. Essa parte compreende a descrição do PSS e respetivas recomendações elaboradas sob o ponto de vista do conteúdo geral do documento e das adaptações a serem realizadas ao cenário da pandemia, a análise aos fatores de risco de transmissão do SARS-CoV-2 na obra e respetivas recomendações para prevenção, o

estabelecimento de um plano de monitorização das medidas de prevenção e a análise às normas e orientações da Direção-Geral da Saúde (DGS).

A quarta parte trata-se do Capítulo IV que apresenta as considerações finais. Procura-se neste capítulo reforçar os principais resultados obtidos, demonstrar a necessidade de informações e recursos mais emergentes para a melhoria das condições nos estaleiros no contexto de pandemia, e traçar hipóteses de investigações futuras sobre a matéria.

No final são apresentadas as Referências Bibliográficas e os Apêndices contendo os documentos elaborados no desenvolvimento do estudo, nomeadamente, o modelo do registo utilizado na análise de riscos segundo o método JSA, os registos JSA elaborados para as tarefas da obra, os modelos de registos de verificação do cumprimento das Orientações n.º 034/2020 e n.º 006/2020 da DGS, de medidas gerais de prevenção da COVID-19 e das recomendações JSA.

I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste capítulo, apresentar-se-ão conceitos inerentes à temática do estudo, nomeadamente às questões relacionadas à Segurança e Saúde no Trabalho em geral e no setor da Construção Civil, à Gestão de Riscos e à pandemia COVID-19.

1.1. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

A Segurança e Saúde no Trabalho (SST) consiste numa disciplina de âmbito alargado, que envolve muitas áreas de especialização e cujas medidas exigem a colaboração e a participação de empregadores e trabalhadores bem como equacionar questões relacionadas com a Medicina do Trabalho, a Higiene no Trabalho, a Toxicologia, a Educação, a Formação, a Engenharia de Segurança, a Ergonomia, a Psicologia, etc. Em geral, a SST deve ter como objetivos a promoção e a manutenção dos mais elevados níveis de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores; a prevenção de efeitos adversos para a saúde dos trabalhadores decorrentes das condições de trabalho; a proteção dos trabalhadores no seu emprego perante os riscos resultantes de condições prejudiciais à saúde; a colocação e a manutenção de trabalhadores num ambiente de trabalho ajustado às suas necessidades físicas e mentais, às suas capacidades e limitações e a adaptação do trabalho ao homem (OIT, 2009).

No decorrer da evolução da sociedade e do mundo do trabalho, são exigidos o desenvolvimento do conhecimento científico e a adoção de regras para colmatar as doenças e os acidentes oriundos das atividades laborais.

Em Portugal, existe legislação que procura abranger as principais questões relativas à SST nos diversos contextos laborais, sendo a Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro (alterada pela Lei n.º 42/2012 de 28 de Agosto e pela Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro), a que trata do regime jurídico da promoção da Segurança e Saúde no Trabalho.

Esta Lei determina que a prevenção dos riscos profissionais deve assentar numa correta e permanente avaliação de riscos. O empregador deve assegurar ao trabalhador condições de segurança e de saúde em todos os aspetos do seu trabalho. Por outro lado, o trabalhador deve cumprir as prescrições estabelecidas nas disposições legais e em instrumentos de regulamentação coletiva de trabalho, bem como as instruções determinadas com esse fim pelo empregador, zelar pela sua segurança e pela sua saúde e das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho.

A Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, sublinha os princípios gerais de prevenção que devem ser considerados para o exercício das atividades em condições de segurança e de saúde:

1. Identificação dos riscos previsíveis em todas as atividades da empresa com vista à eliminação dos mesmos ou redução dos seus efeitos;
2. Integração da avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das atividades da empresa, devendo adotar as medidas adequadas de proteção;
3. Combate aos riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de proteção;
4. Assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e aos fatores de riscos psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador;
5. Adaptação do trabalho ao homem;
6. Adaptação ao estado de evolução da técnica, bem como a novas formas de organização do trabalho;
7. Substituição do que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
8. Priorização das medidas de proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual;
9. Elaboração e divulgação de instruções compreensíveis e adequadas à atividade desenvolvida pelo trabalhador.

No que se refere à SST na Construção Civil, verifica-se um certo consenso na definição como um setor onde a prevenção de doenças e acidentes é desafiante.

Para Pinto, Rodrigues e Coelho (2020), a elevada incidência de acidentes de trabalho nos estaleiros da Construção pode ser lida como sinal expressivo da precariedade das condições de trabalho no setor.

Guadalupe (citado por Lingard e Rowlinson, 2005) afirma que a indústria da Construção possui mecanismos de controlo difusos, estaleiros temporários e uma mistura complexa de diferentes negócios e atividades. Ocorre muita subcontratação e os trabalhadores são contratados através de contratos a termo ou temporários. Tais regimes de trabalho estão associados a maior incidência de acidentes laborais do que onde existe contratos sem termo.

Segundo Oliveira (2020), o setor da Construção possui características de mobilidade permanente que dificultam a gestão do processo construtivo propriamente dito, induzindo a improvisação e a precarização do planeamento, o que se repercute na execução da obra e nas condições de trabalho.

Reese e Eidson (2006) consideram a Construção como uma indústria única e muito diferente de um local de trabalho fixo ou de uma fábrica, pelas seguintes razões:

1. Os locais de trabalho são dinâmicos e temporários, conforme o trabalho avança e outros trabalhadores ingressam na obra;
2. Cada local de trabalho pode envolver vários subempreiteiros que executam diferentes tipos de atividades próximos uns dos outros;
3. Vários ofícios podem estar presentes no estaleiro ao mesmo tempo, trazendo consigo os perigos específicos, como condutor manobrador com equipamentos pesados ou pintor com suas tintas tóxicas, existindo o risco de exposição para todos os trabalhadores no local e não apenas para aquela função específica;
4. Às vezes, em pequenos estaleiros, uma equipa acaba por fazer todas as tarefas normalmente realizadas por outras equipas especializadas, sendo que os trabalhadores podem não estar familiarizados com os perigos

envolvidos na execução de tarefas que não fazem parte de seu trabalho habitual;

5. As superfícies de trabalho, equipamentos, máquinas, valas e andaimes são regularmente movidos, sendo montados e desmontados ou modificados, surgindo constantemente novos perigos;
6. Os trabalhadores da Construção frequentemente mudam de local de trabalho e de empregadores ao longo de um ano, o que resulta no uso de novos procedimentos e equipamentos para os quais eles podem não ter recebido formação;
7. O trabalho é frequentemente sazonal, o que resulta em empreiteiros e trabalhadores que se sentem apressados devido ao senso de urgência para concluir os projetos rapidamente, aumentando a probabilidade de ocorrer um acidente ou de que a exposição ocupacional a agentes nocivos passe despercebida;
8. Os regulamentos da Construção costumam ser difíceis de entender e, às vezes, os procedimentos ou normas de segurança específicos não existem para a Construção ou são concebidos para locais de trabalho fixos como fábricas.

Oliveira (2020) relata outras características que contribuem para a percepção da realidade do setor da Construção:

- A complexidade, a penosidade e o risco da execução de algumas opções arquitetônicas e construtivas;
- A influência marcante dos condicionalismos de ordem econômica, social e política;
- As frequentes modificações dos projetos, dos planos e dos programas;
- As sucessivas subcontratações que dificultam a coordenação e diluem a noção de responsabilidades inerentes à garantia das condições de trabalho.

Oliveira (2020) descreve ainda que sendo a Construção Civil um setor em que o trabalho é, por regra, penoso e os riscos se acumulam e estão quotidianamente presentes, há uma certa tendência para a “neutralização” dos riscos, levando a uma

subvalorização da degradação das condições de trabalho. Numa perspetiva semelhante, Harms-Ringdahl (2005) afirma que os trabalhadores da Construção adaptam seus comportamentos em função dos riscos que enfrentam, o que pode explicar a não ocorrência de acidentes diários frente às condições inadequadas às quais estão submetidos.

Monteiro e Galhano (2020), no estudo sobre as linguagens do estaleiro, identificaram entre o grupo dos administradores a tese da modernização relutante ou do impossível do setor, bem como a da escassez de mão de obra qualificada. Nesse contexto, verifica-se em geral nas empresas de Construção a manutenção de uma quantidade mínima de trabalhadores qualificados e com contratos de trabalho estáveis e a utilização de uma grande quantidade de mão de obra indiferenciada e temporária.

Lingard e Rowlinson (2005) afirmam que as características estruturais e culturais da Construção que militam contra a melhoria do desempenho de SST do setor não devem ser usadas como desculpas para o fraco desempenho porque todos esses problemas são potencialmente administráveis.

Diante da necessidade de aperfeiçoar as normas específicas e reduzir os riscos profissionais num dos setores com maior sinistralidade laboral, o 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 de Construção. Este Decreto prescreve as medidas a serem adotadas desde a fase de projeto até o fim da obra e define as responsabilidades dos principais intervenientes.

É prevista a elaboração de um Plano de Segurança e Saúde (PSS) na fase de projeto que posteriormente deve ser desenvolvido pela Entidade Executante para a fase de obra, de modo a complementar as medidas previstas. O PSS deve obedecer a uma estrutura apresentada no Decreto-Lei n.º. 273/2003, de 29 de Outubro, sendo exetável haver alterações relativas ao seu conteúdo no decorrer da obra quando forem identificados aspetos que as exigem, como identificação de

perigos e riscos não contemplados anteriormente, necessidade de mudança de processo construtivo, entre outros.

São questões que devem ser consideradas no PSS:

1. Avaliação e hierarquização dos riscos reportados ao processo construtivo, abordados operação a operação;
2. Projeto do estaleiro, contendo informações sobre sinalização, circulação, utilização e controlo dos equipamentos, movimentação de cargas, apoios à produção, redes técnicas, recolha e evacuação dos resíduos, armazenagem e controlo de acesso ao estaleiro;
3. Requisitos de segurança e saúde segundo os quais devem decorrer os trabalhos;
4. Cronograma detalhado dos trabalhos;
5. Condicionantes à seleção de subempreiteiros, trabalhadores independentes, fornecedores de materiais e equipamentos;
6. Diretrizes da entidade executante, relativamente aos subempreiteiros e trabalhadores independentes com atividade no estaleiro, em matéria de prevenção de riscos profissionais;
7. Meios para assegurar a cooperação entre os vários intervenientes na obra, tendo presentes os requisitos de segurança e saúde estabelecidos;
8. Sistema de gestão de informação e comunicação entre todos os intervenientes no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais;
9. Sistemas de informação e de formação de todos os trabalhadores presentes no estaleiro, em matéria de prevenção de riscos profissionais;
10. Procedimentos de emergência, incluindo medidas de socorro e evacuação;
11. Sistema de comunicação da ocorrência de acidentes e incidentes no estaleiro;
12. Sistema de transmissão de informação ao Coordenador de Segurança em Obra para a elaboração da compilação técnica da obra;
13. Instalações sociais para os trabalhadores da obra, de acordo com as exigências legais;
14. Peças de projeto com relevância para a prevenção de riscos profissionais;

15. Pormenor e especificação relativos a trabalhos que apresentem riscos especiais;
16. Organograma do estaleiro com definição de funções, tarefas e responsabilidades;
17. Registo das atividades relativas à prevenção de riscos profissionais, tais como fichas de controlo de equipamentos e instalações, relatórios de avaliação das condições de segurança no estaleiro, etc.;
18. Registo das atividades de coordenação.

1.2. GESTÃO DE RISCOS

A Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro define:

- Perigo: a propriedade intrínseca de uma instalação, atividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano;
- Risco: a probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição ou interação do componente material do trabalho que apresente perigo.

Embora o conceito de fator de risco seja distinto do de perigo, pois refere-se a todos os fatores que podem contribuir para o aumento da probabilidade de concretização do dano, alguns autores (Ministério da Saúde, 2010) utilizam-nos como sinónimos porque nem sempre é possível distingui-los.

Segundo a Inspeção-Geral das Atividades em Saúde (2018), os riscos podem ser:

- Químicos, resultantes da exposição a líquidos, sólidos, poeiras, fumos, vapores e gases;
- Físicos, são agentes deste tipo de riscos o ruído, a vibração, a luminosidade, a radiação e os ambientes térmicos extremos;

- Biológicos, que incluem como principais agentes as bactérias, os vírus, os fungos, os desperdícios sépticos e as infestações;
- Psicossociais, resultantes da interação entre o indivíduo e as condições de vida no trabalho e fora dele, ou seja, situações que contribuem para o stresse;
- Associados à não aplicação dos princípios ergonómicos, como por exemplo, a má conceção das máquinas, dispositivos mecânicos e ferramentas utilizadas pelos trabalhadores, assentos desajustados, local de trabalho mal concebido;
- Que decorrem de práticas de trabalho deficientemente organizadas.

Para além desses tipos de risco, deve-se ter atenção aos Riscos Emergentes oriundos das mudanças nos locais de trabalho com a introdução de novas tecnologias, substâncias, processos de trabalho, formas de emprego e organização do trabalho.

Segundo a norma NP ISO 45001: 2019 (IPQ, 2019), risco no âmbito da SST é a combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposição(ões) a perigos e da gravidade de lesões ou afeções da saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pela(s) exposição(ões).

De acordo com IPQ (2019), o objetivo de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho é proporcionar uma estrutura para gerir os riscos e oportunidades para a SST, de forma a prevenir lesões e afeções da saúde relacionadas com o trabalho e proporcionar locais de trabalho seguros e saudáveis.

Lingard e Rowlinson (2005) definem o processo de Gestão de Riscos como a aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas de gestão às tarefas de estabelecer o contexto, identificar, analisar, avaliar, tratar, monitorizar e comunicar o risco. Eles alertam que não se trata de um processo linear realizado uma só vez e que a natureza cíclica da gestão de risco é particularmente importante no ambiente de Construção em constante mudança, no qual riscos novos ou

emergentes devem ser avaliados e controlados, sendo fundamental a avaliação do risco em todas as fases da vida de um projeto.

O objetivo geral de uma Avaliação de Risco é fornecer uma base para decidir se um sistema é aceitável como se apresenta ou se é necessário implementar mudanças, como também distinguir os riscos mais relevantes dos menos importantes, para se poder estabelecer prioridades de intervenção. As avaliações de risco podem ser divididas em quatro grupos principais: informais, quantitativas com base em estimativas da consequência e probabilidade, qualitativa e de integridade de segurança (Harms-Ringdahl, 2005). Existem vários métodos para avaliação de riscos, sendo que a seleção deve ser criteriosa, conforme as características do trabalho a analisar e os objetivos específicos da avaliação.

Segundo Boyle (2019), o Controle do Risco é o processo de estabelecer, implementar e manter medidas que irão reduzir um risco específico, através da redução da probabilidade de ocorrência do evento perigoso, redução da gravidade do dano mais provável ou redução da probabilidade e da gravidade. São exemplos de métodos utilizados pelos diferentes tipos de medidas de controle do risco:

1. Métodos de redução do risco, que incluem todos aqueles que tencionam fazer algo a respeito do perigo em si, ao invés de seus possíveis efeitos;
2. Métodos de separação, correspondentes aos métodos que estabelecem meios para manter uma distância adequada entre o perigo e os trabalhadores que possam vir a ser afetados por ele;
3. Métodos de barreira física, estabelecidas na proximidade do perigo ou das pessoas que possam vir a sofrer lesões provocadas por ele, ou ainda sistemas específicos de proteção (p. ex. isolamento acústico de uma edificação);
4. Métodos de limitação de exposição, que podem ser usados onde há uma relação entre a extensão em que um trabalhador está exposto a um perigo (a dose) e a quantidade do dano a ele causado;

5. Sistemas de trabalho seguros, que incluem procedimentos de segurança, permissões de trabalho e regras de segurança para que a realização das atividades decorra de forma a minimizar o risco.

A norma NP ISO 45001: 2019 (IPQ, 2019) é baseada no Método *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) e exige que as organizações tenham processos para a eliminação e redução de perigos segundo a seguinte hierarquia:

1. Eliminar o perigo;
2. Substituir por processos, operações, materiais ou equipamentos menos perigosos;
3. Utilizar controlos de engenharia e reorganização do trabalho;
4. Usar controlos administrativos, incluindo formação;
5. Usar equipamento de proteção individual (EPI) adequado.

De maneira geral, a Gestão de Riscos numa organização deve ser dinâmica e apoiar-se nos diversos métodos existentes que sejam adequados a cada uma das suas etapas, de forma a cumprir os seus objetivos.

1.3. PANDEMIA COVID-19

Um novo tipo de Coronavírus foi identificado em Wuhan, China, após casos de pneumonia de etiologia desconhecida terem sido detetados no final do ano de 2019. Em 13 de Janeiro de 2020, foi relatado o primeiro caso importado do novo Coronavírus na Tailândia (WHO, 2020d). Em 25 de Janeiro, foram relatados os primeiros casos na Europa, em França (WHO, 2020e e WHO, 2020f), sendo que em Portugal os primeiros casos foram confirmados a 2 de Março (WHO, 2020a e WHO, 2020b). A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a situação de pandemia a 11 de Março, quando se registavam mais de 80 000 casos na China e mais de 30 000 em mais de cem territórios dos cinco continentes (WHO, 2020c).

A doença COVID-19 é causada pelo vírus SARS-CoV-2 que, até a data, já infetou mais de 44 milhões de pessoas e foi responsável por mais de um milhão de óbitos em todo o mundo (WHO, 2020h).

A Figura 1 apresenta o ponto de situação da pandemia em Portugal à data de 25/11/2020, disponibilizado pela DGS, e inclui o gráfico da evolução de novos casos desde Março 2020 (DGS, 2020a).

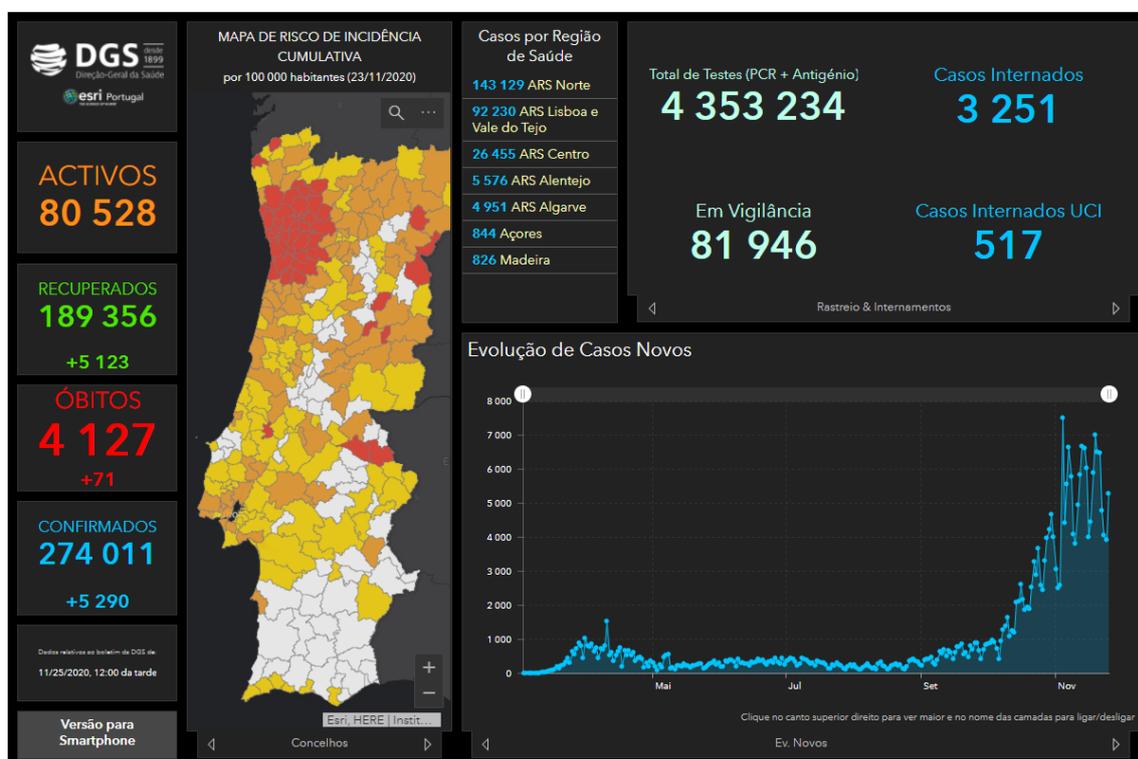


Figura 1 – COVID-19: Ponto de Situação em Portugal – 25/11/2020 – Fonte: DGS (2020a).

Várias vacinas se encontram em desenvolvimento ou em fase de teste nas diversas partes do mundo, portanto ainda não há uma medida para proteção do sistema imunológico da população contra o vírus SARS-CoV-2, solução necessária para erradicar a pandemia.

1.3.1. Princípios gerais da doença

Um aspeto importante para a compreensão da doença é o conhecimento sobre o comportamento e a transmissão do vírus.

Cummins, Ajayi, Mehendale, Gabl e Viola (2020) explicam que, em aplicações médicas, é comum categorizar as partículas de fluido emitidas como gotículas de 5 μm a 1 mm de diâmetro (que têm uma trajetória balística) e aerossol as partículas menores que 5 μm e os núcleos de gotículas dessecadas (que podem permanecer no ar por várias horas). Os vírus respiratórios são transmitidos a partir das partículas de fluido carregadas de vírus para o recetor através de inalação de aerossol, deposição de gotículas no recetor (boca, nariz ou conjuntiva), ou deposição de gotículas em uma superfície e transmissão sucessiva através do contacto físico. O vírus SARS-CoV-2 tem um diâmetro de 70 nm a 90 nm e é transportado por gotículas e aerossol, sendo que a importância relativa do aerossol, das gotículas e da transmissão sucessiva ainda não foi estabelecida para este vírus.

Cummins et al. (2020) apresentam ainda valores que servem de referência para a compreensão acerca da emissão de partículas pelas pessoas. Ao falar, uma pessoa liberta cerca de dezenas de partículas de fluido por segundo com diâmetros entre 0,1 μm a 1 mm e com uma velocidade da ordem de 1 m s^{-1} , que representa a fonte mais frequente de aerossol, sendo responsável pela maior parte do aerossol inalado por outras pessoas. A tosse leva à libertação de 100 a 1 000 partículas por segundo com uma velocidade em torno de 10 m s^{-1} e, ao espirrar, uma pessoa emite 1 000 a 10 000 partículas por segundo com uma velocidade de até 20 m s^{-1} .

A OMS (WHO, 2020g) afirma que a transmissão de gotículas respiratórias pode ocorrer quando uma pessoa está em contacto próximo (distância inferior a um metro) com uma pessoa infetada.

O início e a duração do período em que uma pessoa é contagiosa durante uma infeção também desempenham um papel importante na disseminação da doença. Doenças que são contagiosas durante o estágio final da infeção, quando as

personas infectadas estão muito doentes e, portanto, têm oportunidades mais limitadas de disseminação, podem ser delimitadas em sua disseminação. Por outro lado, doenças que são contagiosas antes do desenvolvimento dos sintomas, durante o período de incubação ou quando apenas sintomas leves estão presentes, têm maiores oportunidades de propagação, pois os indivíduos infectados são capazes de realizar suas atividades diárias com pouca ou nenhuma interrupção (Adalja, Watson, Toner, Cicero, Inglesby, 2019).

Segundo a OMS (WHO, 2020g), as evidências sugerem que o ARN (ácido ribonucleico, macromolécula) do SARS-CoV-2 pode ser detectado em pessoas de um a três dias antes do início dos sintomas, com as cargas virais mais altas, seguido por um declínio gradual ao longo do tempo. A duração da positividade parece ser, em geral, de uma a duas semanas para pessoas assintomáticas e até três semanas ou mais para pacientes com doença leve a moderada, podendo ser mais prolongada para pacientes com a forma grave da COVID-19.

Os sintomas da COVID-19, em geral, são semelhantes aos da gripe, mas variam de uma pessoa para outra. A maioria das pessoas infectadas pode apresentar sintomas leves a moderados. Os sintomas mais comuns são febre (temperatura superior a 38° C), fadiga e tosse seca. Algumas pessoas podem sentir dores, congestão nasal, resfriado, dor de garganta, dispnéia e diarreia. Numa fase mais recente da pandemia, o Centro de Controle de Doenças acrescentou outros sintomas que podem ser apresentados por pessoas infectadas; calafrios, dores musculares, tremores, dores de cabeça e perda de olfato e paladar (Hadi, Kadhom, Hairunisa, Yousif, Mohammed, 2020).

Na falta de uma vacina ou tratamento para conter a disseminação do vírus e as suas consequências, esforços de contenção da disseminação da doença são necessários. De acordo com as características relativas ao vírus SARS-CoV-2 e sua atuação nas pessoas infectadas, são consideradas como medidas gerais de prevenção:

1. Distanciamento físico social;
2. Higienização das mãos;

3. Etiqueta respiratória;
4. Uso de máscara de proteção.

Para além das formas de transmissão do vírus SARS-CoV-2 referidas, outras vêm sendo estudadas (p. ex. urina, fezes, células sanguíneas) sem, contudo, haver evidências científicas comprovadas (WHO, 2020g).

1.3.2. Prevenção da COVID-19 nos locais de trabalho

O mundo do trabalho tem sido afetado profundamente pela pandemia. É necessário um esforço adicional dos governos, empresas, trabalhadores e órgãos relacionados para combater a disseminação da COVID-19, de forma a assegurar a segurança e saúde dos indivíduos e a preservação das atividades e dos empregos.

De acordo com Haagsma et al. (citados por Brosseau, Rosen e Harrison, 2020), as doenças respiratórias infecciosas de origem humana geralmente ocorrem em locais de trabalho como serviços de saúde, creche, serviços de proteção, laboratórios de pesquisa e serviços funerários, entre aqueles com maior probabilidade de exposição. Durante uma pandemia, quando a disseminação da infecção na comunidade é alta, a exposição pode ocorrer em todos os locais de trabalho onde há contacto próximo ou tempo prolongado despendido com clientes, pacientes ou colegas de trabalho.

O risco de exposição ocupacional ao vírus SARS-CoV-2 pode variar de muito alto a alto, médio ou baixo. O nível de risco depende em parte do tipo de atividade, necessidade de contacto a menos de 1,8 m de pessoas suspeitas ou infetadas com SARS-CoV-2, ou necessidade de contacto repetido ou prolongado com estas (OSHA, 2020).

A Figura 2 apresenta a Pirâmide de Risco Ocupacional para a COVID-19, segundo a OSHA (2020).

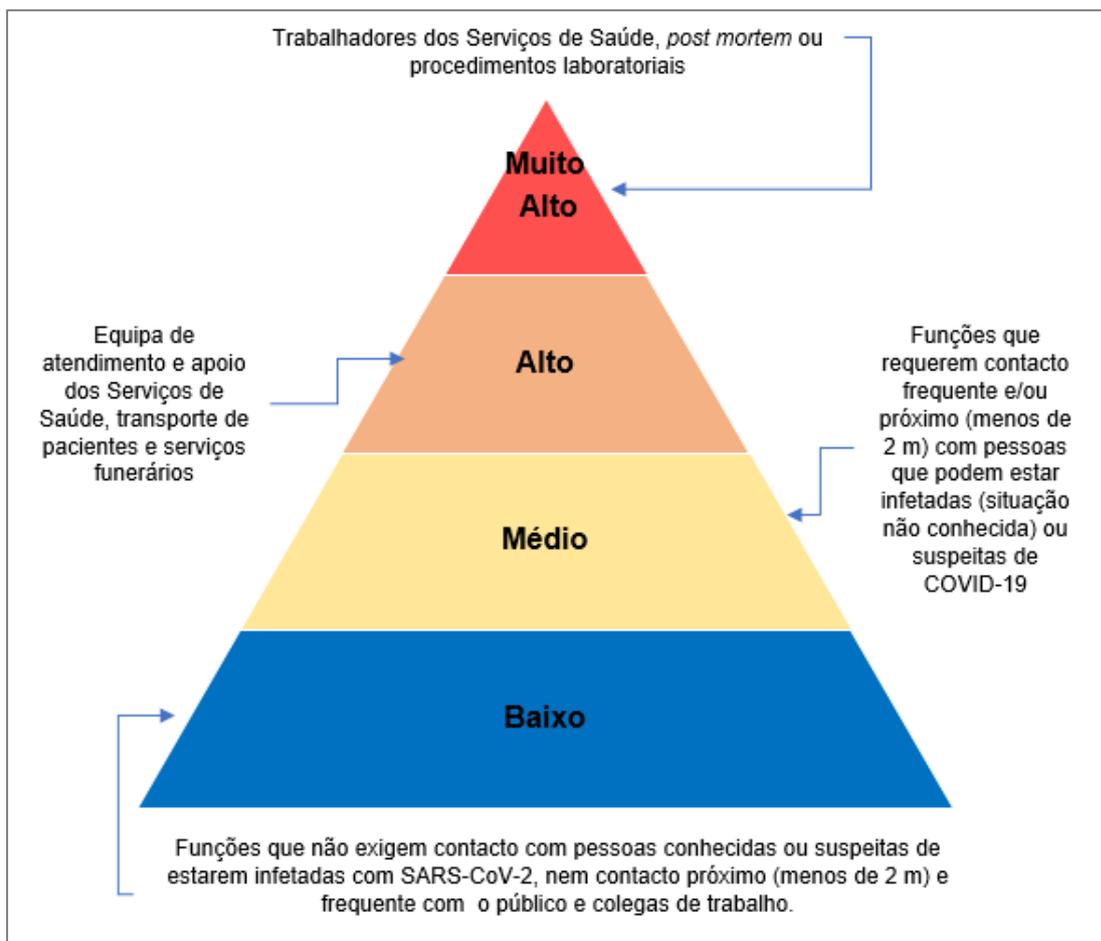


Figura 2 – Pirâmide de Risco Ocupacional para a COVID-19 - Adaptada de "Occupational Risk Pyramid for COVID-19" (OSHA, 2020).

No que se refere aos estaleiros de obras, os riscos adicionais, em comparação com a maioria dos outros locais de trabalho relativos às categorias “baixo” ou “médio” da Pirâmide de Risco Ocupacional para a COVID-19, podem ser identificados como:

- Muitas empresas a operar no estaleiro;
- Trabalhadores com mudança de local de trabalho;
- Viagens frequentes (e travessias de fronteira) da residência para o local de trabalho;
- Instalações sociais geralmente provisórias;
- Discrepância cultural dos padrões de higiene;

- Dispositivos de higiene insuficientes.

Para garantir que os trabalhadores fiquem protegidos de micro-organismos infecciosos aos quais possam estar expostos durante a realização de suas atividades, várias medidas de controlo devem ser implementadas com base nas conclusões de uma avaliação de risco do local de trabalho, que podem incluir:

- Modificação nas práticas de trabalho;
- Instalação de barreiras físicas;
- Utilização de sistemas de ventilação e de exaustão;
- Uso de EPI;
- Reforço na disponibilização de meios para higienização das mãos;
- Métodos de desinfeção adequados;
- Formação e informação aos trabalhadores.

1.3.3. Legislação e Normas relativas à COVID-19

Desde o início da pandemia, o Governo português vem promulgando legislação específica consoante a situação epidemiológica e os impactos verificados na sociedade. A Direção-Geral da Saúde apresenta uma série de normas e orientações com objetivo de fazer face à pandemia. São explanados a seguir os documentos com relação direta ou indireta ao contexto laboral estudado que foram publicados até o dia 25 de novembro de 2020.

1.3.3.1. Legislação Nacional

No dia 13 de março, o Decreto-Lei n.º 10-A/2020 foi publicado estabelecendo medidas excepcionais e temporárias relativas à situação epidemiológica do novo Coronavírus – COVID-19. O referido decreto sofreu alterações, tendo a vigésima

quarta ocorrido a 22 de novembro de 2020. Destacam-se os seguintes aspetos relacionados às atividades laborais:

- Obrigatoriedade do uso de máscaras ou viseiras para o acesso ou permanência nos espaços e estabelecimentos de prestação de serviços e nos edifícios públicos, entre outras situações (medida com efeitos a partir de 03/05/2020);
- Permissão para realização de medições de temperatura corporal a trabalhadores para efeitos de acesso e permanência no local de trabalho, sem prejuízo ao direito à proteção individual de dados, sendo expressamente proibido o registo da temperatura corporal associado à identidade da pessoa, salvo com expressa autorização da mesma. Caso haja medições de temperatura superiores à normal temperatura corporal, o acesso da pessoa ao local de trabalho pode ser impedido (medida com efeitos a partir de 03/05/2020);
- Possibilidade de determinação unilateral pelo empregador ou requerida pelo trabalhador do regime de prestação subordinada de teletrabalho, desde que compatível com as funções exercidas e exceto para as atividades relativas aos serviços essenciais (medida em vigor até 29/05/2020);
- Para efeitos do disposto na Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, na sua redação atual, as empresas elaboram um plano de contingência adequado ao local de trabalho e de acordo com as orientações da Direção-Geral da Saúde e da Autoridade para as Condições de Trabalho – ACT (medida com efeitos a partir de 03/05/2020).

O Decreto n.º 2-A/2020, de 20 de março, regulamenta a aplicação do estado de emergência em Portugal decretado através do Decreto do Presidente da República n.º 14-A/2020, de 18 de março.

O Artigo 4.º estabelece o dever especial de proteção aos maiores de 70 anos como também aos imunodeprimidos e portadores de doença crónica que, de acordo com as orientações da autoridade de saúde devam ser considerados de risco, designadamente os hipertensos, os diabéticos, os doentes cardiovasculares, os

portadores de doença respiratória crónica e os doentes oncológicos. São impostas restrições especiais de circulação a estes cidadãos sendo que os imunodeprimidos e portadores de doença crónica podem deslocar-se para o exercício da atividade profissional, salvo em situação de baixa médica.

O Artigo 6.º define a obrigatoriedade da adoção do regime de teletrabalho, independentemente do vínculo laboral, sempre que as funções em causa o permitam.

O Artigo 18.º, que trata da proteção individual, determina que “todas as atividades que se mantenham em laboração ou funcionamento devem respeitar as recomendações das autoridades de saúde, designadamente em matéria de higiene e de distâncias a observar entre as pessoas”.

O estado de emergência no território nacional foi renovado duas vezes através dos Decretos do Presidente da República n.º 17-A/2020, de 2 de abril e n.º 20-A/2020, de 17 de abril, regulamentados pelo Decreto n.º 2-B/2020, de 2 de abril, e pelo Decreto n.º 2-C/2020, de 17 de abril, retificado a 30 de abril respetivamente.

Na sequência, foi declarado o estado de calamidade em todo o território nacional através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 33-A/2020, de 30 de abril, sendo mantida a determinação relativa à adoção do regime de teletrabalho. O estado de calamidade foi renovado três vezes através das Resoluções do Conselho de Ministros n.º 38/2020, de 17 de maio, n.º 40-A/2020 de 29 de maio e n.º 43-B/2020, de 12 de junho.

Quanto à adoção do regime de teletrabalho:

- Na primeira renovação, foi aditada uma alínea que determinou o estabelecimento, dentro dos limites previstos na lei ou em regulamentação laboral aplicável ao respetivo trabalhador, escalas de rotatividade de trabalhadores, diárias ou semanais, e com horários diferenciados de entrada e saída para as funções em que não seja possível a adoção do teletrabalho;

- Na segunda renovação, a adoção do teletrabalho passou a ser obrigatória apenas quando requerido pelo trabalhador, independentemente do vínculo laboral e sempre que as funções em causa o permitam, em situações específicas (trabalhador abrangido pelo regime excepcional de proteção de imunodeprimidos e doentes crónicos, ou com deficiência com grau de incapacidade igual ou superior a 60 %, ou com filho ou outro dependente a cargo menor de 12 anos, ou, independentemente da idade, com deficiência ou doença crónica, decorrentes de suspensão das atividades letivas e não letivas presenciais em estabelecimento escolar ou equipamento social de apoio à primeira infância ou deficiência, ou ainda quando os espaços físicos e a organização do trabalho não permitam o cumprimento das orientações da DGS e da ACT);
- A terceira renovação manteve as diretrizes relativas ao teletrabalho.

A terceira renovação do estado de calamidade no território nacional determinou também que “os veículos particulares com lotação superior a cinco pessoas apenas podem circular, salvo se todos os ocupantes integrarem o mesmo agregado familiar, com dois terços da sua capacidade, devendo os ocupantes usar máscara ou viseira, com as exceções previstas no artigo 13.º -B do Decreto-Lei n.º 10-A/2020, de 13 de março, na sua redação atual”.

Em 16 de junho foi publicado o Despacho n.º 6344/2020 que “determina que compete à ACT fiscalizar o cumprimento das regras específicas da DGS, no que respeita à prevenção da transmissão da infeção por SARS-CoV-2, designadamente nos locais de trabalho, incluindo áreas comuns e instalações de apoio, bem como nas deslocações em viaturas de serviço, em particular, nas áreas da construção civil e das cadeias de abastecimento, transporte e distribuição, caracterizadas por grande rotatividade de trabalhadores e onde se tem verificado maior incidência e surtos da doença COVID -19, especialmente nos concelhos de Amadora, Lisboa, Loures, Odivelas e Sintra”.

Este Despacho estabelece também que compete aos empregadores dos trabalhadores que exercem as atividades referidas, nas áreas identificadas,

promover a realização de testes de diagnóstico, nos termos da lei, através dos serviços de saúde ocupacional ou de segurança e saúde no trabalho, de forma integrada com o plano de contingência de cada empresa e em cumprimento das orientações da DGS e da ACT.

De acordo com a situação da pandemia verificada nas diversas regiões do país, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 51-A/2020, de 26 de junho, declarou:

- A situação de calamidade em seis freguesias do concelho da Amadora, três uniões de freguesia do concelho de Odivelas, uma freguesia do concelho de Lisboa, duas uniões de freguesia do concelho de Loures e quatro uniões de freguesia do concelho de Sintra;
- A situação de contingência na Área Metropolitana de Lisboa, com exceção dos municípios e freguesias abrangidos pela situação de calamidade;
- A situação de alerta em todo o território nacional continental, com exceção da Área Metropolitana de Lisboa.

As determinações relativas à adoção do teletrabalho e à circulação de veículos particulares com lotação superior a cinco pessoas estabelecidas anteriormente foram mantidas.

Essa situação foi renovada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 53-A/2020, de 14 de julho.

Em 31 de julho, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 55-A/2020, declarou-se:

- A situação de contingência na Área Metropolitana de Lisboa;
- A situação de alerta em todo o território nacional continental, com exceção da Área Metropolitana de Lisboa.

Novamente mantiveram-se as medidas referentes ao teletrabalho e ao uso de veículos com lotação superior a cinco pessoas previstas anteriormente.

As Resoluções do Conselho de Ministros n.º 63-A/2020, de 14 de agosto, e n.º 68-A/2020, de 28 de agosto, prorrogaram essa situação.

No dia 11 de setembro, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 70-A/2020 estabeleceu a situação de contingência em todo o território nacional continental, que foi prorrogada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2020, de 29 de setembro.

Na sequência da situação epidemiológica da COVID -19, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 88-A/2020, de 14 de outubro, determinou a situação de calamidade em todo o território nacional continental até às 23:59 h do dia 31 de outubro de 2020. Para além das determinações relativas ao teletrabalho e à circulação de veículos particulares descritas anteriormente e mantidas até então, recomendou-se “o uso de máscara ou viseira a pessoas com idade superior a 10 anos para o acesso, circulação ou permanência nos espaços e vias públicas, com as exceções previstas no artigo 13.º -B do Decreto -Lei n.º 10 -A/2020, de 13 de março, na sua redação atual, sempre que o distanciamento físico recomendado pela Autoridade de Saúde Nacional se mostre impraticável ou o respetivo uso seja incompatível com a atividade que as pessoas se encontram a realizar”.

A situação de calamidade foi renovada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 92-A/2020, de 2 de novembro, em todo o território nacional continental até às 23:59 h do dia 23 de novembro de 2020. Estabeleceu-se um critério para identificação dos concelhos - a ocorrer a cada 15 dias - que devem estar sujeitos a medidas especiais, adotando o critério do Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças, que define como situação de elevada incidência a existência de 240 casos por cada 100 000 habitantes nos últimos 14 dias. Cento e noventa e um concelhos se encontravam nesta situação, inclusive Sines. A lista dos concelhos considerados com elevada incidência foi aditada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 96-B/2020, de 12 de novembro, mantendo Sines na mesma situação.

Portugal regressou ao estado de emergência através do Decreto do Presidente da República n.º 51-U/2020, de 6 de novembro, com início às 00h00 do dia 9 de

novembro de 2020 e término às 23h59 do dia 23 de novembro de 2020 em todo o território nacional. O estado de emergência foi renovado através do Decreto do Presidente da República n.º 59-A/2020, de 20 de novembro, até às 23h59 do dia 8 de dezembro de 2020.

O Decreto n.º 8/2020, de 8 de novembro, e o Decreto n.º 9/2020, de 21 de novembro, regulamentaram o estado de emergência nos períodos acima referidos.

Sublinham-se as seguintes diretrizes:

- A possibilidade de realização de medições de temperatura corporal por meios não invasivos no controlo de acesso ao local de trabalho, sendo expressamente proibido o registo da temperatura corporal associado à identidade da pessoa;
- A obrigatoriedade do uso de máscaras ou viseiras para o acesso ou permanência em locais de trabalho sempre que o distanciamento físico recomendado pelas autoridades de saúde se mostre impraticável;
- A aplicação de medidas restritivas aos concelhos consoante a classificação do nível de risco (moderado, elevado, muito elevado ou extremo).

A Figura 3 sintetiza os períodos e a abrangência dos estados de alerta, contingência, calamidade e emergência em Portugal dada à situação da pandemia COVID-19.

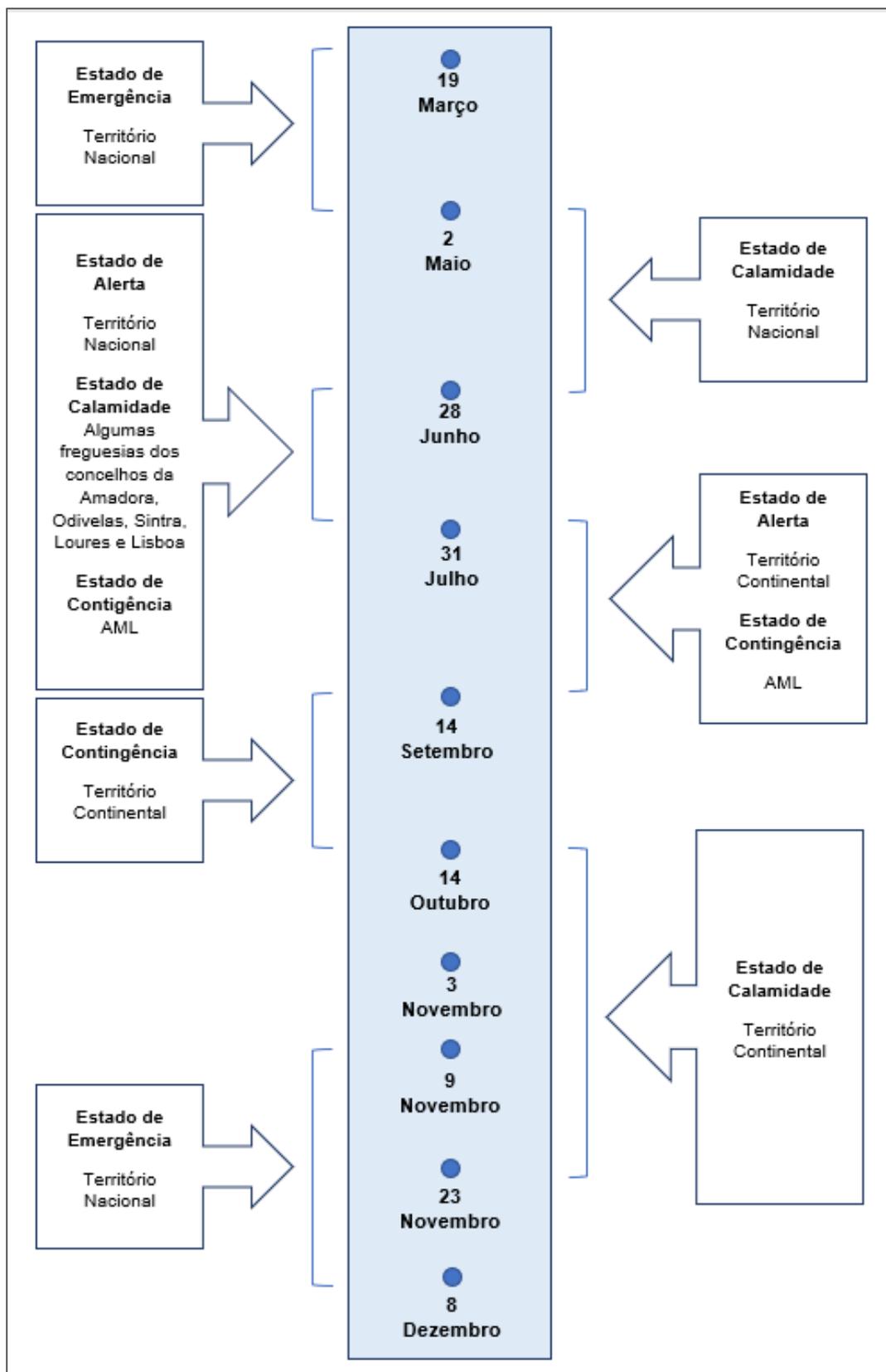


Figura 3 – Evolução da situação em Portugal devido à pandemia COVID-19 – 2020.

O Governo, a partir do entendimento de ser necessário estabelecer regras de reorganização e minimização de riscos no âmbito das relações laborais com vista à prevenção da COVID-19, publicou a 1 de outubro de 2020 o Decreto-Lei n.º 79-A/2020. Este decreto estabelece, entre outras, as seguintes medidas, com vigência até 31 de março de 2021 e aplicáveis às empresas com locais de trabalho com cinquenta ou mais trabalhadores, nas áreas territoriais em que a situação epidemiológica o justifique definidas pelo Governo mediante resolução do Conselho de Ministros:

- Organização, de forma desfasada, das horas de entrada e saída dos locais de trabalho, garantindo intervalos mínimos de trinta minutos até o limite de uma hora entre grupos de trabalhadores, a ser realizada conforme critérios estabelecidos no decreto;
- Adoção de medidas técnicas e organizacionais que assegurem o distanciamento físico e a proteção dos trabalhadores, nomeadamente:
 - A promoção da constituição de equipas de trabalho estáveis, de modo que o contacto entre trabalhadores aconteça apenas entre trabalhadores de uma mesma equipa ou departamento;
 - A alternância das pausas para descanso, incluindo para refeições, entre equipas ou departamentos, de forma a salvaguardar o distanciamento social entre trabalhadores;
 - A adoção do regime de teletrabalho, sempre que a natureza da atividade o permita;
 - A utilização de EPI adequado, nas situações em que o distanciamento físico não seja possível devido à natureza da atividade.

O Decreto-Lei n.º 79-A/2020 sofreu um aditamento relevante, relacionado ao teletrabalho, através do Decreto-Lei n.º 94-A/2020, de 3 de novembro. Este aditamento estabelece a obrigatoriedade da adoção do regime de teletrabalho sempre que as funções em causa o permitam e o trabalhador disponha de condições para as exercer, bem como apresenta diretrizes para a sua aplicação.

A obrigatoriedade do uso de máscara foi alargada através da Lei n.º 62-A/2020, de 27 de outubro, que a determinou, a título excecional, para o acesso, circulação ou permanência nos espaços e vias públicas sempre que o distanciamento físico recomendado pelas autoridades de saúde se mostre impraticável. A referida Lei vigora por um período de 70 dias e descreve as situações em que a utilização da máscara se torna dispensada, por exemplo, quando o uso seja incompatível com a natureza das atividades a realizar.

1.3.3.2. Normas e Orientações da Direção-Geral da Saúde

Entre as normas, informações técnicas e orientações da DGS com relação às atividades realizadas em estaleiros de construção encontram-se as que se resumem de seguida.

A Norma n.º 004/2020, de 23 de março, trata da abordagem do doente com suspeita ou confirmação de COVID-19 e sofreu atualizações a 25/04/2020 e 14/10/2020.

A norma define que são consideradas suspeitas de COVID-19 as pessoas que desenvolvam:

1. Quadro clínico sugestivo de infeção respiratória aguda com pelo menos um dos seguintes sintomas:
 - Tosse de novo, ou agravamento do padrão habitual, ou associada a cefaleias ou mialgias, ou;
 - Febre (temperatura $\geq 38.0^{\circ}\text{C}$) sem outra causa atribuível, ou;
 - Dispneia / dificuldade respiratória, sem outra causa atribuível.

2. Anosmia (perda total ou parcial do olfacto), ageusia (enfraquecimento do sentido do paladar) ou disgeusia (perturbação ou diminuição do sentido do paladar) de início súbito (sintomas considerados na atualização de 14/10/2020).

A norma estabelece que os suspeitos de COVID-19 devem ligar para a Linha SNS24 ou para linhas telefónicas criadas para o efeito pelas Administrações Regionais de Saúde (ARS).

O documento contempla ainda os aspetos relativos à avaliação dos casos suspeitos e investigação epidemiológica aos casos confirmados, para além de critérios clínicos e de vigilância.

A Informação Técnica n.º 14/2020, emitida pela DGS a 19/03/2020, estabelece medidas relativas aos procedimentos e atividades dos Serviços de Saúde e Segurança do Trabalho/ Saúde Ocupacional face à situação de pandemia.

São previstos o adiamento dos exames periódicos de saúde, a aceitabilidade das Fichas de Aptidão para o Trabalho de exames periódicos cujo prazo de validade tenha expirado desde o dia 23/02/2020, a realização de exames presenciais de admissão e ocasionais, sobretudo nos casos urgentes e inadiáveis e particularmente quando estão em causa atividades ou trabalhos de risco elevado.

O documento estabelece que os Serviços de SST/ Saúde Ocupacional devem colaborar na elaboração e atualização do Plano de Contingência das respetivas empresas; as entidades prestadoras de Serviços de SST devem ter o seu próprio Plano de Contingência; e os serviços de Saúde do Trabalho, em especial o médico do trabalho, nas situações de trabalhadores que sejam casos confirmados para COVID-19 deverão colaborar com as Autoridades de Saúde na identificação, listagem e acompanhamento dos contactos próximos, e demais ações requeridas pelas Autoridades.

É previsto ainda que, durante a crise pandémica, os Serviços de SST/ Saúde Ocupacional reforcem/adequem algumas das atividades enquadradas nos artigos 97.º e 98.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, com o objetivo de prevenir a transmissão da infeção por SARS-CoV-2 na empresa, designadamente:

1. Planear medidas de prevenção específicas a instituir na empresa, visando evitar a transmissão da infeção por SARS-CoV-2, tendo por base uma (re)avaliação de riscos que contemple a situação de pandemia e o seu impacto nos riscos profissionais;
2. Coordenar e acompanhar a execução e efetiva implementação das medidas de prevenção preconizadas no âmbito do risco de infeção por SARS-CoV-2, sobretudo tendo em consideração que se trata de um “perigo grave”;
3. Desenvolver atividades de informação e formação no âmbito da COVID-19, prestando os necessários esclarecimentos ao empregador, trabalhadores e seus representantes nesta matéria, designadamente os relativos a procedimentos básicos de etiqueta respiratória, higienização das mãos, superfícies, máquinas e equipamentos de trabalho, procedimentos de colocação de máscara e de conduta social na empresa;
4. Desenvolver atividades de informação e formação, em matéria de Saúde e Segurança do Trabalho, dirigidas a trabalhadores em regime de teletrabalho (ex. condições ergonómicas, trabalho com écrans de visualização, iluminação, pausas de trabalho);
5. Desenvolver atividades de promoção da saúde, designadamente as relacionadas com a saúde mental, que inevitavelmente se acentuam no contexto de pandemia (ex. conciliação do trabalho-família, bem-estar em teletrabalho e em trabalho isolado, gestão de stress, medo e ansiedade);
6. Atuar em situações críticas, nomeadamente as que envolvam acidentes de trabalho, implementando as necessárias medidas preventivas.

A Informação Técnica n.º 15/2020, de 14/04/2020, tem como objetivo sistematizar as principais medidas de prevenção e de proteção dos trabalhadores à infeção por SARS-CoV-2 no âmbito da SST/Saúde Ocupacional, de carácter legal e normativo, que devem ser asseguradas pelas empresas no contexto da pandemia da COVID-19, assim como a atuação das entidades competentes nesta matéria.

O documento esclarece que o vírus SARS-CoV-2 representa um fator de risco/perigo para os trabalhadores enquanto agente biológico potencialmente

presente no local de trabalho que pode causar danos na saúde do trabalhador, sendo que pode ser transmitido por:

- Gotículas respiratórias (partículas de diâmetro superior a 5 µm) de pessoa infetada (ex. trabalhador, fornecedor, visitante, cliente/utente/público) libertadas quando esta tosse, espirra ou fala;
- Contacto direto com secreções respiratórias infecciosas, com fezes ou com superfícies contaminadas por estas, nomeadamente existentes em componentes materiais do trabalho (ex. ferramentas, máquinas e equipamentos);
- Procedimentos geradores de aerossóis (partículas de diâmetro inferior a 5 µm), realizados em pessoas infetadas.

A Informação Técnica esclarece ainda que a transmissão do vírus SARS-CoV-2 parece ocorrer por duas vias principais:

- Direta: quando há contacto próximo (menos de 1 metro) com uma pessoa infetada, sendo o risco de contágio tanto maior quanto maior a duração desse contacto;
- Indireta: através do contacto com componentes materiais do trabalho (ex. superfícies e objetos) ou mãos contaminados com secreções respiratórias de uma pessoa infetada, e posterior transferência para as mucosas da boca, nariz ou olhos de outra pessoa.

Afirma-se que “a probabilidade de infeção a SARS-CoV-2 no local de trabalho é um risco para a SST”.

São estabelecidos:

- A obrigatoriedade do empregador de assegurar condições relativas à prevenção da infeção dos trabalhadores pelo vírus SARS-CoV-2 no local de trabalho e a transmissão da doença COVID-19;

- A responsabilidade do empregador, através dos respetivos Serviços de SST/Saúde Ocupacional, de proceder à (re)avaliação dos riscos tendo em consideração o impacto do risco de infeção por SARS-CoV-2 relativamente a outros riscos profissionais; a (re)organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos fatores ambientais; a evolução da situação epidemiológica da área geográfica onde se localiza a empresa;
- O dever das empresas de seguir as recomendações da DGS e das Autoridades de Saúde quanto às medidas de prevenção a instituir nos locais de trabalho para diminuir o risco de infeção por SARS-CoV-2, nomeadamente as Normas, Orientações e outros referenciais emanados pela DGS, para além de outras recomendações de autoridades competentes, como da ACT em matéria de condições de segurança do trabalho;
- A obrigatoriedade da abrangência das medidas de prevenção da infeção por SARS-CoV-2, a serem estabelecidas pelos Serviços de SST/ Saúde Ocupacional, a todas as atividades que se mantenham em laboração ou funcionamento;
- A aplicação de medidas preventivas extraordinárias de prevenção da infeção por SARS-CoV-2, entre as quais se destacam medidas relacionadas ao distanciamento social (pelo menos um metro de distância, devendo esta distância ser de pelo menos dois metros em ambientes fechados), higienização das mãos, etiqueta respiratória, monitorização de sintomas, higiene e limpeza das instalações, alimentos e itens domésticos sem partilha e EPI;
- O dever do empregador de formar, informar e atualizar os trabalhadores quanto ao novo coronavírus e os aspetos relevantes para o desenvolvimento das suas atividades de trabalho em condições de segurança e saúde;
- O dever dos trabalhadores de cumprir todas as prescrições de SST/ Saúde Ocupacional fornecidas pelo empregador que visem a prevenção do risco de infeção por SARS-CoV-2;

- A elaboração do plano de contingência da empresa de acordo com o estabelecido na Orientação n.º 006/2020 da DGS e a respetiva atualização face à evolução da pandemia da COVID-19, tendo em particular consideração a situação epidémica da zona geográfica da empresa, a atividade económica (reduzir / suspender/ encerrar / retomar) e os recursos humanos disponíveis.

A Orientação n.º 006/2020 da DGS, emitida a 26/02/2020, contempla as diretrizes para o estabelecimento de um Plano de Contingência pelas empresas no âmbito da infeção pelo novo Coronavírus SARS-CoV-2.

A Orientação estabelece que “as medidas preventivas no âmbito da COVID-19 a instituir pela empresa deverão ter em conta as vias de transmissão direta (via aérea e por contacto) e as vias de transmissão indireta (superfícies/objetos contaminados)”.

É prevista a elaboração de um Plano de Contingência com a participação dos Serviços de SST da empresa, trabalhadores e seus representantes e que responda às seguintes questões:

1. Quais os efeitos que a infeção de trabalhador(es) por SARS-CoV-2 pode causar na empresa?
2. O que preparar para fazer face a um possível caso de infeção por SARS-CoV-2 de trabalhador(es)?
3. O que fazer numa situação em que existe(m) um (ou mais) trabalhador(es) suspeito(s) de infeção por SARS-CoV-2 na empresa?

A Orientação estabelece os meios que as empresas devem dispor para a prevenção da transmissão do vírus no estaleiro e para a atuação nas eventuais situações de trabalhadores que apresentem sintomas. São exemplos: área de isolamento para situações em que algum trabalhador se apresente como suspeito de COVID-19, Solução Antisséptica à Base de Álcool (SABA) em pontos estratégicos do estaleiro, máscaras cirúrgicas, produtos de higiene e limpeza.

A Orientação esclarece os procedimentos a serem adotados para cumprimento dos objetivos do Plano de Contingência.

A Orientação n.º 014/2020 da DGS, que trata da limpeza e desinfeção de superfícies em estabelecimentos de atendimento ao público ou similares, tem a sua aplicabilidade no setor da Construção Civil explicitada através dos números 13, 14, 32, 38, 39 e 49 da Orientação n.º 034/2020.

A Orientação n.º 014/2020 estabelece diretrizes para a realização da limpeza nos espaços como a elaboração de um plano de limpeza e higienização; as técnicas, frequências, materiais e produtos de limpeza a adotar; a proteção dos trabalhadores que executam a limpeza; os procedimentos para a limpeza e desinfeção de superfícies da área de isolamento onde esteve uma pessoa suspeita ou confirmada de COVID-19 e de superfícies que contenham sangue ou outros produtos orgânicos.

Diante da evolução epidemiológica da COVID-19 em Portugal, em que foi constatado aumento do número de casos de COVID-19 associados ao setor da Construção Civil, a DGS publicou a 11/07/2020 a Orientação n.º 034/2020 que estabelece medidas a adotar pelo setor para prevenção e controlo da disseminação da doença.

O documento contempla medidas gerais, medidas específicas e os procedimentos a serem cumpridos perante caso suspeito de COVID-19.

Em algumas situações, a Orientação remete ao cumprimento de outras orientações ou normas da DGS, nomeadamente a Norma n.º 004/2020 e as Orientações números 014/2020, 023/2020 e 027/2020.

O número 33 da Orientação n.º 034/2020 da DGS, que trata da prevenção e controlo de infeção no setor da Construção Civil, remete ao cumprimento da sua Orientação n.º 023/2020, com as devidas adaptações, quanto às medidas de higiene e distanciamento no respeitante aos trabalhadores que venham a fazer as refeições fora da cantina do estaleiro.

De uma maneira sucinta, os trabalhadores devem higienizar as mãos na entrada e à saída do espaço, respeitar a distância mínima de 2 m entre pessoas e adotar as medidas de etiqueta respiratória. Do ponto de vista da Entidade Executante, sendo a responsável pelo espaço, deve assegurar os meios necessários ao cumprimento de tais medidas. Ela pode ainda utilizar os exemplos de disposição de cadeiras e mesas do Anexo III do referido documento para organizar os espaços utilizados para realização de refeições no estaleiro.

No capítulo da Orientação n.º 034/2020 da DGS que trata do transporte e deslocação de trabalhadores do setor da Construção Civil, os números 34 e 38 remetem ao cumprimento das medidas aplicáveis da Orientação n.º 027/2020, nomeadamente no que concerne à etiqueta respiratória e higienização da viatura. Verifica-se que tais medidas foram contempladas em outros itens do capítulo, não havendo nenhuma informação adicional significativa no conteúdo da Orientação n.º 027/2020 que abrange as questões referidas.

A Orientação n.º 019/2020 emitida pela DGS a 03/04/2020 esclarece que o uso de EPI deve ser responsável e adequado à atividade profissional e ao risco de exposição.

Em linhas gerais, a Orientação aborda o uso de máscaras cirúrgicas e recomenda o para pessoas com sintomas de infeção respiratória, pessoas no interior de instituições de saúde, doentes imunossuprimidos, pessoas que possam contactar diretamente com doentes suspeitos ou confirmados de COVID-19 ou com material utilizado por estes doentes e profissionais de serviços comunitários essenciais à vida das populações.

A Orientação esclarece sobre o correto uso das máscaras cirúrgicas e alerta que “a utilização de EPI não dispensa o cumprimento das Precauções Básicas de Controlo de Infeção e de outras medidas entre as quais a etiqueta respiratória e o distanciamento social, que constituem medidas eficazes de prevenção da transmissão de SARS-CoV-2 na comunidade”.

Através da Informação n.º 009/2020, de 13 de abril, a DGS veio a considerar o uso de máscaras por todas as pessoas que permaneçam em espaços interiores fechados com múltiplas pessoas, como medida de proteção adicional ao distanciamento social, à higiene das mãos e à etiqueta respiratória.

O documento esclarece que existem três tipos de máscaras:

1. Respiradores (Filtering Face Piece, FFP), um equipamento de proteção individual destinado aos profissionais de saúde, de acordo com a Norma 007/2020 da DGS;
2. Máscaras cirúrgicas, um dispositivo que previne a transmissão de agentes infecciosos das pessoas que utilizam a máscara para as restantes;
3. Máscaras não-cirúrgicas, comunitárias ou de uso social, dispositivos de diferentes materiais têxteis, destinados à população geral, não certificados.

Segundo a Informação, “sabe-se hoje que um indivíduo infetado é transmissor do vírus desde 2 dias antes do início de sintomas, sendo a carga viral elevada na fase precoce da doença e diferentes estudos estimam várias e muito díspares percentagens de indivíduos assintomáticos com capacidade de transmitir a infeção. Acresce que não foram descritas diferenças significativas na carga viral entre casos assintomáticos e casos sintomáticos”.

A Informação refere ainda que “segundo o *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC), não existe evidência científica direta que permita emitir uma recomendação a favor ou contra a utilização de máscaras não cirúrgicas ou comunitárias, pela população. Assim, por forma a garantir a priorização adequada da utilização de máscaras cirúrgicas, as máscaras não cirúrgicas (comunitárias ou de uso social) podem ser consideradas para uso comunitário nas situações aqui identificadas”.

É importante referir que a evolução da pandemia impeliu o desenvolvimento e a inovação das máscaras para uso social que culminou na necessidade de estabelecer requisitos para a sua certificação. De acordo com o IPQ (2020), a

certificação do produto “máscara para uso social” abrange as seguintes categorias de máscaras utilizadas no contexto da COVID-19:

- Nível 90 %: Caso se destinem à utilização por profissionais que não sendo da saúde estão expostos ao contacto frequente com o público, as quais deverão garantir um nível mínimo de filtração de 90 %, e permitir 4 h de uso ininterrupto sem degradação da capacidade de retenção de partículas nem da respirabilidade;
- Nível 70%: Caso se destinem à utilização pela população em geral, as quais deverão garantir um nível mínimo de filtração de 70 %, e permitir 4 h de uso ininterrupto sem degradação da capacidade de retenção de partículas nem da respirabilidade.

As máscaras para uso social podem ser reutilizáveis (destinadas a serem utilizadas múltiplas vezes, no mínimo 5, sendo definido pelo produtor o número de utilizações máximo e o procedimento para a limpeza, entre os vários períodos de utilização) ou descartáveis (destinadas a serem usadas, de preferência durante um único período, ou por períodos muito curtos, com uma duração total de utilização de 4 h, não sendo sujeitas a limpeza).

II. METODOLOGIA

Esta dissertação descreve um estudo transversal, de natureza observacional e descritiva.

O estudo foi desenvolvido a partir da análise das atividades da Obra de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines, considerando o conhecimento científico atual sobre o vírus SARS-CoV-2 e a doença COVID-19, e da legislação existente sobre a matéria.

2.1. OBJETIVOS DO ESTUDO

É expeável que os resultados deste estudo de caso forneçam conhecimento sobre a vulnerabilidade de um estaleiro perante a pandemia COVID-19 e o nível de resposta para assegurar a realização das atividades em segurança em relação ao risco biológico emergente. Esse conhecimento deve apoiar o desenvolvimento e a atualização de orientações para realização de atividades em estaleiro num contexto de pandemia.

2.1.1. Objetivos Gerais

Considerando as especificidades dos estaleiros de obra e a necessidade de resposta célere às imposições que uma pandemia apresenta para a continuidade das atividades laborais de modo seguro, e as informações limitadas acerca das medidas, em concreto, a serem implementadas em todo o âmbito de um estaleiro, o objetivo principal deste estudo é apresentar recomendações para prevenção da COVID-19 num estaleiro de construção.

Pretende-se que sejam reunidos no presente documento os diversos aspetos a serem tratados na realização de uma obra, num cenário de pandemia.

2.1.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

1. O estudo das atividades desenvolvidas na obra e a análise ao respetivo Plano de Segurança e Saúde;
2. A análise dos fatores de risco de transmissão do vírus SARS-CoV-2 no estaleiro;
3. A identificação e a recomendação de medidas de prevenção à transmissão do vírus;
4. A elaboração de um plano de monitorização das medidas de prevenção recomendadas.

2.2. ENQUADRAMENTO DA OBRA

O estudo baseia-se nas atividades da obra de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines, localizado no distrito de Setúbal, região do Alentejo.

O Porto de Sines é líder nacional na quantidade de mercadorias movimentadas e dotado dos seguintes terminais portuários especializados (Porto de Sines, 2020):

- Terminal de Granéis Líquidos;
- Terminal Petroquímico;
- Terminal *Multipurpose* de Sines;
- Terminal de Gás Natural;
- Terminal de Contentores de Sines;
- Porto de Pesca de Sines;
- Porto de Recreio de Sines.

Para além desses terminais portuários, o Porto de Sines conta com uma plataforma logística moderna e a maior área de localização para unidades industriais e logísticas da Península Ibérica.

No âmbito do plano estratégico do Porto de Sines, a empreitada de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines teve como objetivo dotar a infraestrutura de melhores condições de circulação e operação dos comboios, permitindo o aumento da capacidade ferroviária do Terminal XXI (Terminal de Contentores) com linhas para receber composições de 750 metros.

O projeto contemplou intervenções ao nível das seguintes especialidades:

- Via-Férrea;
- Instalações fixas de tração elétrica (Catenária);
- Terraplenagem;
- Drenagem.

As principais entidades intervenientes na empreitada foram a Administração dos Portos de Sines e do Algarve S.A. (APS) como Dono de Obra, o Consórcio Teixeira Duarte-Somafel como Entidade Executante e a COBA Consultores de Engenharia e Ambiente S.A. como responsável pela fiscalização e coordenação de segurança.

A Figura 4 apresenta o organograma geral da empreitada.

O início da obra ocorreu em Novembro de 2019, a conclusão no final de Julho de 2020 e a desmobilização do estaleiro em Agosto de 2020.

O estudo foi iniciado em Abril, quando o progresso físico da empreitada se situava nos 49% do planeado, e decorreu até à desmobilização do estaleiro. Nesse período ainda foi possível acompanhar as principais tarefas previstas para obra, uma vez que ainda decorriam em algumas zonas atividades do início do planeamento como terraplenagem, escavação, desmatação, entre outras.

A obra abrange uma extensão aproximada de 2 000 metros, sendo que foi adotada uma divisão informal da área em duas frentes de obra. A Frente 1 se refere à área cujo acesso é adjacente à entrada do Terminal XXI e onde foram instalados o estaleiro social e o parque de materiais (Figura 5).

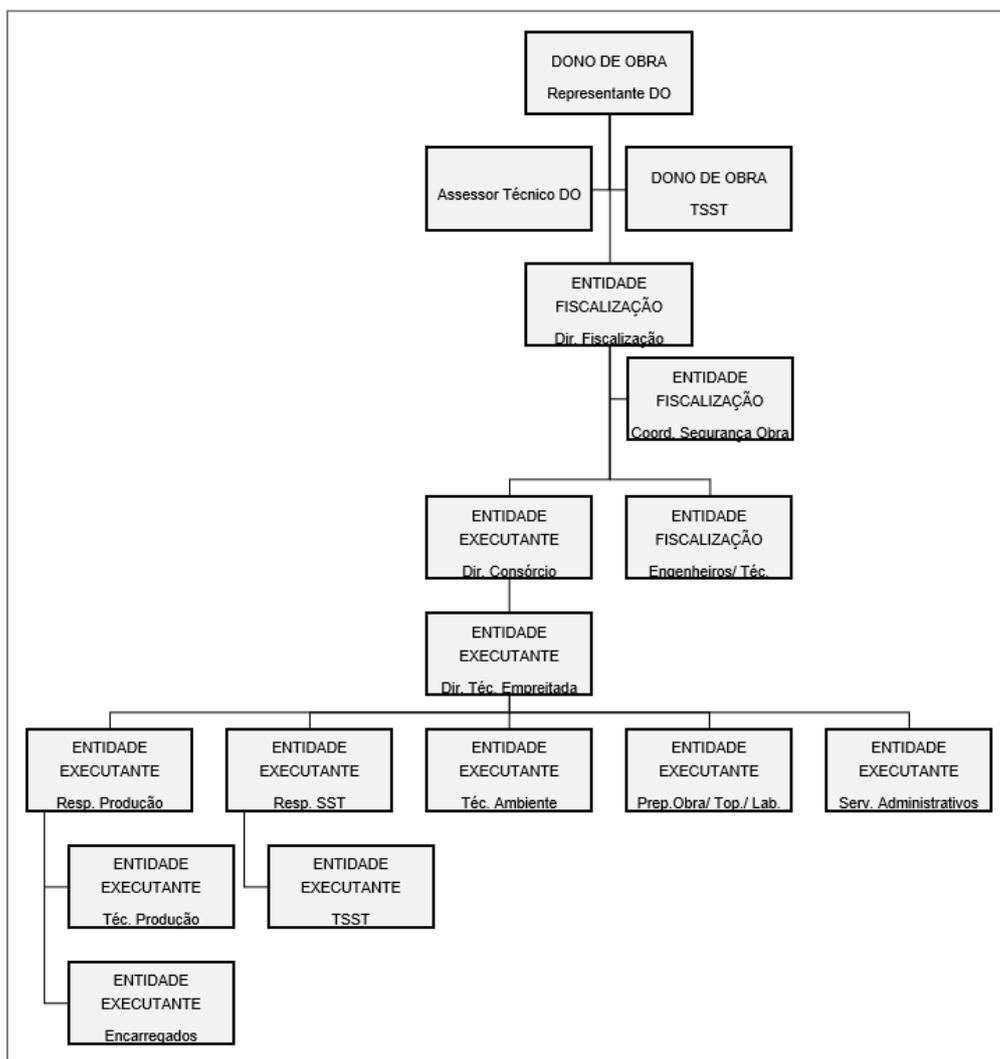


Figura 4 – Organograma Geral da Empreitada.

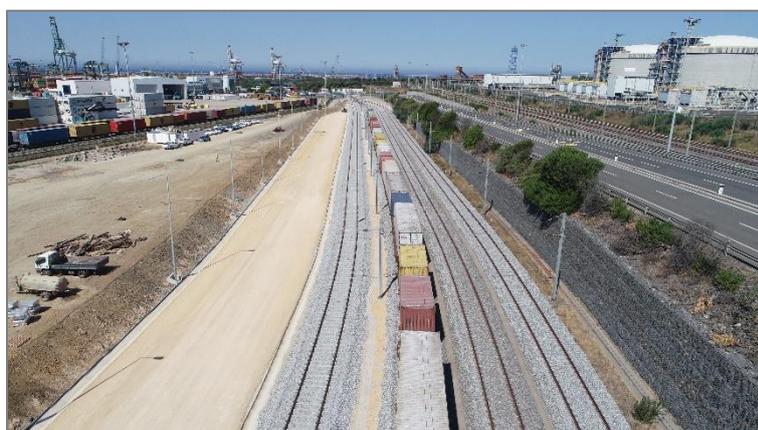


Figura 5 – Frente de Obra 1.

A Frente 2 corresponde à outra extremidade da área cujo acesso inicialmente era feito através da estrada N 120-1 (Figura 6), tendo sido criada no decorrer da obra uma ligação à Frente 1.

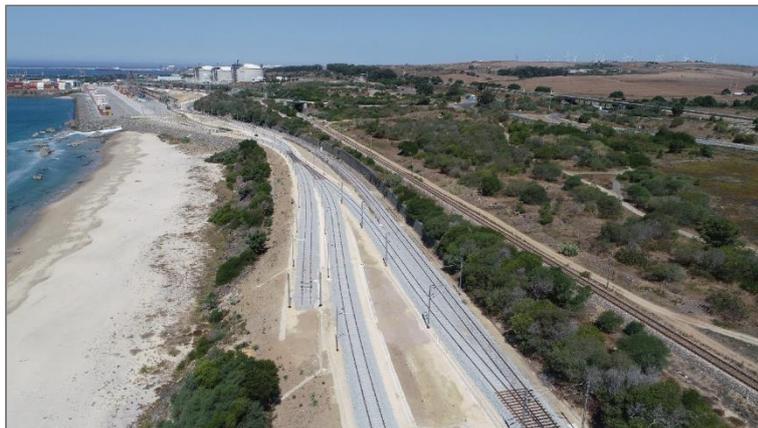


Figura 6 – Frente de Obra 2.

Os trabalhos foram planeados para serem realizados de segunda-feira a sexta-feira, das 8h às 17h. Também foram previstos trabalhos noturnos e em fins de semana para as situações que requerem a interdição da circulação ferroviária e o corte de tensão da catenária.

2.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA

Vinte empresas atuaram no estaleiro, sendo a maior parte (70%) subempreiteiros que correspondem à entidade patronal de 65% do total de cento e sessenta e três trabalhadores que tiveram afetação à obra (Gráficos 1 e 2).

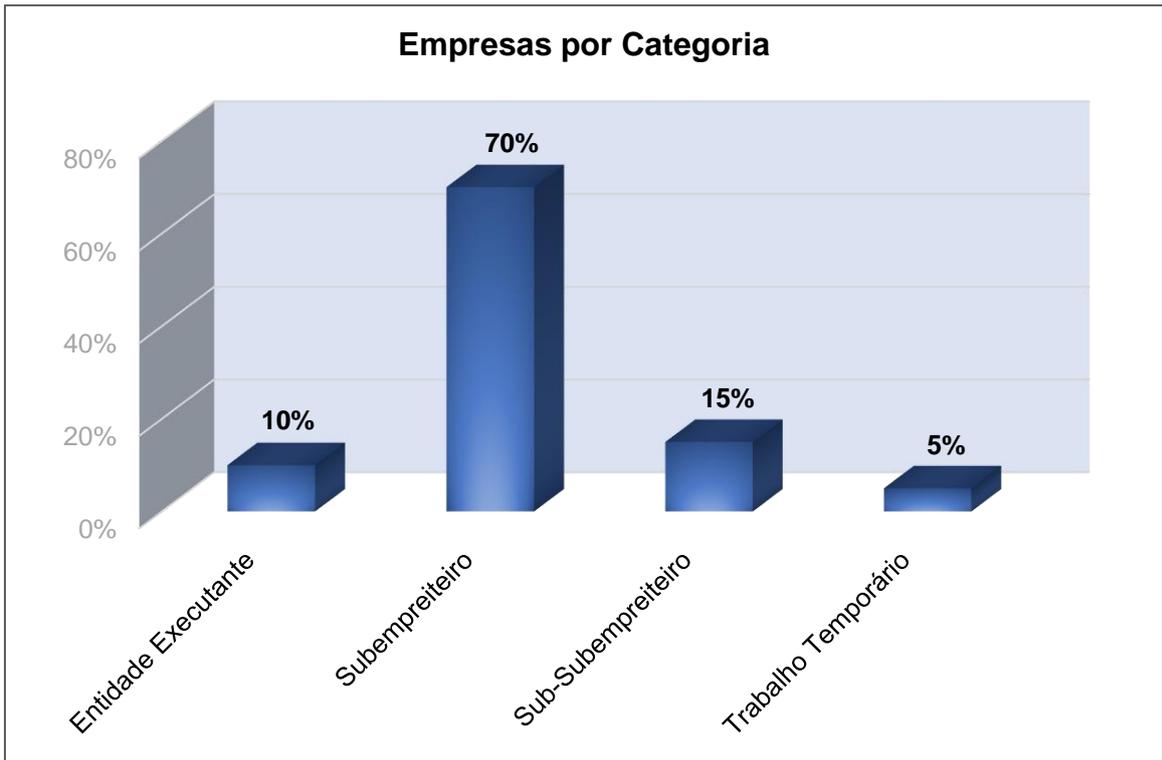


Gráfico 1 – Percentual de Empresas (n=20) por Categoria.

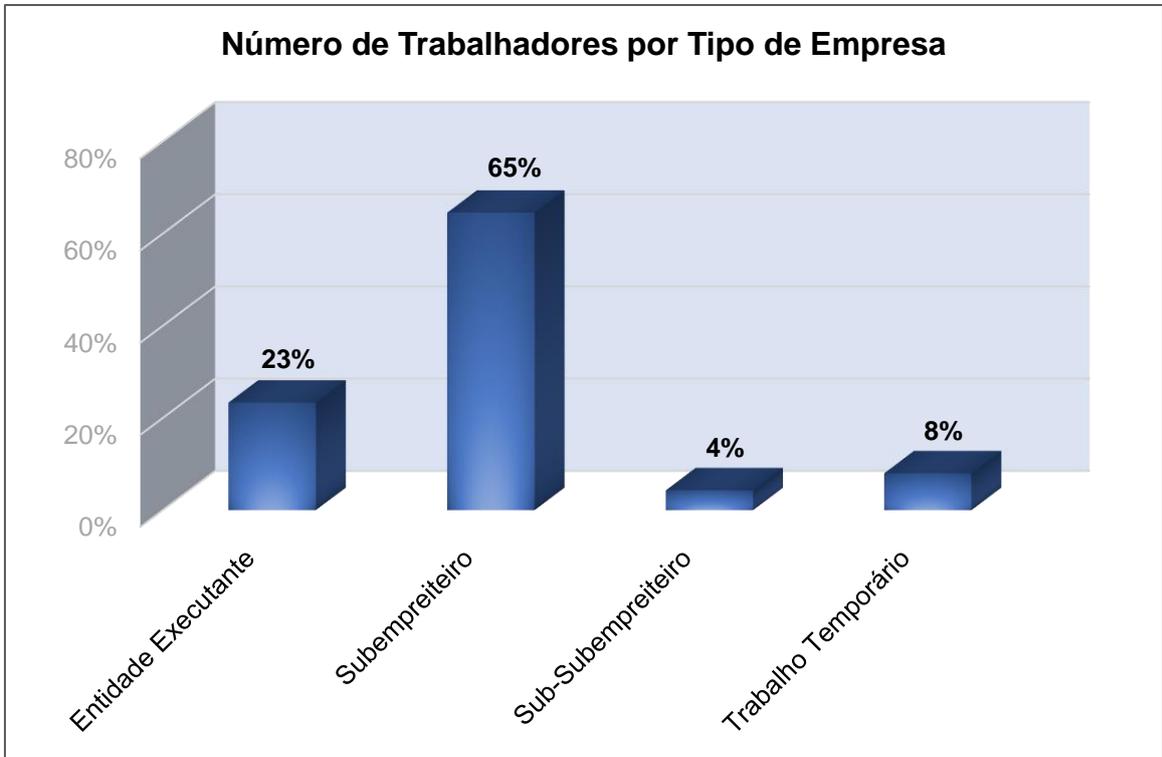


Gráfico 2 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Tipo de Empresa.

É de destacar que a afetação dos trabalhadores ocorreu de acordo com as fases da obra, tendo sido constatado um número médio de, no máximo, noventa e cinco trabalhadores em simultâneo no estaleiro, conforme referido no Gráfico 3.

Outro facto relevante é que a curva ascendente do número de trabalhadores a laborar em simultâneo no estaleiro corresponde ao período do estudo (Abril a Julho).

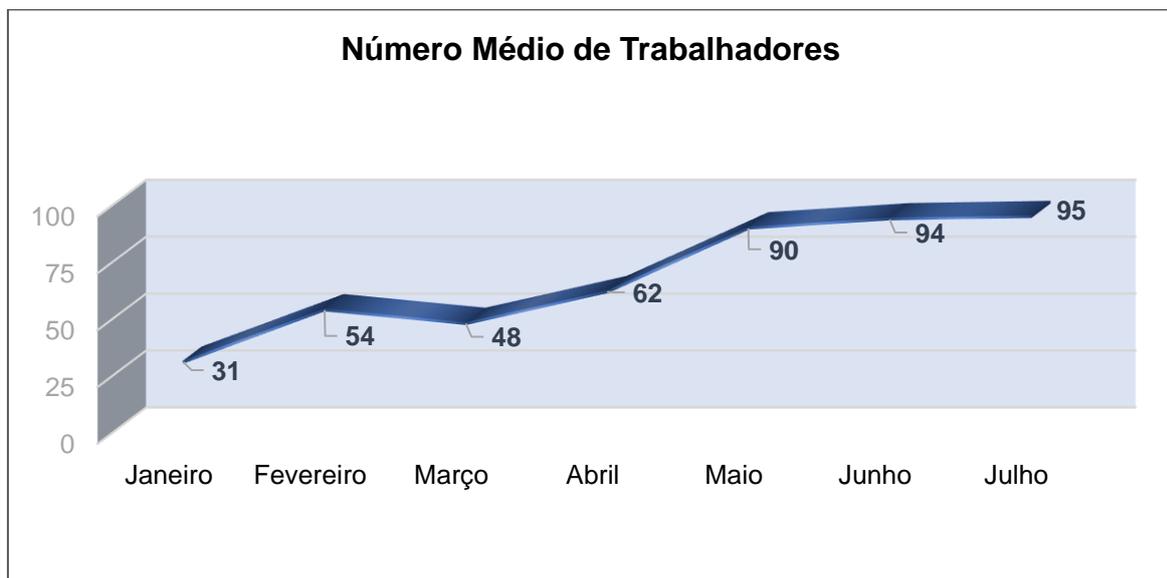


Gráfico 3 – Evolução do número Médio de Trabalhadores a laborar simultaneamente no estaleiro em 2020.

Considerando o agrupamento das funções dos trabalhadores em categorias profissionais afins, houve uma predominância de Condutores Manobreadores (23%) explicada pelas características da obra que exigiram uma significativa movimentação de terras e de materiais através do uso de equipamentos móveis. Os Oficiais de Construção Civil (20%) e de Via-Férrea (9%) e os respetivos Serventes (18%) corresponderam a 47% do total de trabalhadores, conforme demonstrado no Gráfico 4.



Gráfico 4 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Categoria Profissional.

Para além dos trabalhadores afetos diretamente à execução, laboraram no estaleiro uma equipa técnica, de coordenação e de apoio às atividades, bem como um Técnico Superior de Segurança no Trabalho, a tempo inteiro, com a responsabilidade de assegurar a implementação do Plano de Segurança e Saúde, acompanhar as frentes de trabalho e monitorizar os riscos existentes.

Quanto aos dados demográficos, há que referir a prevalência de trabalhadores do sexo masculino (99%) e da faixa etária dos 40 a 49 anos (Gráfico 5), bem como a participação na obra de trabalhadores com idade igual ou superior a 65 anos correspondentes a 3% do número total.

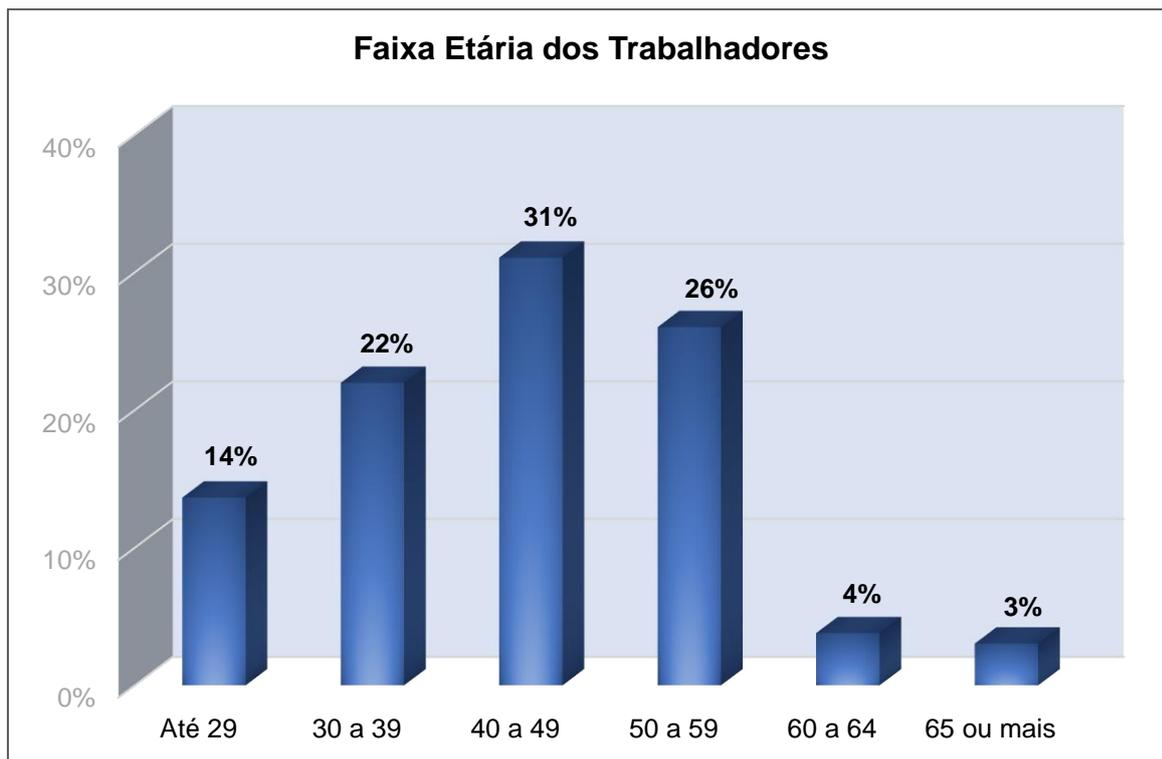


Gráfico 5 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Faixa Etária.

Através do Gráfico 6, verifica-se que 94% dos trabalhadores são oriundos de países de língua oficial portuguesa, mas há que se ter atenção à existência de trabalhadores cujas línguas maternas são o francês, o espanhol, o romeno, o búlgaro, o hindi e o inglês.

Quanto à região de residência habitual dos trabalhadores, 47% residem no Alentejo, 32% na região de Lisboa e Vale do Tejo, 12% no Norte e 9% no Centro (Gráfico 7). O Gráfico 8 demonstra que 57% dos trabalhadores residem nos distritos de Lisboa (24%), Setúbal (17%) e Portalegre (16%).

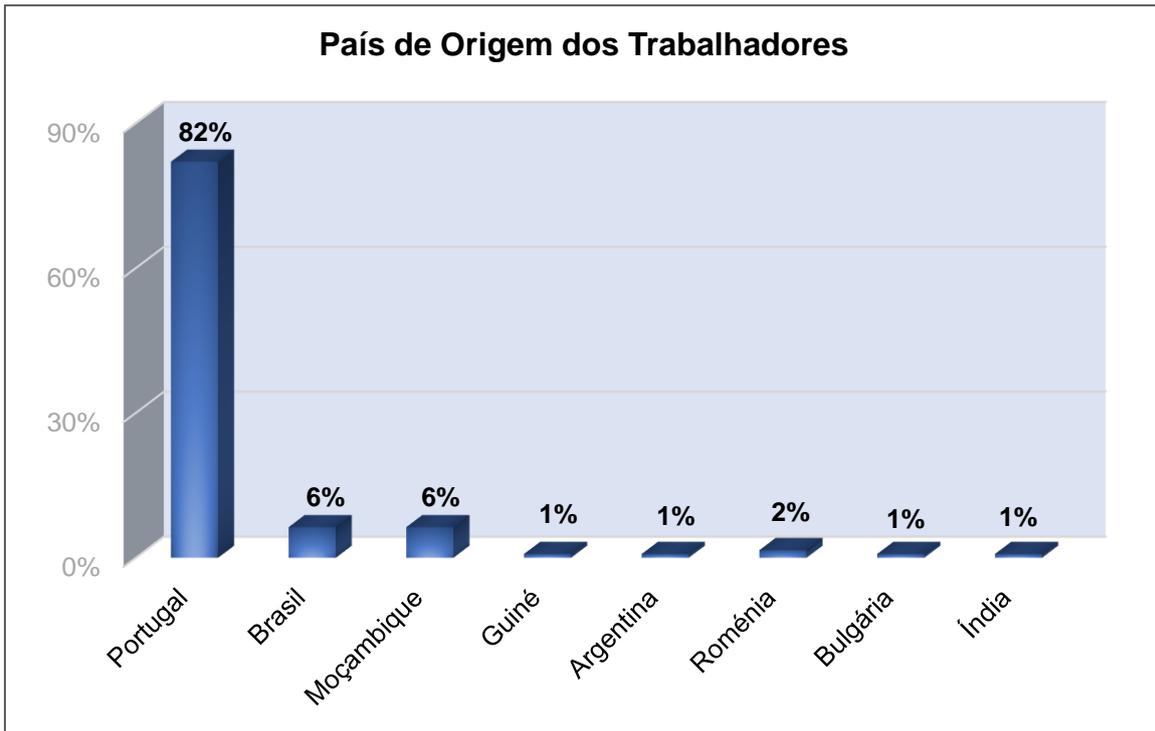


Gráfico 6 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por País de Origem.

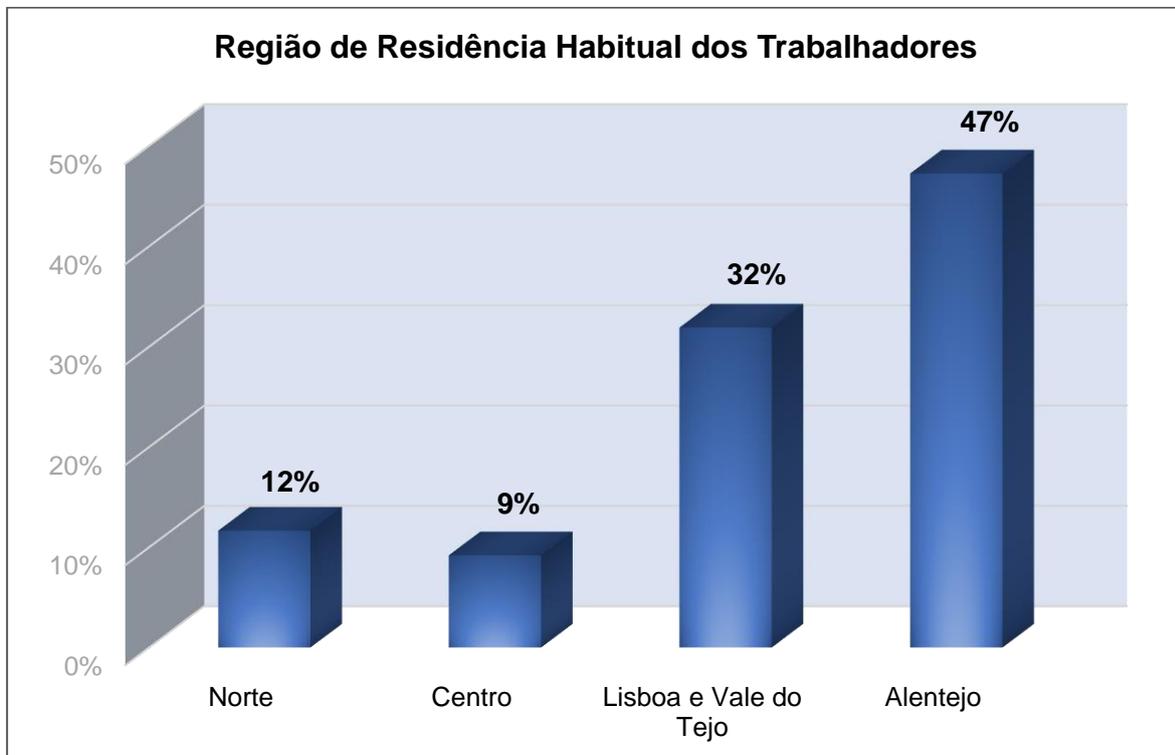


Gráfico 7 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Região de Residência Habitual.

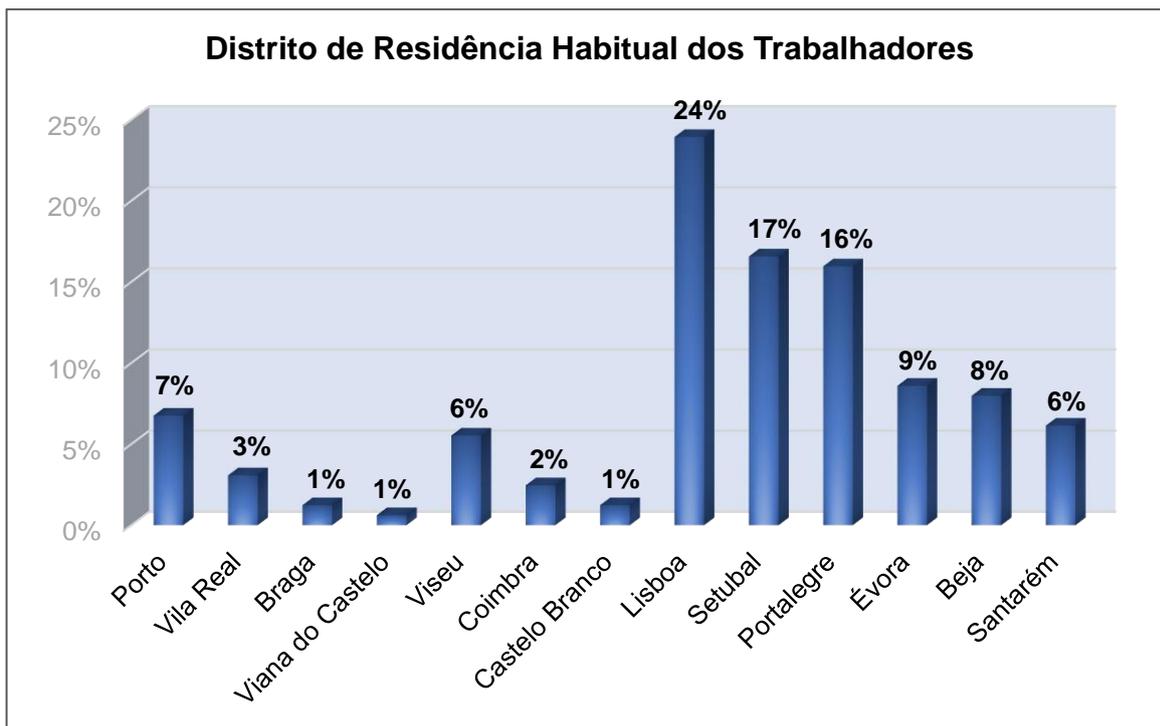


Gráfico 8 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Distrito de Residência Habitual.

A maioria dos trabalhadores utiliza alojamento devido a residir em concelhos distantes de Sines (Gráfico 9).

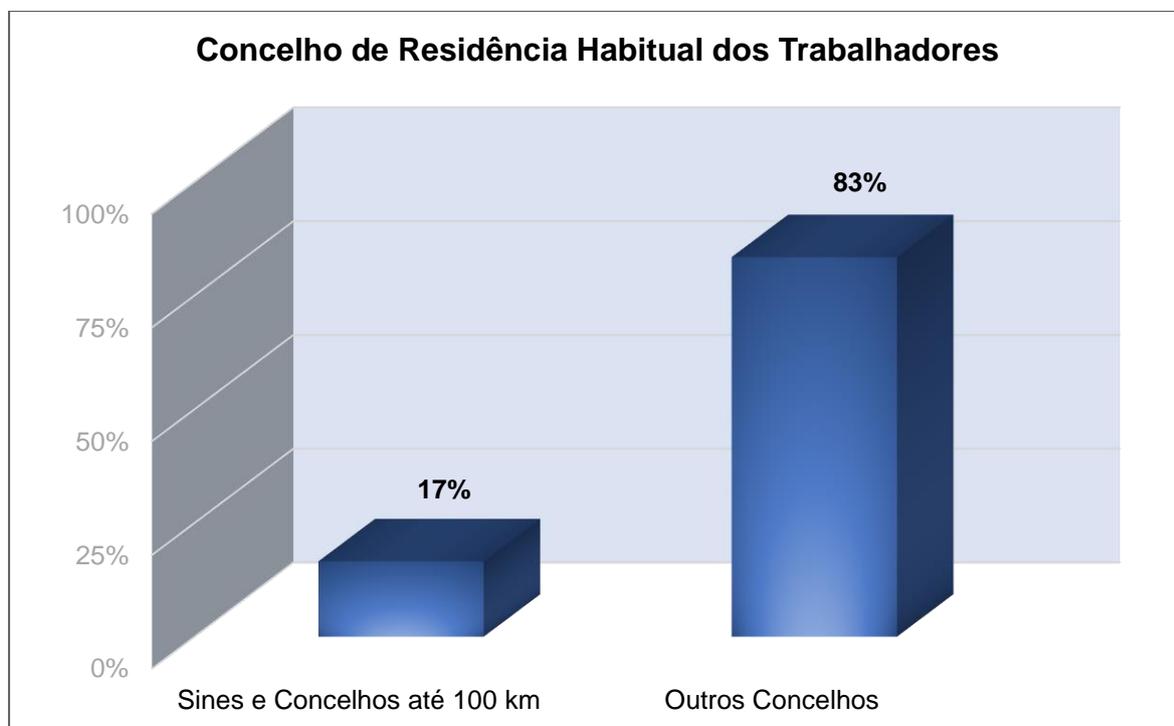


Gráfico 9 – Percentual de Trabalhadores (n=163) por Concelho de Residência Habitual.

2.4. MÉTODOS

2.4.1. Pesquisa Documental

As informações necessárias ao estudo foram obtidas através da verificação e análise de documentos da obra de responsabilidade da Direção de Obra, dos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho, da Coordenação de Segurança e da Fiscalização, nomeadamente:

- Plano de Segurança e Saúde, com o objetivo de compreender o planeamento de Segurança e Saúde para a obra, os riscos mapeados e as medidas de prevenção estabelecidas;
- Mapas de Registo de Trabalhadores, Equipamentos e Empresas, documentos que forneceram as informações sobre a população do estudo;
- Índices de Sinistralidade, com a finalidade de conhecer os indicadores da obra relativos à Segurança;
- Registos de Acidentes e Incidentes para verificar os acidentes ocorridos;
- Controlos de Entrada e Saída de Pessoas e Viaturas, com o propósito de conhecer o fluxo e o controlo da entrada e saída de trabalhadores e visitantes;
- Plano de Limpeza Extraordinário com o objetivo de verificar o atendimento do plano às necessidades do estaleiro e às recomendações da DGS (análise utilizada para a elaboração do plano de monitorização das medidas de prevenção da COVID-19);
- Planos de Contingência para avaliar o seu cumprimento às determinações da DGS (verificação utilizada para elaboração do plano de monitorização das medidas de prevenção da COVID-19);
- Peças Escritas e Desenhadas com a intenção de perceber melhor o âmbito da empreitada;
- Plano de Trabalhos Operacional Total da Empreitada para conhecer a sequência dos trabalhos e planear o acompanhamento das atividades;

- Planeamento Quinzenal, utilizado para acompanhar as frentes de trabalho;
- Autorizações de Trabalho, de modo a verificar a análise de riscos realizada para as atividades semanais;
- Atas de Reunião da Coordenação de Segurança em Obra, com objetivo de acompanhar as ações relativas à implementação do PSS e à prevenção da COVID-19 no estaleiro, bem como verificar a existência de registos de casos da doença entre os trabalhadores da obra;
- Registos de Inspeções de Segurança para mapear as situações de risco identificadas no decorrer dos trabalhos;
- Relatórios Mensais da Fiscalização, documento que contempla as informações mensais gerais da empreitada como progresso físico da obra, quantidade de mão-de-obra afeta aos trabalhos, informações de SST, entre outras.

Foram verificadas também a legislação, normas e orientações que tratam do objeto de estudo, especialmente o Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, as recomendações da OMS, a legislação sobre o tema COVID-19 aprovada em Portugal com aplicação geral ou a atividades laborais e os documentos da DGS aplicáveis ao setor da Construção Civil, que foram organizados conforme o Quadro 1. Os documentos referidos nesse quadro como de aplicação direta são aqueles considerados no Guia de Recomendações por Tema e Setor de Atividade, publicado pela DGS a 15/07/2020 e os de aplicação indireta são as orientações cuja aplicabilidade foi remetida por requisitos da Orientação n.º 034/2020. São referidos também os documentos relacionados que correspondem às normas e orientações citadas nos diversos documentos, mas que não possuem uma aplicabilidade específica ao contexto laboral em estudo. Foram ainda consideradas as duas informações técnicas relativas à SST.

Quadro 1 – Relação entre documentos da DGS aplicáveis à Construção Civil.

Relação entre documentos da DGS aplicáveis à Construção Civil																						
Documento	Data	Última Atualização	Orientação 006	Orientação 014	Orientação 019	Orientação 034	Norma 004	Informação 009	Orientação 023	Orientação 027	Orientação 02A	Orientação 008	Orientação 010	Orientação 011	Orientação 015	Norma 002	Norma 003	Norma 005	Norma 007	Norma 020	Informação 14	Informação 15
Orientação 006	26/02/2020			X					X	X				X		X					X	X
Orientação 014	21/03/2020					X																X
Orientação 019	03/04/2020						X			X												X
Orientação 034	11/07/2020																					
Norma 004	23/03/2020	14/10/2020				X																X
Informação 009	13/04/2020																					
Orientação 023	08/05/2020	20/07/2020				X																
Orientação 027	20/05/2020	20/07/2020				X																
Orientação 02A	25/01/2020	09/11/2020 (Revogada pela Norma 020)																			X	
Orientação 008	10/03/2020																					X
Orientação 010	16/03/2020						X															X
Orientação 011	17/03/2020																					X
Orientação 015	23/03/2020	24/04/2020					X															X
Norma 002	16/03/2020	03/07/2020					X															X
Norma 003	16/03/2020	22/03/2020																				X
Norma 005	26/03/2020						X															
Norma 007	29/03/2020			X			X	X	X													X
Norma 020	09/11/2020																					
Informação 14	19/03/2020								X													
Informação 15	17/04/2020																					

Legenda

- Aplicação Direta
- Aplicação Indireta
- Relacionada
- SST

2.4.2. Observações Livres

O conhecimento relativo às condições do estaleiro, aos modos operatórios, às atividades de apoio, às interfaces entre os intervenientes e ao desenvolvimento da obra em geral foi obtido através de inspeções e acompanhamento das atividades. Procurou-se abranger todas as equipas e as diversas particularidades como trabalho noturno, em fins de semana e durante interdições da circulação ferroviária, que habitualmente oferecem riscos acrescidos em função da pressão temporal para restabelecimento da via em condições operacionais.

Durante o acompanhamento das atividades, ocorreram conversas informais com trabalhadores e visitantes com objetivo de perceber melhor os condicionalismos das tarefas, a consciencialização relativa aos riscos, as preocupações e a interação com a dinâmica do estaleiro.

Nas conversas informais, foram abordados temas como:

- o cenário da pandemia COVID-19;
- os fatores de risco de transmissão do vírus SARS-CoV-2 na obra;
- as medidas gerais de prevenção da transmissão do vírus e as medidas específicas a serem adotadas aquando do acesso ao estaleiro e da realização das atividades;
- as sugestões de melhoria para realização das atividades em segurança e as dificuldades para não a fazer.

2.4.3. Registo Fotográfico

Aquando das observações realizadas, procedeu-se ao registo fotográfico através de uma câmara digital tripla de 48 MP, com o objetivo de ilustrar algumas características e situações específicas do estaleiro e das tarefas. Os trabalhadores foram informados quanto ao objetivo e tratamento das imagens e forneceram verbalmente o consentimento informado, uma vez que não são identificados nas mesmas.

2.4.4. *Plan-Do-Check-Act*

O método *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), que se tornou popular através do Dr. Edwards Deming, consiste num método iterativo, inicialmente utilizado no âmbito do sistema de gestão da qualidade para o controle de processos e produtos, caracterizado por quatro etapas: Planeamento (*Plan*), Execução (*Do*), Verificação (*Check*) e Ação (*Action*), sendo útil para promover melhoria contínua.

A fase do Planejamento corresponde à identificação do problema e ao estabelecimento de medidas para atingir resultados específicos. A fase seguinte (Execução) é a de implementar as medidas estabelecidas que deverão, na fase de Verificação, ser monitorizadas e avaliadas de acordo com o que foi planejado. A quarta etapa compreende a realização de ações para corrigir os desvios ou melhorar os resultados.

Quanto à utilização prática do PDCA, Boyle (2019) explica que o método pode ser aplicado em vários níveis de uma organização, como na gestão dos riscos associados a uma atividade ou situação específica, ou no sistema de gestão de SST. Isniah, Purba e Debora (2020) afirmam que o PDCA pode ser utilizado para resolver problemas apresentados através de dados qualitativos ou quantitativos.

Campos (2013) afirma que gerir é resolver problemas, considera o PDCA como o método adequado a este objetivo e apresenta um fluxograma para solução de problemas segundo o método PDCA.

Dadas as suas características, abrangência e aplicabilidade, o método PDCA apresenta-se como uma ferramenta eficaz para tratar a prevenção da COVID-19 em estaleiros, sendo utilizado como suporte no desenvolvimento do estudo.

O fluxograma de Campos (2013) foi adaptado conforme o Quadro 2 e apresenta os objetivos e os meios específicos para cada fase do PDCA.

Quadro 2 – Método PDCA aplicado à prevenção da COVID-19 em estaleiros (Adaptado de “Quadro 9.2 Método de solução de problemas” (Campos, 2013)).

Método PDCA aplicado à prevenção da COVID-19 em estaleiros				
PDCA	Fluxograma	Fase	Objetivo	Meios
P	1	Identificação do Problema	Transmissão do vírus SARS-CoV-2 no estaleiro	
	2	Análise do Fenómeno	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber como o vírus é transmitido • Perceber quais são as características da doença 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatura científica
	3	Análise do Processo	Avaliar como a transmissão do vírus pode ocorrer no estaleiro	Métodos/ Ferramentas de Análise de Riscos
	4	Plano de Ação	Estabelecer medidas para evitar a disseminação do vírus no estaleiro	<ul style="list-style-type: none"> • Literatura científica • Normas e Orientações da DGS • Guiões das organizações de Saúde Pública e SST
D	5	Execução	Implementar as ações	
C	6	Verificação	Verificar se o que foi planeado/ recomendado está sendo cumprido	<ul style="list-style-type: none"> • Registos de Inspeções • Listas de Verificação
	?	(Bloqueio foi efetivo?)	Verificar se o que foi planeado/ recomendado está sendo eficaz e se mantém atualizado face às normas	<ul style="list-style-type: none"> • Registos de Incidentes/ Ocorrência de Casos Confirmados • Orientações e Normas atualizadas
A	7	Padronização	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer novos procedimentos ou rever os antigos • Informar e Formar • Acompanhar a utilização dos procedimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Segurança e Saúde • Plano de Contingência • Procedimentos Específicos
	8	Conclusão	<ul style="list-style-type: none"> • Planear a intervenção para os problemas remanescentes • Realizar reflexão cuidadosa sobre as próprias atividades de solução e identificar melhorias 	

2.4.5. Job Safety Analysis

Job Safety Analysis (JSA) é um método qualitativo que se baseia nas tarefas como meio de identificar perigos antes que acidentes ou doenças ocorram. O método incide na relação entre o trabalhador, a tarefa, as ferramentas e o ambiente (OSHA, 2002), sendo considerado um bom método para reavaliar um trabalho (Reese & Eidson, 2006).

Harms-Ringdahl (2005) afirma que o método JSA é útil para avaliação de trabalhos mais ou menos manuais, p.ex. operação de máquinas em ambiente industrial, nos trabalhos de construção e de manutenção.

Albrechtsen, Solberg e Svensli (2019) identificam seis benefícios do método JSA: formalização do trabalho, responsabilidade retrospectiva e prospectiva, participação dos trabalhadores e possibilidade de influenciar seu próprio trabalho, aprendizagem organizacional, consciência situacional aprimorada e prevenção de perdas em sistemas dinâmicos. Eles afirmam que esses são benefícios em termos de operações seguras e eficientes, que sublinham a ligação entre segurança, qualidade e eficácia, e consideram ainda que o JSA pode ser empregado na fase de Construção de um projeto.

No decorrer das três fases básicas de um projeto de Construção (Desenvolvimento do Negócio, Desenvolvimento e *Design* do Projeto, Construção), sucessivamente os riscos são avaliados e medidas são estabelecidas para a sua redução. O PSS elaborado na fase de Projeto apresenta os riscos identificados e as medidas gerais de prevenção recomendadas. Na sequência, é realizado o desenvolvimento do PSS para a fase de Construção (Obra) que apresenta o planejamento da execução, a definição dos processos, a identificação dos riscos e as medidas de prevenção específicas. Contudo, mesmo após a realização do planejamento de Segurança e Saúde pela Entidade Executante na fase de Construção, verificam-se riscos residuais para o tratamento dos quais o JSA se apresenta como um método adequado (Figura 7).

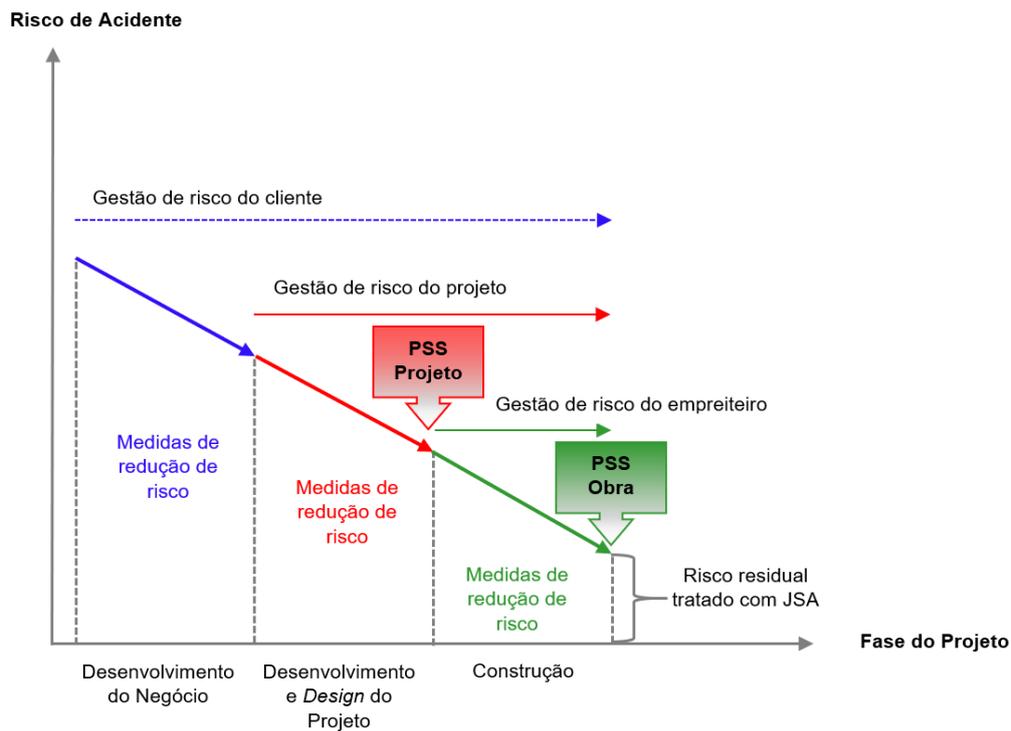


Figura 7 – Posição do JSA e dos Planos de Segurança e Saúde na gestão de riscos de um projeto de Construção - Adaptado de “JSA’s position in a construction project’s overall risk management” (Albrechtsen, Solberg & Svensli, 2019).

Existem várias estruturas semelhantes para o JSA que seguem etapas básicas, mas que incluem diferentes níveis de detalhes em cada etapa.

A *Harvard University* (2014) define quatro etapas básicas para conduzir a análise JSA:

1. Selecionar a tarefa a ser analisada;
2. Decompor a tarefa numa sequência de passos;
3. Identificar riscos potenciais;
4. Determinar medidas de prevenção para eliminar os perigos ou controlar os riscos identificados.

Reese e Eidson (2006) afirmam que, para usar as análises JSA com eficácia, deve-se estabelecer um método para selecionar e priorizar os trabalhos a serem

analisados. Um método para selecionar as tarefas a serem analisadas é o supervisor e os trabalhadores listarem os trabalhos executados e selecionarem aqueles que representam o maior potencial de lesões, mas outras abordagens podem ser realizadas conforme a estrutura organizacional e os objetivos.

Após a definição da tarefa a ser analisada, verifica-se a execução do trabalho com atenção a cada passo. Deve ser utilizado um registo para listar as etapas básicas, os respetivos perigos e procedimentos de segurança.

Os dois métodos mais usados na realização de uma análise JSA são a discussão em grupo e a observação direta. Na discussão em grupo, os supervisores se reúnem com a sua equipa para realizar a análise de um trabalho. No método de observação direta, o supervisor ou o profissional de Segurança observa o trabalhador a executar a tarefa do início ao fim. A estrutura organizacional e os meios disponíveis determinam o método mais benéfico para uma empresa. Uma combinação de ambos os métodos também pode ser usada (Reese & Eidson, 2006).

O registo JSA concluído, revisado e aprovado oferece aos trabalhadores informações sobre os perigos inerentes a cada etapa da tarefa que executa e os cuidados necessários para prevenir acidentes ou doenças.

Considerando os seus objetivos, características e aplicabilidade, o *Job Safety Analysis* foi selecionado para a análise dos fatores de risco para a transmissão do vírus SARS-Cov-2 nas atividades do estaleiro.

Para a seleção das tarefas analisadas, os trabalhos descritos no PSS e respetivas análises de riscos foram verificados. Constatou-se que o principal documento de avaliação de riscos da obra é a Matriz de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (MIPAR), elaborada antes da situação de pandemia e, portanto, estando o risco biológico emergente em falta. Procedeu-se à análise das tarefas nela relacionadas.

Optou-se também por analisar de maneira particular a atividade de Operação de Equipamentos Móveis e Ferroviários por ser uma tarefa transversal a muitas outras em função do grau de mecanização dos processos de Construção Civil, Via-Férrea e Catenária, à especificidade da tarefa e à representatividade da categoria profissional de condutor manobrador na obra.

Foi utilizado o método de observação direta devido às particularidades da empreitada e disponibilidade dos meios. Com o propósito de obter uma melhor assertividade na análise, obteve-se a colaboração do Técnico Superior de Segurança no Trabalho (TSST) responsável pelo estaleiro.

Utilizando-se como referência a folha de registo apresentada por *Harvard University* (2012), foi elaborado um modelo adaptado ao objetivo do estudo e à necessidade da obra (Apêndice 1).

Apresentam-se a seguir as principais adaptações da aplicação do método ao estudo realizadas:

1. Identificação das características da tarefa ao invés da sua decomposição em passos devido à dinâmica da execução da maioria dos trabalhos em causa e à relevância de se perceber a maneira como ocorrem as interações entre trabalhadores, equipamentos, ferramentas e ambiente em geral;
2. Identificação dos fatores de risco para a transmissão do vírus SARS-CoV-2 e não dos perigos ou riscos gerais da tarefa, pois estes foram descritos previamente na MIPAR e não correspondem ao objetivo do estudo. Para além disso, o perigo (vírus) e o risco (contacto com o vírus) em causa são elementos determinados no âmbito do estudo.

2.5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS E DEONTOLÓGICAS

Para o desenvolvimento do estudo foram obtidas as autorizações por parte das entidades intervenientes na empreitada, sendo assegurado o cumprimento das diretrizes do Conselho de Ética da Faculdade de Motricidade Humana, da legislação em vigor que trata da matéria, e especialmente do Regulamento Geral de Proteção de Dados, Lei n.º 58/2019 de 8 de agosto.

2.6. CRONOGRAMA

O estudo decorreu conforme o cronograma apresentado no Quadro 3.

Foi necessário realizar ajustes face ao previsto, nomeadamente ao respeitante ao acompanhamento da execução das atividades, condicionado pelo cronograma da obra, bem como à revisão da literatura impelida pela constante atualização do conhecimento relativo à COVID-19.

Quadro 3 – Cronograma do estudo.

Atividades		Abr 2020	Mai 2020	Jun 2020	Jul 2020	Ago 2020	Set 2020	Out 2020	Nov 2020
Revisão da Literatura	Prev.								
	Real								
Estudo das atividades desenvolvidas na obra e análise ao respetivo Plano de Segurança e Saúde	Prev.								
	Real								
Visita às instalações e frentes de obra e análise dos fatores de risco de transmissão do vírus SARS-CoV-2	Prev.								
	Real								
Identificação e recomendação de medidas de prevenção à transmissão do vírus no estaleiro	Prev.								
	Real								
Elaboração do plano de monitorização das medidas de prevenção	Prev.								
	Real								
Redação da dissertação	Prev.								
	Real								

III. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresentam-se neste capítulo:

- A análise realizada ao PSS e as recomendações feitas, sendo quatro gerais e vinte e nove relativas à adequação dos seus documentos ao cenário da pandemia;
- A análise aos fatores de risco de transmissão do vírus SARS-CoV-2 na obra e a aplicação do método JSA a quarenta e seis tarefas;
- Os resultados obtidos através da aplicação do método JSA, nomeadamente a identificação de dezoito características das tarefas/postos de trabalho, onze fatores de risco de transmissão do SARS-CoV-2, vinte e três recomendações para a prevenção da transmissão do vírus e dez tarefas consideradas como críticas;
- O Plano de Monitorização das Medidas de Prevenção elaborado para controlar os quatro aspetos identificados como relevantes;
- A análise realizada às normas e orientações da DGS face às características de um estaleiro e à situação atual da pandemia.

3.1. ANÁLISE AO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE DA OBRA

3.1.1. Apresentação do PSS

O Plano de Segurança e Saúde (PSS) aprovado para fase de execução da obra de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines foi emitido a 14/11/2019 e é constituído por um documento base e por um apêndice que inclui um conjunto de trinta anexos. O documento base se refere ao plano elaborado na fase de projeto e o apêndice ao desenvolvimento do plano para a fase de obra pela Entidade Executante.

Os objetivos do PSS são:

- Realizar todos os trabalhos de forma a proporcionar a todos os trabalhadores da obra condições de Segurança e Saúde adequadas;
- Alcançar bons níveis de produtividade decorrentes de boas condições de trabalho;
- Minimizar os índices de sinistralidade laboral e os custos sociais e económicos resultantes de acidentes;
- Realizar todos os trabalhos com a qualidade especificada, num espaço adequadamente organizado e ambientalmente correto.

O PSS apresenta, conforme o Quadro 4, os perigos e riscos associados a que a obra está sujeita devido ao meio envolvente.

Quadro 4 – Perigos e Riscos devido ao meio envolvente.

PERIGOS	RISCOS
Alta tensão elétrica da catenária	<ul style="list-style-type: none">• Contacto com a corrente elétrica
Entrada e saída de viaturas de transporte de carga/ equipamento	<ul style="list-style-type: none">• Colisão• Atropelamento
Equipamento de elevação de cargas	<ul style="list-style-type: none">• Queda de materiais em elevação• Choque ou pancadas por objetos móveis• Atropelamento
Acumulação de resíduos/ material no pavimento	<ul style="list-style-type: none">• Queda ao mesmo nível• Choque ou pancadas por objetos móveis
Produção de ruído	<ul style="list-style-type: none">• Exposição ao ruído
Emissão de poeiras	<ul style="list-style-type: none">• Exposição a poeiras

O PSS refere que, na preparação dos trabalhos, a Entidade Executante deve ter em consideração os condicionalismos identificados, assim como os outros que venha a detetar na fase de execução, e planear e implementar todas as medidas necessárias à prevenção de acidentes face aos riscos associados.

É suposto que a Entidade Executante apresente um Plano de Trabalhos que seja preparado de forma a que não sejam realizados simultaneamente trabalhos que se considerem incompatíveis ou que a sua execução em paralelo seja geradora de riscos acrescidos aos que estão associados à sua execução em separado. Deve-se ter atenção quanto aos períodos de maior concentração de trabalhos onde o risco de ocorrência de acidentes de trabalho ou doenças profissionais é mais elevado. O Plano de Trabalhos deve ser ajustado sempre que por razões de segurança e/ou saúde dos trabalhadores se considere justificável.

Em conjunto com o Plano de Trabalhos, é apresentado o Cronograma de Mão-de-Obra. O planeamento dos trabalhos deve ser realizado evitando, tanto quanto possível, grandes variações na carga de mão-de-obra, que corresponde ao número de trabalhadores por função, previsto para cada mês de execução da obra. Os períodos a que correspondem maiores afetações de mão-de-obra devem ser objeto de análise e de maior controlo, de forma a garantir condições adequadas de Segurança e Saúde no Trabalho.

O PSS apresenta uma lista não exaustiva de trabalhos e de materiais que envolvem riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores, baseada no método das matrizes simples para avaliação dos riscos.

Foram contemplados nessa lista vinte e seis trabalhos e treze tipos de materiais, sendo identificados os seguintes riscos:

- Choque elétrico;
- Choque com estruturas;
- Contacto com arestas cortantes ou perfurantes;
- Projeção de partículas;
- Contacto com chama e/ou superfícies quentes;
- Exposição a poeiras, ruído, vibração, substâncias perigosas;
- Inalação de fumos, gases e de vapores orgânicos;
- Contacto de vapores orgânicos com os olhos e mucosas;

- Sobre-esforço (posturas inadequadas, manuseio de carga pesada, de forma ou de dimensão comprometedoras);
- Queda ao mesmo nível, em desnível e em altura;
- Queda de cargas em elevação, de equipamentos e de materiais para o interior da vala;
- Acidente de viação (Atropelamento, Capotamento, Colisão de veículos);
- Soterramento;
- Desabamento, Incêndio, Explosão, Inundação.

De maneira geral, para todos os materiais e equipamentos incorporáveis, a Entidade Executante deve ter em consideração as características dos mesmos e atender às indicações contidas nos respectivos rótulos e Fichas de Dados de Segurança.

Tendo em vista a segurança nessas situações especiais, as diversas operações da obra deverão ser programadas com precauções especiais.

Qualquer trabalho, material ou risco que seja identificado no decorrer da obra exige da Entidade Executante a definição de medidas preventivas e de proteção adequadas e a integração destas medidas no respetivo plano de monitorização e prevenção apenso ao PSS.

Considerando que as ações a empreender na realização dos trabalhos devem ser objeto de planeamento prévio, é prevista a preparação de um conjunto de projetos, planos e procedimentos relativos à Segurança e Saúde:

- Projeto do Estaleiro;
- Plano de Acesso, Circulação e Sinalização;
- Controlo de Equipamentos de Apoio;
- Plano de Proteções Coletivas;
- Controlo de Receção de Materiais e Equipamentos;
- Hierarquização dos Riscos reportados ao Processo Construtivo;

- Plano e Registos de Monitorização e Prevenção;
- Registos de Não Conformidade e Ações Corretivas/ Preventivas;
- Identificação e Controlo da Saúde dos Trabalhadores;
- Plano de Proteções Individuais;
- Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores;
- Plano de Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade;
- Plano de Visitantes;
- Plano de Emergência;
- Plano de Armazenamento, Transporte e Movimentação de Cargas e Materiais.

O PSS apresenta quatro ações específicas que permitem verificar o desempenho da Entidade Executante na implementação da Segurança e Saúde no Trabalho da obra:

- Monitorização Mensal, com relatório emitido pela Entidade Executante;
- Registos de Atividades da Coordenação de Segurança em Obra, que abrangem os relatórios de visita à obra e as Reuniões de Coordenação;
- Comissões de Segurança e Saúde;
- Auditorias Internas.

Na fase de desenvolvimento do PSS, a Entidade Executante identificou quinze trabalhos com riscos especiais para os quais foram elaboradas fichas de segurança.

Foram apresentados também os riscos e as medidas preventivas relativos aos condicionalismos locais identificados.

De forma a cumprir o preconizado pela Hierarquização dos Riscos Reportados ao Processo Construtivo, a Entidade Executante elaborou, através do modelo apresentado na Figura 8, a Matriz de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (MIPAR) para quarenta e cinco tarefas.

segurança e ambiente a considerar no desenvolvimento de atividades no Porto de Sines.

3.1.2. Recomendações Gerais ao PSS

O PSS, em geral, cumpre os requisitos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, nomeadamente ao respeitante aos Artigos 6.º e 11.º. Contudo, para o documento na fase de execução da obra foram identificadas as seguintes oportunidades de melhoria:

1. Verificação cuidada do PSS da fase de projeto e atualização das informações no PSS da fase de execução de acordo com os trabalhos adjudicados e à realidade das condições do local e dos meios previstos (p. ex. execução de redes de combate a incêndio não aplicável à Empreitada);
2. Organização dos documentos relativos às tarefas e respetivas análises de riscos, medidas de prevenção e plano de monitorização (p. ex. não são apresentados alguns procedimentos de inspeção e prevenção descritos como medidas de controlo na MIPAR);
3. Retificação de determinados aspetos referidos como perigo ou risco que não condizem com o respetivo conceito;
4. Revisão da denominação de algumas tarefas que não representam de facto os trabalhos (p. ex. Condições de Trabalho).

3.1.3. Recomendações ao PSS à luz do contexto de pandemia

O PSS, sendo um documento completo no que se refere ao planeamento da Segurança e Saúde da obra, face a um novo cenário no qual se apresenta um risco emergente transversal a todas as atividades do estaleiro, necessita ser amplamente revisto.

Apresentam-se as recomendações para cada um dos documentos previstos no PSS aos quais se aplicam:

Hierarquização dos Riscos reportados ao Processo Construtivo

1. Incluir o risco biológico relativo ao vírus SARS-CoV-2 na análise de riscos.
2. Elaborar um Plano Específico de Segurança para realização das atividades frente ao contexto da pandemia da COVID-19. O plano deve considerar as orientações aos trabalhadores sobre as medidas especiais a serem adotadas na realização das atividades, o procedimento para limpeza do estaleiro, demais medidas de prevenção, plano de monitorização e controlo.
3. Incluir na Lista de Verificação SST a implementação das medidas de prevenção da transmissão do vírus SARS-CoV-2 na realização do trabalho alvo da inspeção.

Plano de Proteções Coletivas

1. Incluir as proteções coletivas a serem implementadas no âmbito da prevenção da COVID-19, por exemplo:
 - Organização do *layout* do estaleiro social e de apoio para assegurar o distanciamento físico entre os trabalhadores e visitantes;
 - Redução da lotação dos espaços fechados;
 - Delimitação dos espaços nas mesas destinadas às refeições para assegurar o distanciamento físico entre trabalhadores e, se possível, instalação de barreiras de acrílico entre utilizadores;
 - Plano de manutenção preventiva dos equipamentos de ar condicionado;
 - Plano de limpeza e desinfeção do estaleiro, ferramentas, equipamentos e viaturas;

- Reforço das instalações sanitárias para lavagem das mãos;
- Instalação de sinalização e cartazes informativos sobre as medidas de prevenção da COVID-19;
- Organização do trabalho (equipas, atividades, horários de entrada, saída e descanso) de modo a reduzir contactos e promover o distanciamento físico.

Plano de Proteções Individuais

1. Considerar o risco de transmissão do vírus SARS-CoV-2 e os respetivos Equipamentos de Proteção Individual para as diversas categorias profissionais.
2. Contemplar a recomendação da DGS quanto à limpeza e desinfeção de todos os EPI reutilizáveis após a utilização e antes do acondicionamento.

Plano de Identificação e Controlo da Saúde dos Trabalhadores

1. Incluir no mapa de trabalhadores as informações sobre idade, língua materna e concelho de residência habitual. Estas informações permitirão:
 - Identificar os indivíduos com idade relatada como grupo de risco para COVID-19;
 - Assegurar que os informativos sobre a prevenção da doença sejam adaptados aos trabalhadores que não são fluentes na língua portuguesa para serem perfeitamente compreendidos;
 - Monitorizar os trabalhadores que residam em concelhos onde existam surtos de COVID-19 ativos a fim de tomar medidas de precaução.
2. O Plano de Controlo da Saúde dos Trabalhadores deve prever também a análise dos registos dos exames de aptidão pelo médico dos Serviços de Saúde a fim de certificar a existência de trabalhadores que pertençam ao

grupo de risco para a COVID-19, bem como a comunicação com a Direção de Obra ou TSST para implementação das medidas necessárias à salvaguarda da saúde dos mesmos.

Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores

1. Incluir a realização de formação relativa aos fatores de risco de transmissão do vírus SARS-CoV-2 na obra e as respetivas medidas de prevenção, bem como sobre o Plano de Contingência COVID-19 do estaleiro.
2. Considerar formação específica para chefes de equipa, encarregados e diretores de obra que lhes promova uma melhor perceção dos riscos e da responsabilidade quanto à elaboração do plano de trabalhos, da definição de recursos, meios e métodos de execução das tarefas que sejam compatíveis com as medidas de prevenção da doença bem como quanto à importância da verificação das frentes de trabalho.
3. Estabelecer a afixação de cartazes com informações sobre a prevenção da COVID-19 nos diversos pontos do estaleiro.

Condicionantes à Seleção de Subempreiteiros, Trabalhadores Independentes e Fornecedores

1. Incluir critérios para seleção de Subempreiteiros relativos às medidas de prevenção à disseminação da COVID-19 no estaleiro, tais como a priorização da contratação de artigos semelhantes, conforme a especialidade, as empresas que já operam no estaleiro e a limitação de níveis da cadeia de subcontratação a fim de manter melhor o controlo e a gestão da Segurança e Saúde.

Horários de Trabalho

1. Considerar a adoção de horários de entrada, descanso e saída diferenciados para as empresas que operam no estaleiro a fim de evitar aglomerações na portaria e no estaleiro social.
2. Incluir no Registo de Empresas o contacto dos Serviços de Segurança e Saúde para facilitar a comunicação em eventuais situações de trabalhadores com sintomas da COVID-19.

Plano de Visitantes

1. Considerar também como visitantes pessoas que necessitam aceder ao estaleiro para reuniões, entrega de materiais e outras atividades eventuais.
2. Contemplar a recomendação de que no período de pandemia as visitas ao estaleiro devem ser reduzidas ao mínimo necessário.
3. Incluir orientação aos visitantes quanto à automonitorização de sintomas da COVID-19 e desinfeção das mãos antes da entrada no estaleiro, cumprimento da distância de, no mínimo ,dois metros entre pessoas (sempre que possível), uso de máscara de proteção e Plano de Contingência do estaleiro. O visitante deve ser informado também sobre a importância de comunicar ao responsável pela visita se após a sua permanência no estaleiro, no decorrer de 14 dias, for diagnosticado com COVID-19.
4. Incluir no Registo de Visitantes o nome do responsável pela visita e o contacto do visitante com objetivo de identificar eventual contacto próximo com caso confirmado de COVID-19 e facilitar a comunicação para tomada das medidas cabíveis.

Plano e Registos de Monitorização e Prevenção

1. Estabelecer um plano de monitorização das medidas de prevenção da COVID-19.

Plano de Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade

1. À semelhança do Plano de Acidentes e Índices de Sinistralidade, elaborar um Plano de Registos de Casos de COVID-19. Definir como serão registados e geridos os eventuais casos suspeitos ou confirmados, quer sejam pelo acionamento do Plano de Contingência do Estaleiro (trabalhadores que apresentaram sintomas durante o período laboral), quer sejam por situações de trabalhadores que necessitam permanecer em isolamento profilático por serem contactos próximos de um caso confirmado.

Plano de Emergência

1. Incorporar o Plano de Contingência relativo à COVID-19 numa secção específica do capítulo que trata do Plano de Emergência da obra.

Plano do Estaleiro

1. Prever meios que colaborem com a prevenção da disseminação da COVID-19, nomeadamente:
 - Instalação de dispensadores de SABA, no mínimo, na entrada de cada espaço do estaleiro social, na portaria e nos refeitórios;
 - Utilização prioritária de contentores de resíduos com abertura da tampa não manual;
 - Torneiras com fecho automático nos lavatórios das casas de banho, sempre que possível.

2. Avaliar a necessidade de aumento da disponibilização de instalações sanitárias face às recomendações de prevenção da COVID-19.
3. Adequar o *layout* dos refeitórios de modo a assegurar o distanciamento físico.
4. Especificar como estarão organizados os balneários e os vestiários face às medidas de prevenção da COVID-19.
5. Reavaliar o *layout* dos gabinetes partilhados que não oferecem o cumprimento da distância de segurança de, no mínimo, dois metros entre pessoas.
6. Prever salas de reuniões com lugares e lotação máxima determinados que assegurem a distância de segurança.
7. Considerar a implementação de um plano de higienização e limpeza que cumpra os requisitos da Orientação n.º 014/2020 da DGS.
8. Contemplar o plano de manutenção dos aparelhos de ar condicionado.

3.2. ANÁLISE AOS FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO VÍRUS SARS-CoV-2 NA OBRA E RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO

3.2.1. Análise ao funcionamento geral do estaleiro

3.2.1.1. Instalações

O estaleiro social e de apoio está localizado próximo à entrada principal e concentra os espaços e meios necessários à execução da obra, conforme representado na Figura 9.

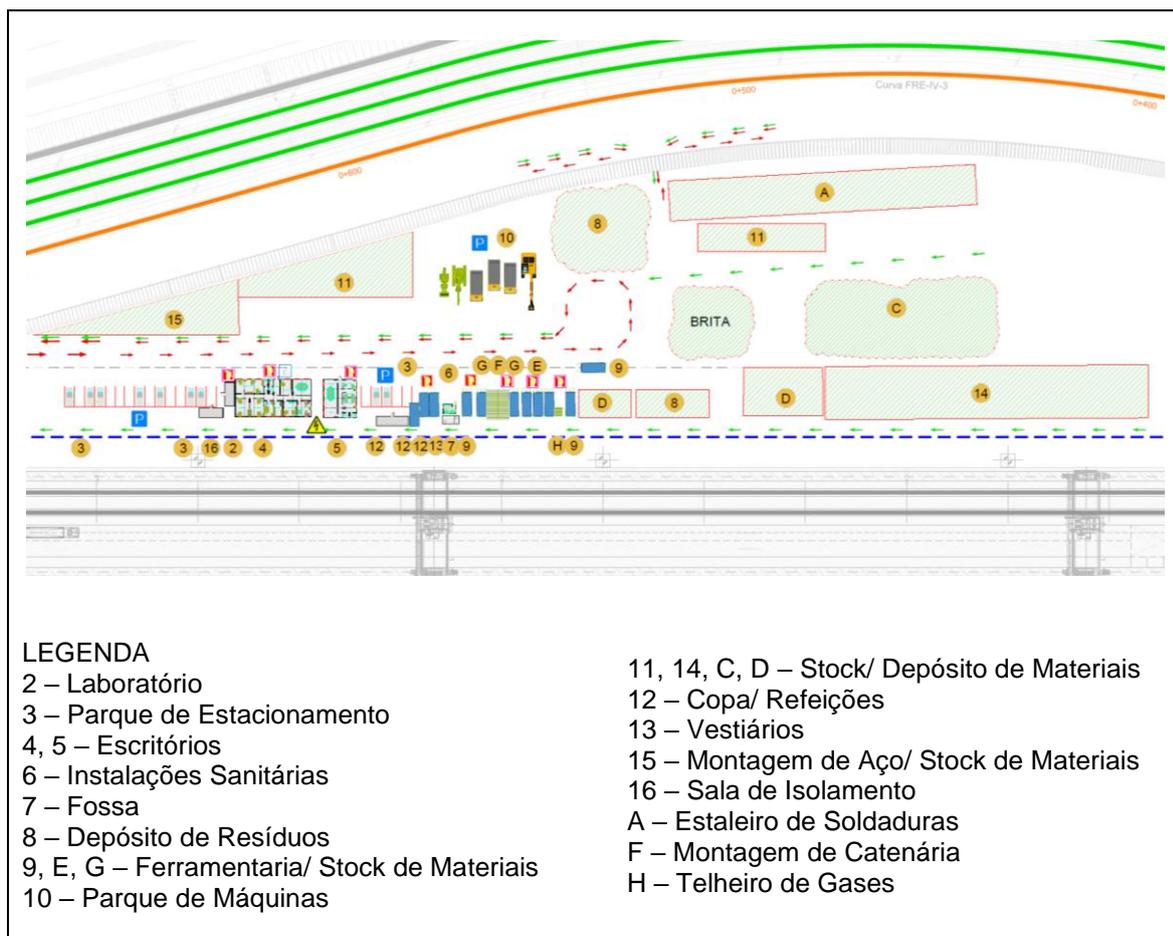


Figura 9 – Representação do Estaleiro Social e de Apoio.

Na portaria, onde é efetuado o controlo de acesso ao estaleiro, labora um vigilante a cada turno de 12 horas. Trata-se de um local que requer atenção quanto à prevenção da transmissão do vírus SARS-CoV-2, pois deve-se assegurar que não sejam formados ajuntamentos de pessoas, que as orientações sobre os procedimentos a adotar no estaleiro sejam dadas, e que os meios para higienização das mãos dos trabalhadores e visitantes estejam disponíveis.

Os contentores destinados à ocupação humana permanente são dotados de superfícies laváveis, janelas e ar condicionado. A limpeza e manutenção dos aparelhos devem ser garantidas, assim como a renovação do ar.

Existe uma instalação sanitária principal e outras nos escritórios, laboratório e na sala de isolamento criada para atendimento ao Plano de Contingência COVID-19. A maioria dos lavatórios possuem torneiras com fecho automático que constitui uma medida de prevenção à doença. Ao longo das frentes de trabalho são disponibilizados sanitários químicos dotados de lavatórios com acionamento por pedal. Na instalação sanitária principal existem chuveiros, mas a utilização não é expressiva, o que contribui para a prevenção da transmissão do vírus.

Dois vestiários contendo armários duplos são disponibilizados aos trabalhadores para guarda de EPI e objetos pessoais.

Junto às instalações sociais existem dois lava-pés que, sendo por norma são utilizados para lavar as botas, podem ser utilizados também para a higienização das mãos desde que sejam disponibilizados sabão e toalhetes no local.

Três copas com lotação reduzida são utilizadas por equipas específicas para a toma de refeições. A maioria dos trabalhadores realiza as refeições no exterior do estaleiro.

Em diversos pontos do estaleiro são disponibilizados contentores de resíduos com abertura da tampa acionada por pedal, evitando assim o manuseio.

A limpeza diária do estaleiro é realizada por uma empresa especializada. Após o início da pandemia, a limpeza que era matinal passou a ser realizada também no início da tarde. Um trabalhador realiza de maneira complementar a aplicação de desinfetante antiviral nas superfícies de maior contacto das instalações no meio da manhã e da tarde.

3.2.1.2. Relações Sociais

De uma maneira geral, os trabalhos são desenvolvidos por equipas específicas, o que favorece o controlo relativo ao grupo de contactos respeitante à prevenção da COVID-19. Contudo foram identificadas algumas vulnerabilidades:

- Execução de atividades pela equipa da empresa de trabalho temporário em conjunto com outras equipas;
- Fluxo de trabalhadores não afetos à obra para entrega de materiais e equipamentos, remoção de resíduos, limpeza da fossa séptica e dos sanitários químicos e outras atividades de manutenção do estaleiro.

Outro aspeto avaliado foi o facto de parte das atividades da obra serem executadas no interior do Terminal XXI, ou seja, local não controlado pelo empreiteiro e onde existe movimentação de muitas pessoas. Contudo, observou-se que a interação dos trabalhadores com pessoas exteriores à obra ocorre na portaria e é pouco significativa nas zonas onde decorrem os trabalhos.

Estando as equipas organizadas por empresas, os trabalhadores são transportados de/para a obra e frentes de trabalho por carrinhas e viaturas específicas. A utilização das copas destinadas às refeições também é realizada por equipas distintas. Esta mesma organização se verifica nos alojamentos utilizados pelos trabalhadores, que são no exterior do estaleiro, em casas estabelecidas por cada empreiteiro ou subempreiteiro.

Essa dinâmica natural de funcionamento, instituída antes da pandemia, apresenta-se como um contributo para o controlo de contactos. Por outro lado, apresenta-se como indutor do não cumprimento das medidas de prevenção da doença pelos trabalhadores no contexto da equipa. Em geral, quando alertados por não estarem a cumprir medidas de prevenção da transmissão do vírus durante a realização de tarefas, o uso partilhado de transportes ou das instalações sociais, os trabalhadores

questionam a eficácia das medidas, uma vez que partilham alojamento e transporte com os colegas.

É necessário que as empresas mostrem aos trabalhadores como o vírus é transmitido e atua no organismo e qual é o benefício esperado com a implementação de cada medida, de maneira a melhorar a consciencialização quanto ao comportamento seguro face à pandemia.

Há que se ter atenção também aos aspetos culturais inerentes a cada indivíduo e estabelecer meios de consciencializar os trabalhadores quanto à necessidade de adaptar os seus costumes às exigências colocadas pelo problema mundial de saúde pública, sem prejuízo das suas tradições. A manutenção de alguns costumes, por exemplo a partilha de comida do mesmo recipiente, corresponde a um fator de risco da transmissão do vírus.

Deve-se assegurar a eficácia da comunicação, disponibilizando as informações em línguas que sejam percebidas pelos trabalhadores e visitantes.

Foi observada diferença entre os empreiteiros e os subempreiteiros quanto à forma de atuação perante a pandemia, tanto em relação à disponibilização dos meios materiais necessários à prevenção da doença como também no comportamento de segurança dos respetivos trabalhadores.

Infere-se que a forma como o estaleiro, os trabalhos e as equipas estão organizados; a maneira como as informações e o conhecimento são partilhados e percebidos; bem como o nível da cultura de segurança das empresas podem constituir um agente facilitador ou dificultador da prevenção da COVID-19 no contexto da obra.

3.2.2. Análise às principais tarefas da obra

Conforme referido em 2.2.3.5, a análise de riscos foi realizada segundo o método JSA e os registos relativos à Operação de Equipamentos Móveis e Ferroviários e às quarenta e cinco tarefas relacionadas na MIPAR são aduzidos no Apêndice 2.

O acompanhamento das atividades permitiu identificar dez tarefas (22%) como críticas, pela proximidade dos trabalhadores, não havendo hipótese de assegurar a distância mínima de segurança com os meios disponíveis para a execução (Quadro 5).

Quadro 5 – Tarefas Críticas.

N.º do Registo JSA (Apêndice 2)	Tarefa	Considerações
18	Levantamento/Assentamento de Via	Atividade de colocação do carril sobre as travessas realizada manualmente por um grupo de trabalhadores
21	Substituição de carril	
35	Desmontagem/Colocação de CDTA e Sistemas de Terras	Tarefas realizadas por dois trabalhadores sobre plataforma elevatória
36	Desmontagem/Montagem e Regulação de Consolas	
37	Ripagem/Lançamento de Cabos de Catenária	
38	Pendulagem	
39	Montagem de Equipamento Elétrico (Secionadores, Transformadores de Alimentação, outros)	
40	Regulação de Catenária, execução de <i>shunts</i> e ligações elétricas	
43	Montagem de anti-deslizamentos	
44	Alteração/ Colocação de Pórtico Flexível	

Apresentam-se a seguir, de uma maneira geral e sintetizada, as informações obtidas a partir da análise dos registos JSA relativas às características das tarefas/postos de trabalho, respetivos fatores de risco para a transmissão do vírus SARS-CoV-2 identificados e recomendações para prevenção.

3.2.2.1. Características das tarefas/postos de trabalho

1. Obra realizada em ambiente exterior;
2. Espaços interiores utilizados: gabinetes, salas de reuniões, contentores para armazenamento de materiais, viaturas, equipamentos móveis e ferroviários;
3. Existência de gabinetes individuais e partilhados por duas ou mais pessoas;
4. Uso de viaturas para deslocação de pessoas entre as duas frentes de obra (1 e 2), entre as zonas de trabalho ou de/para a obra;
5. Equipas bem definidas, especialmente em função das subempreitadas, mas existência de trabalhadores indiferenciados que auxiliam mais de um grupo;
6. Participação de trabalhadores externos à equipa afeta à obra em algumas tarefas como mobilização/ desmobilização do estaleiro e transporte de resíduos, equipamentos e materiais;
7. Existência do Plano de Trabalhos geral da obra, sendo o Planeamento Quinzenal atualizado a cada semana e utilizado pelo TSST para emissão da Autorização de Trabalho que contempla a análise de riscos dos trabalhos previstos;
8. Os trabalhadores são direcionados para as tarefas diárias pelos encarregados e chefes de equipa;
9. Existência de trabalhos que exigem a interdição da via-férrea existente e/ou o corte de tensão da catenária, que são realizados em horário noturno e fim de semana;
10. Necessidade de extensão da jornada diária de trabalho, atribuída à escassez de recursos humanos e equipamentos no mercado, face ao objetivo de cumprir o cronograma estabelecido para a obra;

11. Operação de equipamentos móveis e ferroviários por condutores manobreadores específicos, com rotatividade entre condutores e equipamentos não significativa;
12. Na maioria das situações, uso partilhado de ferramentas;
13. Algumas tarefas executadas por uma equipa especializada, reduzida e com rotatividade entre os membros não significativa, sendo a partilha de ferramentas apenas entre membros da equipa;
14. Em algumas situações, a execução da atividade ocorre de maneira individual, mas a maioria dos trabalhos são realizados por dois ou mais trabalhadores;
15. Atividades de transporte manual de cargas e movimentação mecânica de cargas;
16. Uso de equipamento portáteis e ligeiros;
17. Atividades mecanizadas na Via-Férrea, mas também com muita exigência de trabalho manual realizado por um grupo de trabalhadores;
18. Trabalhos em altura com uso de plataforma elevatória por um ou dois trabalhadores.

3.2.2.2. Fatores de Risco para a Transmissão do Vírus SARS-CoV-2

1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de, no mínimo, dois metros entre trabalhadores não é assegurada;
2. Transmissão por via aérea quando realizada deslocação em viatura por mais de um trabalhador;
3. Transmissão por via aérea entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória devido à distância de segurança de, no mínimo, 2 m entre eles não ser possível de assegurar;
4. Contacto físico entre trabalhadores;
5. Contacto físico eventual entre trabalhadores;

6. Contacto com superfícies contaminadas (maçanetas, mobiliário, materiais, ferramentas, etc.);
7. Falha no planeamento das atividades que impossibilita o cumprimento das recomendações para prevenção da COVID-19;
8. Falha na análise de riscos da Autorização de Trabalho que não considera o risco biológico ou não compatibiliza as medidas de prevenção dos demais riscos (p. ex. tipo de máscara);
9. Falta de atenção dos encarregados e chefes de equipa às medidas de prevenção da COVID-19 ao distribuir as atividades diárias aos trabalhadores;
10. Negligência das medidas de prevenção da COVID-19 frente à escassez de recursos e à necessidade de atender ao cronograma da obra e aos períodos de interdição da via;
11. Falta de atenção dos trabalhadores ao cumprimento das medidas de prevenção da COVID-19.

3.2.2.3. Recomendações

1. Promover o teletrabalho para as funções a que se aplica;
2. Organizar o *layout* dos gabinetes partilhados de modo a promover a distância mínima de dois metros entre trabalhadores;
3. Priorizar a execução de atividades por somente um trabalhador, quando for possível e sem riscos acrescidos;
4. Organizar as atividades de modo a assegurar a distância de segurança de no mínimo dois metros entre trabalhadores;
5. Reduzir a lotação dos espaços comuns assegurando a distância mínima de dois metros entre pessoas;
6. Priorizar a ventilação natural;
7. Assegurar a limpeza e manutenção dos aparelhos de ar condicionado e, ao utilizá-los, promover a renovação do ar através do recurso de ventilação

mecânica, eventualmente existente no equipamento, ou da abertura de janelas e portas;

8. Evitar a realização de reuniões presenciais em espaços fechados, priorizando o uso dos meios digitais e de telecomunicação;
9. Reduzir a lotação das viaturas a dois terços da capacidade;
10. Privilegiar o uso das viaturas por membros da mesma equipa, evitando boleias;
11. Restringir o acesso às cabines dos equipamentos móveis e ferroviários aos operadores e, no caso da necessidade de outras pessoas acedê-las, as mesmas devem ser orientadas para utilizar máscara de proteção contra o agente biológico e desinfetar as mãos com SABA, assim como os operadores devem seguir o mesmo procedimento;
12. Evitar a partilha de materiais (p.ex. caneta);
13. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da jornada de trabalho e sempre que manusear materiais ou ferramentas de uso comum;
14. Reforçar a disponibilização de SABA quando não for possível assegurar lavatórios para lavagem das mãos na proximidade de todos os locais onde decorrem trabalhos;
15. Assegurar a disponibilização de sanitários químicos com lavatórios no momento inicial de abertura do estaleiro e no momento do fecho do mesmo;
16. Aplicar desinfetante antiviral sobre as ferramentas e as superfícies de contacto regular;
17. Usar máscara de proteção contra o agente biológico em gabinetes partilhados, salas de reuniões, áreas comuns, ao deslocar-se entre as divisões do escritório, no interior das viaturas e nas atividades em que a distância de segurança de, no mínimo, dois metros entre trabalhadores, não é assegurada;
18. Para as atividades que requerem o uso de máscaras devido à exposição a agentes físicos e cuja distância de segurança de, no mínimo, dois metros entre trabalhadores não seja assegurada, utilizar máscara que também seja compatível com o risco biológico;

19. Assegurar o conhecimento das medidas de prevenção da COVID-19 do estaleiro aos trabalhadores externos à equipa afeta à obra;
20. Reavaliar o Plano de Trabalhos de modo a identificar os meios necessários à garantia da realização em segurança das tarefas frente à pandemia;
21. Ministrando formação específica aos diretores de obra, Técnicos de Segurança, Encarregados e Chefes de Equipa quanto às recomendações para prevenção da COVID-19 no estaleiro e nas tarefas da obra, com objetivo de capacitá-los para assegurarem o seu cumprimento;
22. Promover a participação dos Diretores de Obra, Encarregados e Técnicos de Segurança na elaboração do Planeamento Quinzenal e respetiva atualização semanal para que as tarefas e os meios sejam organizados de maneira a minimizar os riscos de transmissão do vírus SARS-CoV-2 no estaleiro;
23. Reforçar o acompanhamento das atividades noturnas e em fins de semana pelos Técnicos de Segurança.

3.3. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO

Para garantia da eficácia da implementação das medidas de prevenção planeadas, é necessário realizar a sua monitorização.

Propõe-se o plano de monitorização apresentado no Quadro 6. Os Registos de Verificação 01, 02, 03 e 04 elaborados para efeito são apresentados nos Apêndices 3, 4, 5 e 6, respetivamente.

Os Registos de Verificação possuem anexos que servem de apoio às respostas de determinadas questões, devendo o analista assinalar no campo do cabeçalho “Anexos Aplicáveis” os que foram utilizados na avaliação. Na coluna “Situação Verificada” é apresentado o anexo aplicável à questão colocada. É nesta coluna

que também podem ser adicionadas informações específicas relativas à análise realizada.

É expectável que cada Registo de Verificação seja utilizado integralmente para um diagnóstico completo da situação do estaleiro. Contudo, os registos também podem ser utilizados de modo parcial para avaliar situações específicas no decorrer da obra, devendo os pontos não avaliados serem assinalados na coluna “Conformidade” como “Não Verificado”.

Quadro 6 – Plano de monitorização das medidas de prevenção da COVID-19.

Plano de Monitorização das Medidas de Prevenção da COVID-19						
Aspetos a Controlar	Frequência da Verificação	Meios de Controlo	Documentos de Referência	Resp. Pela Verificação	Documento de Registo	Apêndice
Recomendações da DGS para o Setor da Construção Civil	Mensal	Visual/ Documental	<ul style="list-style-type: none"> • Orientação da DGS n.º 034/2020 de 11/07/2020 • Plano de Contingência • Registos de Formação • Plano de Higieneização e Limpeza • Registos de Higieneização e Limpeza • Registos de Controlo de Acesso ao Estaleiro 	TSST/ Coordenação de Segurança em Obra (CSO)	Registo de Verificação N.º 01	3
Plano de Contingência do Estaleiro	Mensal	Visual/ Documental	<ul style="list-style-type: none"> • Orientação da DGS n.º 006/2020 de 26/02/2020 • Plano de Contingência • Registos de Formação 	TSST/ CSO	Registo de Verificação N.º 02	4
Medidas Gerais de Prevenção da COVID-19	Mensal	Visual/ Documental	<ul style="list-style-type: none"> • Registo de Trabalhadores • Registo de Incidentes relativos à COVID-19 	TSST/ CSO	Registo de Verificação N.º 03	5
Recomendações Job Safety Analysis	Diária	Visual	<ul style="list-style-type: none"> • Registos Job Safety Analysis 	TSST/ CSO	Registo de Verificação N.º 04	6

3.4. ANÁLISE ÀS NORMAS E ORIENTAÇÕES DA DGS FACE ÀS CARACTERÍSTICAS DE UM ESTALEIRO E À SITUAÇÃO ATUAL DA PANDEMIA

As Informações Técnicas números 014/2020 e 015/2020 assumem um papel importante ao estabelecerem responsabilidades e medidas de prevenção da disseminação da COVID-19 em contexto laboral.

Verifica-se que a Orientação n.º 034 (COVID-19: Prevenção e Controlo de Infeção no Setor da Construção Civil) veio consolidar num documento único as principais medidas de prevenção a serem adotadas nos estaleiros de construção, até então disseminadas em documentos genéricos que, em algumas situações, causavam dúvidas quanto à aplicabilidade no setor.

É importante referir que, apesar da Orientação n.º 034 contemplar requisitos sobre a elaboração de um Plano de Contingência, não faz referência à Orientação n.º 006 que trata da matéria.

Há que sublinhar a falta de atualização da Orientação n.º 006/2020 no respeitante à definição de caso suspeito que considera, para além dos critérios clínicos, os critérios epidemiológicos (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).

Dado o avanço da situação da pandemia no País e fora dele, com os casos de transmissão comunitária, tais critérios epidemiológicos não são mais decisores para a definição de um caso suspeito de COVID-19.

Ao recorrer à Norma da DGS n.º 004/2020, atualizada a 25/04/2020 e 14/10/2020, constata-se que, desde a sua publicação a 23/03/2020, os critérios para definição de caso suspeito são apenas os clínicos.

Outra questão que requer a atualização da Orientação n.º 006/2020 é quanto ao procedimento a ser adotado perante um caso suspeito. A Orientação determina que o trabalhador com sintomas de COVID-19 deve contactar o SNS 24 (808 24 24 24). Contudo, a Norma n.º 004/2020 estabelece que o contacto pode ser feito também através das linhas telefónicas criadas para o efeito pelas Administrações Regionais de Saúde (ARS).

Face ao exposto, as empresas, ao elaborarem o Plano de Contingência e ministrarem a respetiva formação aos trabalhadores, devem ter atenção ao cumprimento das diretrizes das Orientações e Normas aplicáveis que se apresentam mais atualizadas.

No que respeita à Orientação n.º 034/2020, os números 34 e 38 remetem ao cumprimento das medidas aplicáveis da Orientação n.º 027/2020, nomeadamente no que concerne à etiqueta respiratória e higienização da viatura. Verifica-se que tais medidas foram contempladas em outros itens do capítulo, não havendo nenhuma informação adicional significativa no conteúdo da Orientação n.º 027/2020 que abrange as questões referidas.

Embora não seja explícito o que a Orientação n.º 034/2020 considera “fora da cantina” (espaço no estaleiro não destinado às refeições que eventualmente um ou mais trabalhadores utilizam para o efeito, ou um estabelecimento de restauração exterior ao estaleiro), quando se refere ao cumprimento da Orientação n.º 023/2020 em situações em que as refeições sejam realizadas pelos trabalhadores fora da cantina do estaleiro, verificam-se algumas recomendações da Orientação n.º 023/2020 destinadas às empresas e aos clientes dos serviços de restauração úteis à questão em causa.

À luz do que geralmente se passa em estaleiros, as diretrizes da Orientação n.º 014/2020 exigem da Entidade Executante um esforço adicional e necessário à prevenção da disseminação da doença nas instalações. Contudo, verificam-se três recomendações de difícil cumprimento:

1. Limpeza das áreas de alimentação e das casas de banho por trabalhadores distintos;
2. Lavagem da farda dos trabalhadores que executam a limpeza nos locais de trabalho;
3. Lavagem do chão e enxaguamento das superfícies das áreas comuns com água quente.

Os sanitários químicos, largamente utilizados nos estaleiros, não foram contemplados na Orientação n.º 034/2020 de maneira específica como requerem, uma vez que a limpeza geralmente é efetuada pela empresa de aluguer com uma frequência determinada pelo tomador do serviço. É importante que a Entidade Executante tenha atenção ao reforço de limpeza e desinfeção desses sanitários.

Há que se ter também atenção às diretrizes da Orientação n.º 019/2020 e da Informação n.º 009/2020 quanto ao uso de máscaras de proteção. Contudo, devem fazer-se as devidas considerações de acordo com a atualização do conhecimento científico, da situação em que a pandemia se encontra e das medidas mais recentes anunciadas pela DGS e pelo governo português. Um exemplo da necessidade de atualização é o que refere a Informação n.º 009/2020 sobre a não existência de evidência científica direta que permita emitir uma recomendação a favor ou contra a utilização de máscaras não cirúrgicas ou comunitárias pela população, frente à recomendação do uso feita pelo governo após a publicação deste documento.

Outro exemplo da necessidade de se ter atenção à atualização das normas e orientações é a publicação da Norma da DGS n.º 020/2020 a 09/11/2020 que revogou a Orientação n.º 02A/2020, referida na Informação Técnica n.º 14/2020 de 19/03/2020.

Diante da última atualização da Norma da DGS n.º 004/2020, a 14/10/2020, foi necessário atualizar os Registos de Verificação N.º 01 e N.º 02 (Apêndices 3 e 4 respetivamente), assim como a publicação da Norma n.º 020/2020 e a revogação da Orientação n.º 02A/2020, a 09/11/2020, implicaram na atualização do Registo de Verificação N.º 03 (Apêndice 05).

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as conclusões que puderam ser obtidas com a realização deste estudo. Face às características inerentes à Construção Civil e à situação da pandemia COVID-19 que impõe à sociedade em geral a constante atualização do conhecimento acerca do tema e adaptações às rotinas, faz-se necessário apresentar também perspectivas futuras.

Com o objetivo principal de apresentar recomendações para prevenção da COVID-19 num estaleiro de construção, realizou-se um estudo de caso na obra de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines.

Antes da apresentação das conclusões e perspectivas futuras, importa esclarecer como a obra, objeto do estudo de caso, decorreu durante a fase de coleta de dados no contexto de pandemia.

Diante de uma crise sanitária decorrente de um vírus desconhecido, num setor em que os riscos biológicos não fazem parte do quotidiano, manter o estaleiro em funcionamento sob condições de segurança foi uma situação desafiante para os responsáveis das entidades intervenientes.

Não houve qualquer registo de trabalhador infetado entre as equipas afetas à obra. Houve apenas uma ocorrência na fase inicial da pandemia de um caso suspeito não validado.

Sublinham-se alguns fatores que podem ter contribuído para esse resultado:

- Obra realizada a céu aberto;
- Informação sobre as questões relativas aos procedimentos relativos à prevenção da COVID-19 oriunda de todas as entidades intervenientes, p. ex.

a área do *site* da APS dedicada ao tema e afixação de cartazes informativos em locais estratégicos do estaleiro;

- Formação aos trabalhadores sobre a transmissão do vírus SARS-CoV-2 e as respectivas medidas de prevenção;
- Reforço da higienização diária do estaleiro, passando a ser realizada duas vezes ao dia;
- Implementação da desinfecção do estaleiro e das ferramentas com uso de desinfetante antiviral duas vezes ao dia;
- Redução da lotação nos espaços destinados às refeições;
- Substituição de torneiras dos lavatórios por torneiras com fecho automático;
- Alteração das reuniões de obra presenciais para reuniões por videoconferência;
- Formações realizadas em ambiente exterior;
- Verificações diárias das informações atualizadas relativas ao vírus, às características do fenómeno ao nível das condições ambientais e meios de contágio e propagação, às regiões mais afetadas tendo-se atenção aos concelhos de residência dos trabalhadores;
- Abordagem positiva do TSST na sensibilização dos trabalhadores para o tema e valorização do seu sentido crítico para deteção de falhas e envolvimento no controlo das medidas de prevenção;
- Intensificação do trabalho articulado da Coordenação de Segurança em Obra e do TSST no terreno.

O resultado favorável e os fatores apresentados não podem ser lidos como a ausência de fragilidade para transmissão do vírus SARS-CoV-2 no estaleiro. Muitos dos problemas e das dificuldades relativos ao setor da Construção correspondem a questões que necessitavam ser ultrapassadas na empreitada para assegurar melhores condições de enfrentar a pandemia nas atividades laborais.

4.1. CONCLUSÕES

O Plano de Segurança e Saúde, conforme preconizado pelo Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, apresenta-se como um documento importante para a execução de uma obra em condições de segurança e saúde. O PSS fornece um conjunto de informações e ações que, se bem coordenadas, facilitam a implementação de novas medidas necessárias em resposta aos sucessivos ajustes ao planeamento, geralmente realizados numa obra, e às situações inesperadas, como a pandemia COVID-19. Nesse sentido, os responsáveis pelo desenvolvimento do PSS e a Coordenação de Segurança em Obra devem considerá-lo como uma valiosa ferramenta de prevenção, utilizá-lo de uma maneira dinâmica e não o tratar como uma burocracia para cumprimento de requisitos legais.

A análise ao PSS da obra do Ramal Ferroviário do Porto de Sines à luz da pandemia permitiu identificar a necessidade de revisão de vários dos seus elementos, para os quais se fizeram recomendações, nomeadamente:

- Hierarquização dos Riscos reportados ao Processo Construtivo;
- Plano de Proteções Coletivas;
- Plano de Proteções Individuais;
- Plano de Identificação e Controlo da Saúde dos Trabalhadores;
- Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores;
- Condicionantes à Seleção de Subempreiteiros, Trabalhadores Independentes e Fornecedores;
- Horários de Trabalho;
- Plano de Visitantes;
- Plano e Registos de Monitorização e Prevenção;
- Plano de Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade;
- Plano de Emergência;
- Plano do Estaleiro.

As visitas ao estaleiro social e de apoio e a verificação da dinâmica do seu funcionamento possibilitaram reconhecer os aspetos mais e menos favoráveis à prevenção da transmissão do vírus no local de trabalho. Alguns dos meios disponíveis desde o período antecedente à pandemia facilitaram a adaptação do estaleiro às suas exigências. A organização das atividades em equipas dos subempreiteiros, maioritariamente coesas, representou um aspeto positivo para o controlo dos contactos. Por outro lado, deve ser dada atenção ao incumprimento das medidas de prevenção relativas à COVID-19 no local de trabalho por parte dos trabalhadores, que tendem a considerá-las desnecessárias pelo facto de partilharem carrinha e alojamento. Assim como essas, outras situações foram identificadas.

Outro aspeto a se ter atenção é a diferença cultural entre os membros da equipa. Essas questões devem ser tratadas com cautela a fim de assegurar o comprometimento de todos quanto às ações de prevenção da disseminação da doença no estaleiro, como, por exemplo, a não partilha de refeições e utensílios por trabalhadores de etnias para as quais esta prática é habitual.

Embora a cultura de segurança e os respetivos impactos nas organizações sejam uma temática vasta e não investigada neste estudo, foi perceptível a diferença de atuação particular dos empreiteiros e subempreiteiros frente à pandemia, tanto em relação à disponibilização dos meios materiais necessários à prevenção da doença, como também ao comportamento de segurança dos respetivos trabalhadores.

A formação e informação são fatores cruciais para a consciencialização dos trabalhadores quanto aos perigos a que estão expostos e a efetivação das medidas de prevenção pelos mesmos. Diante de um perigo desconhecido como o vírus SARS-CoV-2, é necessário que os empregadores mostrem aos trabalhadores as formas de transmissão e atuação no organismo, bem como o que se espera com a implementação de cada medida.

Os registos *Job Safety Analysis* elaborados para as principais tarefas da obra podem ser uma ferramenta útil à formação específica aos trabalhadores quanto à adoção das medidas de prevenção da COVID-19 durante a realização das atividades.

O método JSA apresentou-se adequado à identificação dos fatores de risco de transmissão do vírus SARS-CoV-2 e respetivas medidas de prevenção. Para além disso, as análises JSA proporcionaram a identificação de tarefas consideradas como críticas, nas quais não há hipótese de assegurar a distância mínima de segurança entre os trabalhadores.

A utilização do método PDCA como suporte ao desenvolvimento do estudo contribuiu para reduzir a probabilidade de omissão de fatores importantes a serem considerados na análise e nas recomendações para prevenção da doença no estaleiro, e culminou com a elaboração do plano de monitorização das medidas em atendimento à etapa de Verificação (*Check*).

Há que sublinhar a importância dessa etapa, que muitas vezes é negligenciada nas obras. Verifica-se o empenho de um esforço maior na fase de Planeamento (*Plan*) motivado pela necessidade do atendimento ao Decreto-Lei n.º 273/2003 a fim de obter a autorização para o início da obra. Algum esforço é despendido na fase de Execução (*Do*) e menos se dedica à etapa de Verificação, o que dificulta obter uma comprovada garantia da eficácia das ações.

Num contexto de pandemia caracterizado por incertezas, a atualização do conhecimento, a monitorização, a reavaliação das medidas e implementação de melhorias (Ação) são determinantes para alcançar os objetivos relacionados à prevenção.

As normas e orientações da DGS que tratam da COVID-19 norteiam os cidadãos e as empresas através das informações sobre a doença e diretrizes para a sua

prevenção. Em particular, a Orientação n.º 034/2020 pode ser considerada uma mais valia devido a consolidar as medidas a serem adotadas num estaleiro. Contudo, verificou-se que algumas das diretrizes aplicáveis à Construção são de difícil cumprimento e algumas questões relacionadas ao setor poderiam ser melhor respondidas. Há também uma lacuna na atualização e compatibilização de alguns documentos, o que pode ocasionar falhas na aplicação das medidas.

A realização do estudo permitiu concluir que laborar num estaleiro em contexto de pandemia requer a reavaliação de grande parte dos documentos que compõem o PSS, além da inclusão de outros específicos, e, acima de tudo, uma reorganização dos modos de operação. Embora as recomendações para prevenção da transmissão do vírus SARS-CoV-2 pareçam genéricas (higiene, distanciamento físico, etiqueta respiratória e uso de máscara de proteção), é importante a consciencialização dos trabalhadores quanto aos pormenores das tarefas e os riscos inerentes a cada uma delas.

Verificou-se ainda no terreno a dicotomia presente na relação pandemia – Construção. Por um lado, as características gerais do setor se revelam como uma dificuldade acrescida para a prevenção da COVID-19, mas por outro, as exigências impostas pela pandemia oferecem oportunidades para a melhoria das condições de trabalho e o desenvolvimento de outras questões relacionadas à SST na Construção.

4.2. PERSPETIVAS FUTURAS

A limitação do conhecimento científico sobre o vírus SARS-CoV-2 e de dados estatísticos específicos referentes aos casos de doença COVID-19 no setor da Construção implicam em questões a serem respondidas por uma avaliação mais assertiva dos fatores de risco e respetivas medidas de prevenção nos estaleiros. Colocam-se a seguir algumas dessas questões:

- Como o vírus sobrevive suspenso no ar e qual a possibilidade real de contágio no interior de ambientes fechados ocupados anteriormente por uma pessoa infectada?
- Quanto um ambiente exterior (melhor circulação do ar) pode ser menos favorável à transmissão do vírus comparado com um ambiente fechado?
- Existe ou não alguma relação entre as características comuns aos trabalhadores da Construção (devido ao mecanismo de adaptação às condições do trabalho) que favorecem a não manifestação da doença COVID-19 quando infectados pelo vírus SARS-CoV-2?

V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adalja, A. A.; Watson, M.; Toner, E. S.; Cicero, A.; Inglesby, T. V. (2019), Characteristics of Microbes Most Likely to Cause Pandemics and Global Catastrophes. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, 424, 1–20. https://doi.org/10.1007/82_2019_176

Albrechtsen, E.; Solberg, I.; Svensli, E. (2019), The application and benefits of job safety analysis. *Safety Science*, 113, 425–437. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.12.007>

Assembleia da República (2009). Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro. Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho. Diário da República n.º 176/2009, Série I de 2009-09-10, 6167 – 6192. ELI: <https://data.dre.pt/eli/lei/102/2009/09/10/p/dre/pt/html>

Assembleia da República (2012). 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. Diário da República n.º 166/2012, Série I de 2012-08-28, 4761 – 4766. ELI: <https://data.dre.pt/eli/lei/42/2012/08/28/p/dre/pt/html>

Assembleia da República (2014). 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. Diário da República n.º 19/2014, Série I de 2014-01-28, 554 – 591. ELI: <https://data.dre.pt/eli/lei/3/2014/01/28/p/dre/pt/html>

Assembleia da República (2020). Lei n.º 62-A/2020 de 27 de outubro. Imposição transitória da obrigatoriedade do uso de máscara em espaços públicos. Diário da República n.º 209/2020, 2º Suplemento, Série I de 2020-10-27, 43-(2) a 43-(3). ELI: <https://data.dre.pt/eli/lei/62-A/2020/10/27/p/dre>

Boyle, T. (2019). *Health and Safety: Risk Management*. 5th edition, Abingdon and New York: Routledge

Brosseau, L. M., Rosen, J.; Harrison, R. (2020), Selecting Controls for Minimizing SARS-CoV-2 Aerosol Transmission in Workplaces and Conserving Respiratory Protective Equipment Supplies. *Annals of Work Exposures and Health*, 20 (20), 1-10. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa083>

Campos, V. F. (2013). *Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia*. 2ª Edição, Nova Lima: FALCONI

Conselho de Ministros (2020). Decreto n.º 2-A/2020 de 20 de março, Regulamenta a aplicação do estado de emergência decretado pelo Presidente da República, Diário da República n.º 57/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-03-20. ELI <https://data.dre.pt/eli/dec/2-a/2020/p/cons/20200320/pt/html>

Conselho de Ministros (2020). Decreto n.º 2-B/2020 de 2 de abril, Regulamenta a prorrogação do estado de emergência decretado pelo Presidente da República, Diário da República n.º 66/2020, 2º Suplemento, Série I de 2020-04-02, 31-(2) a 31-(20). ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec/2-B/2020/04/02/p/dre>

Conselho de Ministros (2020). Decreto n.º 2-C/2020 de 17 de abril, Regulamenta a prorrogação do estado de emergência decretado pelo Presidente da República, Diário da República n.º 76/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-04-17. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec/2-c/2020/p/cons/20200430/pt/html>

Conselho de Ministros (2020). Decreto-Lei n.º 10-A/2020, de 13 de março. Estabelece medidas excepcionais e temporárias relativas à situação epidemiológica

do novo Coronavírus - COVID 19. Diário da República n.º 52, 1º Suplemento, Série I de 2020-03-13. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/10-a/2020/p/cons/20201015/pt/html>

Cummins, C. P.; Ajayi, O. J.; Mehendale, F. V.; Gabl, R.; Viola, I. M. (2020), The dispersion of spherical droplets in source-sink flows and their relevance to the COVID-19 pandemic. *Physics of Fluids*, 32, 083302-1 - 083302-13. <https://doi.org/10.1063/5.0021427>

DGS (2020a). COVID-19: Ponto de Situação Atual em Portugal, Consultado a 25/11/2020, em <https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal>

DGS (2020b). Guia de Recomendações por Tema e Setor de Atividade, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/08/Tab-equival%C3%A0ncia-novo-formato-V5.1.pdf>

DGS (2020c). Informação n.º 009/2020 - COVID-19: FASE DE MITIGAÇÃO - Uso de Máscaras na Comunidade, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/informacoes/informacao-n-0092020-de-13042020-pdf.aspx>

DGS (2020d). Informação Técnica n.º 14/2020 - COVID-19: Principais alterações nos procedimentos e atividades dos Serviços de Saúde e Segurança do Trabalho/Saúde Ocupacional, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/referenciais-tecnicos-e-normativos/informacoes-tecnicas/informacao-tecnica-n-142020-infecao-por-sars-cov-2-covid-19-principais-alteracoes-nos-procedimentos-e-atividades-dos-servicos-de-saude-e-seguranca-do-trabalhosade-ocupacional-pdf.aspx>

DGS (2020e). Informação Técnica n.º 15/2020 - Saúde e Segurança do Trabalho/Saúde Ocupacional: Medidas de prevenção e proteção a SARS-CoV-2 (COVID-19) nas empresas, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/referenciais-tecnicos-e->

normativos/informacoes-tecnicas/informacao-tecnica-n-152020-saude-e-seguranca-do-trabalhosade-ocupacional-medidas-de-prevencao-e-protecao-a-sars-cov-2-covid-19-nas-empresas.aspx

DGS (2020f). Norma n.º 004/2020 - COVID-19: FASE DE MITIGAÇÃO - Abordagem do Doente com Suspeita ou Infeção por SARS-CoV-2, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0042020-de-23032020-pdf.aspx>

DGS (2020g). Norma n.º 020/2020 - COVID-19: Definição de Caso de COVID-19, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/11/Norma_020_2020.pdf

DGS (2020h). Orientação n.º 006/2020 - Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em empresas, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/03/Orientac%CC%A7a%CC%83o-006.pdf>

DGS (2020i). Orientação n.º 014/2020 - Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Limpeza e desinfeção de superfícies em estabelecimentos de atendimento ao público ou similares, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0142020-de-21032020-pdf.aspx>

DGS (2020j), Orientação n.º 019/2020 COVID-19 - FASE DE MITIGAÇÃO: Utilização de Equipamentos de Proteção Individual por Pessoas Não-Profissionais de Saúde Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0192020-de-03042020-pdf.aspx>

DGS (2020k). Orientação n.º 023/2020 - COVID-19: Procedimentos em estabelecimentos de restauração e bebidas, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/07/i026496.pdf>

DGS (2020l). Orientação n.º 027/2020 - COVID-19: Procedimentos nos Transportes Públicos, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/07/i026498.pdf>

DGS (2020m). Orientação n.º 02A/2020 - Doença pelo novo Coronavírus (COVID-19) – Nova definição de caso, Direção-Geral da Saúde. Consultado em: <https://covid19.min-saude.pt/orientacoes/>

DGS (2020n). Orientação n.º 034/2020 - COVID-19: Prevenção e Controlo de Infeção no Setor da Construção Civil, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0342020-de-11072020-pdf.aspx>

Gabinete de Estratégia e Planeamento (2020). Acidentes de Trabalho 2018. Disponível em: <http://www.gep.mtsss.gov.pt/documents/10182/26338/at2018sint.pdf/0aa4b28a-6e9b-40ef-a5c4-2db566b325e7>

Hadi A. G.; Kadhom, M.; Hairunisa, N.; Yousif, E.; Mohammed, S. A. (2020), A Review on COVID-19: Origin, Spread, Symptoms, Treatment, and Prevention. *Biointerface Research in Applied Chemistry*, 10(6), 7234-7242. <https://doi.org/10.33263/BRIAC106.72347242>

Harms-Ringdahl, L. (2005). *Safety Analysis: Principles and practice in occupational safety*. 2nd edition, London and New York: Taylor & Francis.

Harvard University (2012). Job Safety Analysis Fact Sheet, Harvard Campus Service Environmental, Health, Safety and Emergency Management. Disponível em:

https://www.ehs.harvard.edu/sites/default/files/job_safety_analysis_fact_sheet_0.pdf

Harvard University (2014). Job Safety Analysis Fact Form, Harvard Campus Service, Environmental, Health & Safety. Disponível em: https://www.ehs.harvard.edu/sites/default/files/job_safety_analysis_form_0.pdf

Inspeção-Geral das Atividades em Saúde (2018). Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. Disponível em: http://www.igas.min-saude.pt/wp-content/uploads/2017/04/Manual_Seguranca_e_saude_no_trabalho.pdf

IPQ (2019), NP ISO 45001 2019, Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho - Requisitos e orientação para a sua utilização, Caparica: Instituto Português da Qualidade.

IPQ (2020), DNP TS 4575 2020, Máscaras para uso social - Requisitos para a certificação, Caparica: Instituto Português da Qualidade.

Isniah, S.; Purba, H.; Debora, F. (2020). Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, 4(1), 72-81. <http://dx.doi.org/10.30656/jsmi.v4i1.2186>

Lingard, H.; Rowlinson, S. (2005). *Occupational Health and Safety in Construction Project Management*. Abingdon and New York: Taylor & Francis.

Ministério da Saúde (2010). Gestão dos Riscos Profissionais em Estabelecimentos de Saúde – Orientação Técnica N.º 1 – DSP, Programa de Saúde Ocupacional, Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, Departamento de Saúde Pública.

Ministério da Segurança Social e do Trabalho (2003). Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro. 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, de 1 de Julho, mantendo as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho estabelecidas pela Directiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho. Diário da República n.º 251/2003, Série I-A de 2003-10-29, 7199 – 7211. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/273/2003/10/29/p/dre/pt/html>

Monteiro, B.; Galhano, L. (2020). Linguagens de estaleiro: Regimes de valor e categorias do entendimento na indústria da Construção na região de Lisboa. Em V. B. Pereira (Ed.), *Em (Re)Construção - Elementos para uma sociologia da atividade na indústria da construção em Portugal*. (pp. 369-400). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Oliveira, J. F. (2020). Que “novos terrenos” para as condições de trabalho na Construção? Que olhar de um inspetor do trabalho? Em V. B. Pereira (Ed.), *Em (Re)Construção- Elementos para uma sociologia da atividade na indústria da construção em Portugal*. (pp. 229-246). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

OIT (2009). Introdução à Saúde e Segurança no Trabalho. Organização Internacional do Trabalho. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/publication/wcms_746255.pdf

OSHA (2020). Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19, Occupational Safety and Health Administration. Disponível em: <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf>

OSHA (2002). Job Hazard Analysis, Occupational Safety and Health Administration. Disponível em: <https://www.osha.gov/Publications/osha3071.pdf>

Pinto, J. M.; Rodrigues, V.; Coelho, M. I. (2020). Estrutura económico-produtiva, sistema de emprego e qualificações na Construção: Uma breve leitura sobre tendências e mudanças recentes. Em V. B. Pereira (Ed.), *Em (Re)Construção-*

Elementos para uma sociologia da atividade na indústria da construção em Portugal. (pp. 127-163). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Porto de Sines (2020). Consultado a 01/11/2020 em <http://www.portodesines.pt/>

Presidência da República (2020). Decreto do Presidente da República n.º 14-A/2020, de 18 de março. Declara o estado de emergência, com fundamento na verificação de uma situação de calamidade pública. Diário da República n.º 55/2020, 3º Suplemento, Série I de 2020-03-18, 13-(2) a 13-(4). ELI: <https://data.dre.pt/eli/decpresrep/14-A/2020/03/18/p/dre>

Presidência da República. (2020) Decreto do Presidente da República n.º 17-A/2020 de 2 de abril. Renova a declaração de estado de emergência, com fundamento na verificação de uma situação de calamidade pública. Diário da República n.º 66/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-04-02, 31-(2) a 31-(5). ELI: <https://data.dre.pt/eli/decpresrep/17-A/2020/04/02/p/dre>

Presidência da República. (2020) Decreto do Presidente da República n.º 20-A/2020 de 17 de abril. Procede à segunda renovação da declaração de estado de emergência, com fundamento na verificação de uma situação de calamidade pública. Diário da República n.º 76/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-04-17, 7-(2) a 7-(5). ELI: <https://data.dre.pt/eli/decpresrep/20-A/2020/04/17/p/dre>

Presidência da República. (2020) Decreto do Presidente da República n.º 51-U/2020 de 6 de novembro. Declara o estado de emergência, com fundamento na verificação de uma situação de calamidade pública. Diário da República n.º 217/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-11-06, 12-(2) a 12-(3). ELI: <https://data.dre.pt/eli/decpresrep/51-U/2020/11/06/p/dre>

Presidência da República. (2020) Decreto do Presidente da República n.º 59-A/2020 de 20 de novembro. Renova a declaração do estado de emergência, com fundamento na verificação de uma situação de calamidade pública. Diário da

República n.º 227/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-11-20, 15-(2) a 15-(4). ELI: <https://data.dre.pt/eli/decpresrep/59-A/2020/11/20/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Decreto n.º 8/2020 de 8 de novembro. Regulamenta a aplicação do estado de emergência decretado pelo Presidente da República. Diário da República n.º 217-A/2020, Série I de 2020-11-08, 2 – 8. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec/8/2020/11/08/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Decreto n.º 9/2020 de 21 de novembro. Regulamenta a aplicação do estado de emergência decretado pelo Presidente da República. Diário da República n.º 227-A/2020, Série I de 2020-11-21. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec/9/2020/p/cons/20201124/pt/html>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Decreto-Lei n.º 79-A/2020 de 1 de outubro. Estabelece um regime excecional e transitório de reorganização do trabalho e de minimização de riscos de transmissão da infeção da doença COVID-19 no âmbito das relações laborais. Diário da República n.º 192/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-10-01, 18-(2) a 18-(5). ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/79-A/2020/10/01/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Decreto-Lei n.º 94-A/2020 de 3 de novembro. Altera as medidas excecionais e temporárias relativas à pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 214/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-11-03, 168-(2) a 168-(7). ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/94-A/2020/11/03/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 33-A/2020 de 30 de abril. Declara a situação de calamidade, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 85/2020, 3º Suplemento, Série I de 2020-04-30, 7-(10) a 7-(21). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/33-A/2020/04/30/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 38/2020 de 17 de maio. Prorroga a declaração da situação de calamidade, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 95-B/2020, Série I de 2020-05-17, 2-16. ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/38/2020/05/17/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 40-A/2020 de 29 de maio. Prorroga a declaração da situação de calamidade, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 105/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-05-29, 29(9) a 29(21). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/40-A/2020/05/29/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 43-B/2020 de 12 de junho. Prorroga a declaração da situação de calamidade, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 113/2020, 2º Suplemento, Série I de 2020-06-12, 6-(2) a 6-(15). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/43-B/2020/06/12/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 51-A/2020 de 26 de junho. Declara a situação de calamidade, contingência e alerta, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 123/2020, 2º Suplemento, Série I de 2020-06-26, 27-(6) a 27-(20). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/51-A/2020/06/26/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 53-A/2020 de 14 de julho. Declara a situação de calamidade, contingência e alerta, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 135/2020, 2º Suplemento, Série I de 2020-07-14. ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/53-a/2020/p/cons/20200715/pt/html>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 55-A/2020 de 31 de julho. Declara a situação de contingência e alerta, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 148/2020, 1º

Suplemento, Série I de 2020-07-31, 37-(2) a 37-(15). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/55-A/2020/07/31/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 63-A/2020 de 14 de agosto. Prorroga a declaração da situação de contingência e alerta, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 158/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-08-14, 138-(2) a 138-(18). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/63-A/2020/08/14/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 68-A/2020 de 28 de agosto. Prorroga a declaração da situação de contingência e alerta, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 168/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-08-28, 168-(2) a 168-(2). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/68-A/2020/08/28/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 70-A/2020 de 11 de setembro. Declara a situação de contingência, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 178/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-09-1. ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/70-a/2020/p/cons/20200929/pt/html>

Presidência do Conselho de Ministros. (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2020 de 29 de setembro. Prorroga a declaração da situação de contingência, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 190/2020, Série I de 2020-09-29, 192. ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/81/2020/09/29/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros. (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 88-A/2020 de 14 de outubro. Declara a situação de calamidade, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 200/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-10-14, 35-(2) a 35-(15). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/88-A/2020/10/14/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros. (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 92-A/2020 de 2 de novembro. Declara a situação de calamidade, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 213/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-11-02. ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/92-a/2020/p/cons/20201112/pt/html>

Presidência do Conselho de Ministros. (2020). Resolução do Conselho de Ministros n.º 96-B/2020 de 12 de novembro. Prorroga a declaração da situação de calamidade, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Diário da República n.º 221/2020, 2º Suplemento, Série I de 2020-11-12, 18-(2) a 18-(9). ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/96-B/2020/11/12/p/dre>

Presidência do Conselho de Ministros, Economia e Transição Digital, Administração Interna, Modernização do Estado e da Administração Pública, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e Saúde (2020). Despacho n.º 6344/2020 de 16 de junho. Determina que compete à ACT fiscalizar o cumprimento das regras específicas da DGS, no que respeita à prevenção da transmissão da infeção por SARS-CoV-2. Diário da República n.º 115/2020, Série II de 2020-06-16, 16-18. ELI: <https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/135711365/details/maximized>

Reese, C. D; Eidson, J. V. (2006). *Handbook of OSHA Construction Safety and Health*. 2nd edition, Boca Raton: Taylor & Francis

WHO (2020a). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 42, World Health Organization. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200302-sitrep-42-covid-19.pdf?sfvrsn=224c1add_2

WHO (2020b). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 43, World Health Organization. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200303-sitrep-43-covid-19.pdf?sfvrsn=76e425ed_2

WHO (2020c). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51, World Health Organization. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10

WHO (2020d). Novel Coronavirus (2019-nCoV) – Situation Report – 1, World Health Organization. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4

WHO (2020e). Novel Coronavirus (2019-nCoV) – Situation Report – 4, World Health Organization. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200124-sitrep-4-2019-ncov.pdf?sfvrsn=9272d086_8

WHO (2020f). Novel Coronavirus (2019-nCoV) – Situation Report – 5, World Health Organization. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200125-sitrep-5-2019-ncov.pdf?sfvrsn=429b143d_8

WHO (2020g). Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions, World Health Organization. [Scientific brief]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333114/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

WHO (2020h). Weekly Operational Update on COVID-19 - 30 October 2020, World Health Organization. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-operational-update---30-october-2020>

APÊNDICES

Apêndice 1 – Registo *Job Safety Analysis*

Registo	Rev. 00	Projeto xxxxxx	Data dd/mm/aaaa	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo xxxxxx	Análise xxxxxx	nn
	Elaboração CNG	Tarefa xxxxxx	Colaboração xxxxxx	Pág. n de n

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. n – xxxxxx</p>  <p>Fig. n – xxxxxx</p>			

Registo	Rev. 00	INSTRUÇÕES	Pág. 1 de 1
Job Safety Analysis	04/05/2020 Elaboração CNG		

Objetivo		
Observar a execução da tarefa, identificar os riscos de transmissão do vírus SARS-CoV-2 e estabelecer medidas de prevenção.		
Questões a Considerar		
<p>1. Com base na evidência científica atual, o vírus que causa a doença COVID-19 é transmitido principalmente através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contacto direto: disseminação de gotículas respiratórias, produzidas quando uma pessoa infetada tosse, espirra ou fala, que podem ser inaladas ou pousar na boca, nariz ou olhos de pessoas que estão próximas (< 2 metros); • Contacto indireto: contacto das mãos com uma superfície ou objeto contaminado com SARS-CoV-2 e, em seguida, com a boca, nariz ou olhos. <p>2. Existem pessoas que contraem o vírus mas não apresentam sintomas; não sendo diagnosticadas são transmissoras potenciais da doença.</p>		
Descrição das Categorias JSA		
Características da Tarefa/ Posto de Trabalho	Fatores de Risco de Transmissão do SARS-CoV-2	Recomendações
Identificar as características da tarefa e/ou do posto de trabalho relevantes (p.ex. ambiente onde se realiza a tarefa, trabalhadores afetos, uso de equipamentos e ferramentas, como ocorre a interação dos trabalhadores com a equipa e com o meio, etc.).	Avaliar o modo como a transmissão do vírus pode ocorrer durante a execução da tarefa.	Estabelecer medidas de prevenção à transmissão do vírus na execução da tarefa.

Lista de Registos	Job Safety Analysis	Rev. 00 Elaboração	04/05/2020 CNG	Projeto Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Pág. 3 de 5
-------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------	--	-------------

N.º	PROCESSO	TAREFA	DATA
23	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Transporte de Produtos (solos/sobrantes/resíduos)	26/05/2020
24	Construção Civil	Demolições (órgãos de drenagem; muros, vedações, laje betão armado, maciços de fundação de catenária, rede de eletricidade, etc.)	04/06/2020
25	Construção Civil	Limpeza e Desmatação	11/05/2020
26	Construção Civil	Escavação, Regularização de Fundo de Escavação (Maciços de Catenária, Via Férrea, etc.)	15/05/2020
27	Construção Civil	Reperfilamento, Regularização e Revestimento de Talude (Proteção de Taludes de Aterro, Valetas de Descida em Meia Cana; etc.)	17/07/2020
28	Construção Civil	Execução de Órgãos Drenagem (Execução de Valetas de Plataforma Triangulares, Valetas Tipo REFER, Canal em Betão, Coletores em Betão, Valetas em Crista, Caixas de Receção, Dissipadores de Energia, Drenos, etc.)	29/06/2020
29	Construção Civil	Betonagem (Muros de Betão, Maciços de Catenária, Órgãos Drenagem, Caixas de Vista, Dissipadores de Energia, Etc.)	25/05/2020
30	Via-férrea	Colocação de Postes Quilométrico e/ou Marcos Hectométricos e Colocação de Piquetagem Definitiva	24/07/2020

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	26/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	23
	Elaboração	Tarefa	Transporte de Produtos (solos/sobrantes/resíduos)	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Transporte de solos.</p>  <p>Fig. 2 – Transporte de resíduos ferrosos.</p>	<p>1. Atividade realizada com uso de equipamentos móveis, camiões e auxílio de trabalhadores em situações onde existe a necessidade de manuseio de acessórios de movimentação de cargas e orientações para manobra</p> <p>2. Parte das atividades realizadas por trabalhadores externos à equipa afeta à obra (p.ex. camionistas)</p>	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de, no mínimo, 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p> <p>2. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Manter a distância de segurança de, no mínimo, 2 m entre trabalhadores, sempre que possível</p> <p>2. Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade</p> <p>4. Assegurar o conhecimento das medidas de prevenção da COVID-19 do estaleiro aos trabalhadores externos à equipa afeta à obra</p>

Apêndice 2 – Registos *Job Safety Analysis* da Obra de Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines

Lista de Registos	Job Safety Analysis	Rev. 00 Elaboração	04/05/2020 CNG	Projeto Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Pág. 1 de 5
-------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------	--	-------------

N.º	PROCESSO	TAREFA	DATA
01	Técnico/ Administrativo	Funcionamento Geral do Estaleiro – Administrativa	17/06/2020
02	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Funcionamento Geral do Estaleiro – Armazenamento	12/06/2020
03	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Deslocação de Pessoas	08/06/2020
04	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Deslocação de Pessoas por Meio Rodoviário	22/05/2020
05	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Condições de Trabalho	05/05/2020
06	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Início dos Trabalhos	22/05/2020
07	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Ambiente de Trabalho (Fatores Psicossociais, Trabalho Noturno, etc.)	21/06/2020
08	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Montagem/ Desmontagem Estaleiro de Apoio às Frentes de Trabalho	04/08/2020
09	Construção Civil	Instalação de Caminho de Cabos (Sinalização e Telecomunicações) e CDTE em Contínuo	17/07/2020

Lista de Registos	Job Safety Analysis	Rev. 00 Elaboração	04/05/2020 CNG	Projeto Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Pág. 2 de 5
-------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------	--	-------------

N.º	PROCESSO	TAREFA	DATA
10	Construção Civil	Abertura de Vala – Caminho de Cabos de Sinalização e Telecomunicações	14/05/2020
11	Construção Civil	Ligação de Objetos (RCT + TP)	21/07/2020
12	Construção Civil	Execução/Instalação de Caixas de Visita	09/05/2020
13	Via-férrea	Soldadura Aluminotérmica	19/07/2020
14	Via-férrea	Descarga de Balastro por meio Ferroviário	15/05/2020
15	Via-férrea	Ataque, Regularização e Estabilização de Via	21/05/2020
16	Via-férrea	Regularização de Barras	08/07/2020
17	Via-férrea	Instalação de JIC Pré-Fabricada	20/07/2020
18	Via-férrea	Levantamento/Assentamento de Via	10/06/2020
19	Via-férrea	Substituição de Travessas	17/05/2020
20	Via-férrea	Carga, descarga e distribuição de materiais de via (travessas, fixações, carril, outros)	14/05/2020
21	Via-férrea	Substituição de Carril	12/07/2020

Lista de Registos	Job Safety Analysis	Rev. 00 Elaboração	04/05/2020 CNG	Projeto Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Pág. 3 de 5
-------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------	--	-------------

N.º	PROCESSO	TAREFA	DATA
22	Via-férrea	Corte de Carril	18/05/2020
23	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Transporte de Produtos (solos/sobrantes/resíduos)	26/05/2020
24	Construção Civil	Demolições (órgãos de drenagem; muros, vedações, laje betão armado, maciços de fundação de catenária, rede de eletricidade, etc.)	04/06/2020
25	Construção Civil	Limpeza e Desmatção	11/05/2020
26	Construção Civil	Escavação, Regularização de Fundo de Escavação (Maciços de Catenária, Via Férrea, etc.)	15/05/2020
27	Construção Civil	Reperfilamento, Regularização e Revestimento de Talude (Proteção de Taludes de Aterro, Valetas de Descida em Meia Cana; etc.)	17/07/2020
28	Construção Civil	Execução de Órgãos Drenagem (Execução de Valetas de Plataforma Triangulares, Valetas Tipo REFER, Canal em Betão, Coletores em Betão, Valetas em Crista, Caixas de Receção, Dissipadores de Energia, Drenos, etc.)	29/06/2020
29	Construção Civil	Betonagem (Muros de Betão, Maciços de Catenária, Órgãos Drenagem, Caixas de Vista, Dissipadores de Energia, etc.)	25/05/2020

Lista de Registos	Job Safety Analysis	Rev. 00 Elaboração	04/05/2020 CNG	Projeto Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Pág. 4 de 5
-------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------	--	-------------

N.º	PROCESSO	TAREFA	DATA
30	Via-férrea	Colocação de Postes Quilométrico e/ou Marcos Hectométricos e Colocação de Piquetagem Definitiva	24/07/2020
31	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Implantação Topográfica	12/05/2020
32	Catenária	Colocação e Retirada de Varas de Terra	17/05/2020
33	Catenária	Pré-montagem de Postes	20/05/2020
34	Catenária	Desmontagem/Montagem de Espia e Amarração em Postes	20/05/2020
35	Catenária	Desmontagem/Colocação de CDTA e Sistemas de Terras	08/07/2020
36	Catenária	Desmontagem/Montagem e Regulação de Consolas	24/06/2020
37	Catenária	Ripagem/Lançamento de Cabos de Catenária	18/05/2020
38	Catenária	Pendulagem	23/07/2020
39	Catenária	Montagem de Equipamento Elétrico (Seccionadores, Transformadores de Alimentação, outros)	24/07/2020
40	Catenária	Regulação de Catenária, execução de shunts e ligações elétricas	23/07/2020
41	Catenária	Regulações Finais e Inspeção às Instalações	30/07/2020

Lista de Registos	Job Safety Analysis	Rev. 00 Elaboração	04/05/2020 CNG	Projeto Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Pág. 5 de 5
-------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------	--	-------------

N.º	PROCESSO	TAREFA	DATA
42	Catenária	Corte de Postes	23/07/2020
43	Catenária	Montagem de anti deslizamentos	24/06/2020
44	Catenária	Alteração/ Colocação de Pórtico Flexível	07/05/2020
45	Construção Civil	Colocação de vedações	21/07/2020
46	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Operação de Equipamentos Móveis e Ferroviários	12/05/2020

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Técnico/ Administrativo	Análise	Christiane G.	01
	Elaboração	Tarefa	Funcionamento Geral do Estaleiro – Administrativa	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 3
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Gabinete individual.</p>  <p>Fig. 2 – Gabinete partilhado por dois trabalhadores.</p>	<p>1. Atividades realizadas em gabinetes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiscalização de Obra • Coordenação de Segurança em Obra • Direção de Obra • Preparação de Obra • Produção • Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho • Gestão da Qualidade • Gestão do Ambiente • Serviços Administrativos <p>2. Uso de computadores portáteis, impressoras, telefones, arquivos, salas de reuniões e mesas para verificação de desenhos</p>	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p> <p>2. Contacto físico eventual entre trabalhadores</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas (maçanetas, mobiliário, materiais, etc.)</p>	<p>1. Priorizar a ventilação natural</p> <p>2. Aquando do uso de ar condicionado, assegurar a conformidade da sua limpeza e manutenção em relação às recomendações do fabricante, e promover a renovação do ar, através do recurso de ventilação mecânica eventualmente existente no equipamento ou da abertura de janelas e portas</p> <p>3. Usar máscara de proteção contra o agente biológico em gabinetes partilhados, salas de reuniões, áreas comuns e ao deslocar-se entre as divisões do escritório</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Técnico/ Administrativo	Análise	Christiane G.	01
	Elaboração	Tarefa	Funcionamento Geral do Estaleiro – Administrativa	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 3
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Gabinete partilhado por mais de dois trabalhadores.</p>  <p>Fig. 4 – Preparação de Obra.</p>	<p>3. Contentores com duas, cinco e oito salas</p> <p>4. Casas de banho no interior dos contentores</p> <p>5. Salas de dimensões variadas, com paredes e pisos laváveis, dotadas de janelas, persianas e ar condicionado</p> <p>6. Secretárias com dimensões médias de 1.40 m x 0.80 m, de uso individual</p>		<p>4. Organizar o layout dos gabinetes partilhados de modo a promover a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>5. Reduzir a lotação dos espaços comuns assegurando a distância mínima de 2 m entre pessoas</p> <p>6. Evitar a realização de reuniões presenciais em espaços fechados, priorizando o uso dos meios digitais e de telecomunicação</p> <p>7. Evitar a partilha de materiais (p.ex. caneta)</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Técnico/ Administrativo	Análise	Christiane G.	01
	Elaboração	Tarefa	Funcionamento Geral do Estaleiro – Administrativa	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 3 de 3
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 5 – Sala de Impressão e Arquivo.</p>	<p>7. Uso individual ou coletivo de armários, conforme a situação</p> <p>8. Uso coletivo das impressoras</p> <p>9. Parte do uso de economato de maneira individual (p. ex. caneta) e parte coletiva (p. ex. agrafador)</p>		<p>8. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da jornada de trabalho e sempre que manusear materiais de uso comum</p>
 <p>Fig. 6 – Sala de Reuniões.</p>	<p>10. Manuseio de desenhos e documentos por vários trabalhadores</p> <p>11. Realização de reuniões</p>		<p>9. Aplicar desinfetante antiviral sobre os equipamentos e as superfícies de contacto regular</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	12/06/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	02
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Funcionamento Geral do Estaleiro – Armazenamento	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 2

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Interior de um contentor.</p>	<p>1. Armazenamento em contentores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contentores destinados a materiais e ferramentas separados por equipas (Construção Civil, Via-férrea e Catenária) • Acesso aos contentores por vários trabalhadores 	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p>	<p>1. Manter as portas dos contentores abertas durante a jornada de trabalho, sempre que possível</p>
 <p>Fig. 2 – Armazenamento em contentor.</p>	<p>2. Armazenamento no Parque de Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área ao ar livre e sem abrigo • Uso de equipamentos para movimentação dos materiais • Parte da atividade executada com auxílio de um ou mais trabalhadores 	<p>2. Contacto físico entre trabalhadores</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas (maçanetas, prateleiras, materiais, ferramentas, etc.)</p>	<p>2. Restringir o acesso aos contentores a um grupo específico de trabalhadores</p> <p>3. Restringir a entrada nos contentores a um trabalhador por vez, ou no máximo dois quando for necessário manusear materiais de dimensões e/ou peso significativos</p> <p>4. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando a distância mínima de 2 m</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	12/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	02
	Elaboração	Tarefa	Funcionamento Geral do Estaleiro – Armazenamento	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 2
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 –Parque de Materiais.</p>  <p>Fig. 4 –Parque de Materiais.</p>			<p>entre trabalhadores não for assegurada</p> <p>5. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da jornada de trabalho e sempre que manusear materiais nos contentores ou no parque</p> <p>6. Aplicar desinfetante antiviral sobre os equipamentos, ferramentas, caixas de materiais e superfícies de contacto regular dos contentores, no mínimo no início e no fim da jornada de trabalho</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	08/06/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Análise	Christiane G.	03
Job Safety Analysis	Elaboração	Tarefa	Deslocação de Pessoas	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Deslocação de pessoas na via-férrea.</p>  <p>Fig. 2 – Deslocação de pessoas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Deslocação de pessoas sempre em ambiente exterior: zona do estaleiro social, parques de materiais e de resíduos, caminhos de circulação pedonal e rodoviários, via-férrea ou em sua proximidade Deslocação realizada de maneira individual ou em grupos 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea aquando da deslocação em grupos 	<ol style="list-style-type: none"> Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre pessoas Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	22/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Análise	Christiane G.	04
	Elaboração	Tarefa	Deslocação de Pessoas por Meio Rodoviário	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 2
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Saída do estaleiro – Frente 1.</p>  <p>Fig. 2 – Entrada na Frente 2.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Deslocação de pessoas entre as duas frentes de obra (1 e 2), entre as zonas de trabalho, de/para a obra Utilização de viaturas e carrinhas de diversas capacidades Viaturas e carrinhas na maior parte das vezes utilizadas por equipas específicas 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea quando realizada deslocação por mais de um trabalhador Inalação de ar contaminado no interior da viatura Contacto físico entre trabalhadores Contacto com superfícies contaminadas (maçanetas, volante, etc.) 	<ol style="list-style-type: none"> Ao aceder à viatura, abrir as janelas de modo a promover a renovação do ar Privilegiar a ventilação natural Aquando do uso de ar condicionado, assegurar a conformidade da sua limpeza e manutenção em relação às recomendações do fabricante e promover a renovação do ar Usar máscara de proteção contra o agente biológico

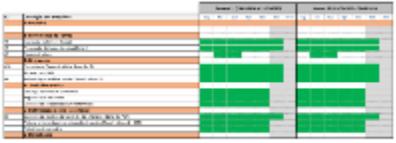
Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	22/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Análise	Christiane G.	04
	Elaboração	Tarefa	Deslocação de Pessoas por Meio Rodoviário	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 2
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Parque de viaturas.</p>  <p>Fig. 4 – Utilização de viaturas na obra.</p>			<p>5. Reduzir a lotação da viatura a 2/3 da sua capacidade</p> <p>6. Privilegiar o uso da viatura por membros da mesma equipa, evitando boleias</p> <p>7. Desinfetar as mãos com SABA ao entrar e ao sair da viatura</p> <p>8. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da viatura no início e no fim da jornada de trabalho</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	05/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Análise	Christiane G.	05
	Elaboração	Tarefa	Condições de Trabalho	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Frente de obra após chuva.</p>  <p>Fig. 2 – Frente de obra próximo ao mar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obra realizada em ambiente exterior 2. Extensão aproximada da obra de 2 km 3. Proximidade com o mar 4. Exposição a condições atmosféricas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar as atividades de modo a assegurar a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores 2. Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando a distância entre trabalhadores for inferior a 2 m

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	22/05/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária/ Técnico/ Administrativo	Análise	Christiane G.	06
Job Safety Analysis	Elaboração	Tarefa	Início dos Trabalhos	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Planeamento quinzenal</p>  <p>Fig. 2 – Autorização de Trabalho</p>	<ol style="list-style-type: none"> Existência do Plano de Trabalhos geral da obra Emissão do Planeamento Quinzenal atualizado a cada semana Autorização de Trabalho semanal elaborada pelo Técnico de Segurança contempla as atividades planeadas de todas as especialidades (Construção Civil/ Via-férrea e Catenária) e a respetiva análise de riscos Trabalhadores são direcionados para as tarefas diárias pelos encarregados e chefes de equipa 	<ol style="list-style-type: none"> Falha no planeamento das atividades que impossibilita o cumprimento das recomendações para prevenção da COVID-19 Falha na análise de riscos da Autorização de Trabalho que não considera o risco biológico ou não compatibiliza as medidas de prevenção dos demais riscos (p. ex. tipo de máscara) Falta de atenção dos encarregados e chefes de equipa às medidas de prevenção da COVID-19 ao distribuir as atividades diárias aos trabalhadores 	<ol style="list-style-type: none"> Formação específica aos diretores de obra, Técnicos de Segurança, Encarregados e Chefes de Equipa quanto às recomendações para prevenção da COVID-19 no estaleiro e nas tarefas da obra Participação dos Diretores de Obra, Encarregados e Técnicos de Segurança na elaboração do Planeamento Quinzenal e respetiva atualização semanal

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	21/06/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	07
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Ambiente de Trabalho (Fatores Psicossociais, Trabalho Noturno, etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 2

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Acesso ao Terminal XXI.</p>  <p>Fig. 2 – Trabalho noturno.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obra estratégica para ampliação do volume de cargas contentorizadas transportadas através do Terminal XXI 2. Existência de trabalhos que exigem a interdição da via-férrea existente e/ou o corte de tensão da catenária (Trabalhos sobre a via ou em sua proximidade, trabalhos em proximidade da catenária em tensão) 3. Interdição de via concedida em horário noturno e fim de semana 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Negligência das medidas de prevenção da COVID-19 frente à escassez de recursos e à pressão temporal impelida pela necessidade de atender ao cronograma da obra e aos períodos de interdição da via 2. Falta de atenção dos trabalhadores ao cumprimento das medidas de prevenção da COVID-19 3. Pressão temporal, necessidade de cumprir o cronograma estabelecido para a obra 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reavaliar o Plano de Trabalhos de modo a identificar os meios necessários à garantia da realização em segurança das tarefas frente à pandemia 2. Reforçar o acompanhamento das atividades noturnas e em fins de semana pelos Técnicos de Segurança

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	21/06/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	07
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Ambiente de Trabalho (Fatores Psicossociais, Trabalho Noturno, etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 2

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Trabalho em fim de semana.</p>  <p>Fig. 4 – Documento relativo à interdição de via.</p>	<p>4. Emissão do Planeamento Quinzenal atualizado a cada semana</p> <p>5. Escassez de recursos humanos e equipamentos no mercado, necessidade de extensão da jornada diária de trabalho</p>		

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	04/08/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	08
	Elaboração	Tarefa	Montagem/ Desmontagem Estaleiro de Apoio às Frentes de Trabalho	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 2
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Colocação de materiais no interior do contentor.</p>  <p>Fig. 2 – Transporte de contentor.</p>	<p>1. Atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpeza e regularização do terreno • Instalação/ retirada de contentores • Instalações hidrossanitárias • Instalações elétricas • Carga/ descarga de materiais e equipamentos • Organização de materiais, equipamentos, ferramentas, mobiliário e arquivos • Retirada de resíduos <p>2. Participação de várias equipas na tarefa: serventes, pedreiros, manobreadores, camionistas, administrativo, etc.</p>	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada ou através do ar contaminado no interior dos contentores e divisões do escritório</p> <p>2. Contacto físico entre trabalhadores</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre pessoas</p> <p>2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores e quando aceder a ambientes fechados</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	04/08/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	08
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Montagem/ Desmontagem Estaleiro de Apoio às Frentes de Trabalho	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 2

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Desmontagem de mesa.</p>  <p>Fig. 4 – Organização de resíduos/materiais.</p>	<p>3. Manuseio de materiais, ferramentas, equipamentos e documentos por trabalhadores de equipas diferentes das que os utilizam</p> <p>4. Parte das atividades realizadas por trabalhadores externos à equipa afeta à obra</p> <p>5. Escassez de recursos no início da fase de mobilização do estaleiro</p> <p>6. Redução de recursos no decorrer do período de desmobilização</p>		<p>4. Assegurar o conhecimento das medidas de prevenção da COVID-19 do estaleiro aos trabalhadores externos à equipa afeta à obra</p> <p>5. Assegurar a disponibilização de sanitários químicos com lavatórios no momento inicial de abertura do estaleiro e no momento do fecho do mesmo</p> <p>6. Reforçar a disponibilização de SABA quando não for possível assegurar lavatórios para lavagem das mãos na proximidade de todos os locais onde decorrem trabalhos</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	09
	Elaboração	Tarefa	Instalação de Caminho de Cabos (Sinalização e Telecomunicações) e CDTE em Contínuo	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 2
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Assentamento de prefabricados.</p>  <p>Fig. 2 – Construção de caixa de visita.</p>	<p>1. Atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcação do alinhamento e nível do caminho de cabos • Assentamento dos prefabricados • Construção das caixas de visita • Execução de remates nas caixas de visita • Instalação das tampas no caminho de cabos e nas caixas de visita 	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p> <p>2. Contacto físico entre trabalhadores</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores nas etapas que não requerem proximidade física</p> <p>2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/07/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	09
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Instalação de Caminho de Cabos (Sinalização e Telecomunicações) e CDTE em Contínuo	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 2

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Instalação de tampas.</p>  <p>Fig. 4 – Instalação de tampas.</p>	<p>2. Tarefa realizada na maior parte por dois trabalhadores em cada lanço</p> <p>3. Uso de equipamentos de movimentação de cargas para distribuição dos prefabricados na proximidade das zonas onde são aplicados</p> <p>4. Uso de ferramentas partilhadas</p>		

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	14/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	10
	Elaboração	Tarefa	Abertura de Vala – Caminho de Cabos de Sinalização e Telecomunicações	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Abertura de vala.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atividades: <ul style="list-style-type: none"> • Escavação com uso de martelos hidráulicos ou elétricos quando tecnicamente possível • Escavação manual nos locais próximos a cabos elétricos enterrados ou de difícil acesso a equipamentos 2. Tarefa realizada na maior parte por dois trabalhadores em cada lanço 3. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto físico entre trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar a atividade de modo a assegurar a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores 2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico nas eventuais situações em que a distância mínima de 2 m entre trabalhadores não for assegurada 3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	21/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	11
	Elaboração	Tarefa	Ligação de Objetos (RCT + TP)	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Ligação à terra.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Atividades: <ul style="list-style-type: none"> Instalação de barras de terra Instalação de cabos elétricos Tarefa realizada na maior parte por um trabalhador Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea somente quando houver proximidade com outro trabalhador em distância inferior a 2 m Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> Priorizar a execução da atividade por somente um trabalhador Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico nas eventuais situações em que seja necessária a colaboração de outro trabalhador e a distância mínima de 2 m não for assegurada Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade
 <p>Fig. 2 – Ligação à terra.</p>			

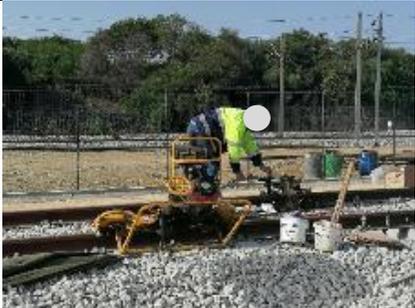
Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	09/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	12
	Elaboração	Tarefa	Execução/Instalação de Caixas de Visita	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Pedreiro a executar caixa de visita.</p>  <p>Fig. 2 – Servente a apoiar o Pedreiro na execução da caixa de visita.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Atividades: <ul style="list-style-type: none"> Escavação mecanizada para abertura da caixa Regularização manual da abertura da caixa Assentamento de blocos de betão Execução de remates Tarefa realizada por um manobrador de equipamentos móveis, um pedreiro e um servente Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada Contacto físico entre trabalhadores Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores nas etapas que não requerem proximidade física Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	19/07/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	13
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Soldadura Aluminotérmica	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 5

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Preparação dos topos dos carris.</p>  <p>Fig. 2 – Montagem do molde refratário.</p>	<p>1. Atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparação dos topos dos carris a soldar • Montagem do molde refratário • Pré-aquecimento do molde • Preparação do pote com a carga aluminotérmica • Retirada do queimador • Colocação da câmara de obturação • Espera da conclusão da reação aluminotérmica • Descarga do material fundido 	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p> <p>2. Contacto físico entre trabalhadores</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores nas etapas que não requerem proximidade física</p> <p>2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	19/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	13
	Elaboração	Tarefa	Soldadura Aluminotérmica	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 5
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Pré-aquecimento do molde.</p>  <p>Fig. 4 – Preparação do pote.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retirada do pote • Retirada do metal de fundição sobrando recolhido no cadinho • Desmontagem/ corte do molde • Desbaste da soldadura • Acabamento da soldadura • Marcação da soldadura • Ensaio da soldadura por ultrassom 		<p>4. Aplicar desinfetante antiviral sobre os equipamentos, ferramentas e caixas de materiais antes de guardá-los na carrinha</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	19/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	13
	Elaboração	Tarefa	Soldadura Aluminotérmica	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 3 de 5
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 5 – Fusão do metal de fundição.</p>  <p>Fig. 6 – Retirada do metal de fundição sobranter.</p>	<p>2. Tarefa realizada por dois trabalhadores</p> <p>3. Uso de equipamentos portáteis</p> <p>4. Uso de ferramentas partilhadas entre os trabalhadores da equipa</p>		

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	19/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	13
	Elaboração	Tarefa	Soldadura Aluminotérmica	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 4 de 5
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 7 – Corte do molde através de guilhotina.</p>	<p>5. Uso de carrinha específica onde são disponibilizados os equipamentos e ferramentas destinados à tarefa</p>		
 <p>Fig. 8 – Retirada da guilhotina.</p>	<p>6. Equipa especializada, sem rotatividade significativa entre os membros</p>		

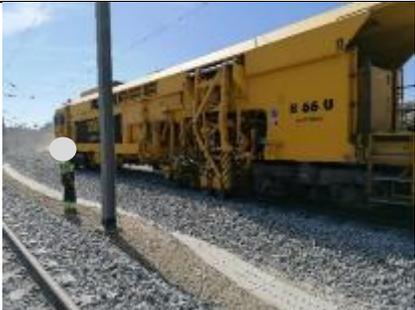
Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	19/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	13
	Elaboração	Tarefa	Soldadura Aluminotérmica	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 5 de 5
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 9 – Ensaio por ultrassom.</p>			
 <p>Fig. 10 – Ensaio por ultrassom.</p>			

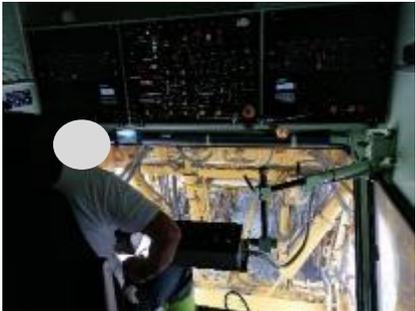
Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	15/05/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	14
Job Safety Analysis	Elaboração	Tarefa	Descarga de Balastro por meio Ferroviário	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Descarga de balastro sobre a via.</p>  <p>Fig. 2 – Operação da locomotiva para descarga de balastro.</p>	<p>1. Tarefa realizada por quatro trabalhadores, sendo um a conduzir a locomotiva, um sobre a composição de vagões a auxiliar o condutor, e dois sobre os vagões para proceder à abertura das respetivas tremonhas para descarga do balastro</p> <p>2. Utilização de ventilação natural na cabine da locomotiva</p>	<p>1. Transmissão por via aérea entre os trabalhadores responsáveis pela abertura das tremonhas dos vagões devido não ser assegurada a distância de segurança de no mínimo 2 m entre eles</p> <p>2. Transmissão por eventual contacto físico entre os trabalhadores responsáveis pela abertura das tremonhas dos vagões</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Uso de máscara de proteção compatível com o risco biológico pelos trabalhadores responsáveis pela abertura das tremonhas dos vagões</p> <p>2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade</p> <p>3. Aplicar desinfetante antiviral antes do início e após a conclusão da atividade sobre as superfícies de contacto regular da locomotiva (p.ex. manipulós, corrimãos) e dos vagões (p.ex. pegas e alavancas)</p> <p>4. Restringir o acesso à locomotiva de pessoas não afetas à atividade</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	21/05/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	15
	Elaboração	Tarefa	Ataque, Regularização e Estabilização de Via	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 3
Job Safety Analysis	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Atacadeira em operação.</p>  <p>Fig. 2 – Verificações preliminares das condições da Atacadeira.</p>	<p>1. Ataque de Via:</p> <ul style="list-style-type: none"> Atividades realizadas no exterior e no interior da Atacadeira Antes de iniciar o ataque, o chefe da equipa, com auxílio de um ou dois trabalhadores, verifica as dimensões da via utilizando instrumentos manuais Em seguida, dois trabalhadores verificam as condições da Atacadeira no exterior e realizam os ajustes necessários (apertos, eliminação de fuga de óleo, etc.). Os trabalhadores permanecem no exterior aquando da máquina em operação a fim de detetar eventuais anomalias 	<p>1. Transmissão por via aérea entre os trabalhadores aquando da verificação das dimensões da via e dos ajustes da Atacadeira nas situações em que a distância de segurança de no mínimo 2 m entre eles não for assegurada</p> <p>2. Transmissão por eventual contacto físico entre os trabalhadores responsáveis pela verificação da Atacadeira e das dimensões da via</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores nas etapas que não requerem proximidade física</p> <p>2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico durante as atividades de verificação e ajustes da Atacadeira e de verificação das dimensões da via quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	21/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	15
	Elaboração	Tarefa	Ataque, Regularização e Estabilização de Via	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 3
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Cabine principal da Atacadeira – Inserção dos parâmetros da via.</p>  <p>Fig. 4 – Cabine de operação dos grupos hidráulicos da Atacadeira.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A cabine principal (frontal) da máquina é utilizada pelo chefe da equipa que insere os parâmetros dimensionais da via no computador a fim de que sejam realizadas as correções geométricas, sendo também o responsável pela condução da Atacadeira A cabine localizada a meio da máquina é utilizada pelo trabalhador que opera os grupos hidráulicos, servindo-se de cada um dos dois assentos disponíveis conforme a situação 		<p>4. Restringir o acesso às cabines da Atacadeira, Regularizadora e Estabilizadora aos operadores e, no caso da necessidade de outras pessoas acedê-las, as mesmas devem ser orientadas para utilizar máscara de proteção contra o agente biológico e desinfetar as mãos com SABA, assim como os operadores devem seguir o mesmo procedimento</p>

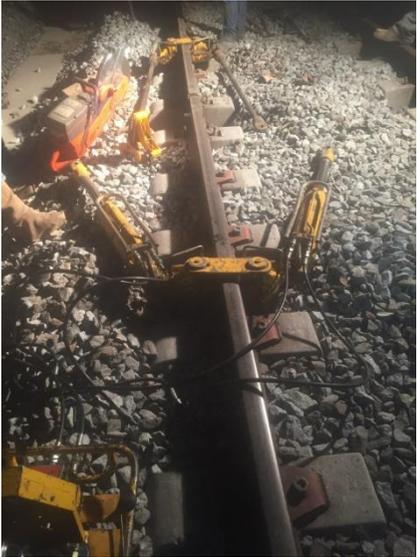
Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	21/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	15
	Elaboração	Tarefa	Ataque, Regularização e Estabilização de Via	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 3 de 3
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 5 – Regularização da via.</p>  <p>Fig. 6 – Regularização da via.</p>	<p>2. Regularização de Via:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarefa realizada por dois trabalhadores, sendo um manobrador da Regularizadora e o outro a auxiliá-lo no exterior <p>3. Estabilização de Via:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarefa realizada por dois trabalhadores, sendo um manobrador da Estabilizadora e o outro a auxiliá-lo no exterior <p>4. Tarefa executada por equipa especializada, não apresenta rotatividade significativa entre os membros</p> <p>5. Uso de ferramentas partilhadas para os ajustes da Atacadeira</p>		<p>5. Aplicar desinfetante antiviral antes do início e após a conclusão da atividade sobre as superfícies de contacto regular da Atacadeira, Regularizadora e Estabilizadora (p.ex. manípulos, teclados, maçanetas, corrimãos) e nas ferramentas</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	08/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	16
	Elaboração	Tarefa	Regularização de Barras	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 2
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Retirada da fixação do carril.</p>	<p>1. Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desapertar a fixação do carril • Levantar o carril com uso de alavanca • Instalar os roletes sob o carril • Tracionar o carril com uso de tensores hidráulicos • Cortar o carril deixando espaço para a soldadura • Realizar a soldadura aluminotérmica • Aguardar o arrefecimento da soldadura • Retirar os tensores • Retirar os roletes • Realizar a fixação do carril 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto físico entre trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores nas etapas que não requerem proximidade física 2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores 3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	08/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	16
	Elaboração	Tarefa	Regularização de Barras	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 2
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 2 – Instalação dos tensores hidráulicos.</p>	<p>2. Atividade realizada por um grupo de trabalhadores</p> <p>3. Uso de ferramentas partilhadas</p>		<p>4. Aplicar desinfetante antiviral sobre os equipamentos e ferramentas</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	20/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	17
	Elaboração	Tarefa	Instalação de JIC Pré-Fabricada	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – JIC – Junta Isolante Colada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Atividade: <ul style="list-style-type: none"> Cortar o carril onde se monta a junta isolante e furar as duas partes Esmerilar as extremidades e alma das partes do carril e limpá-las Preparar e aplicar a cola Montar as barretas Apertar os parafusos das barretas Realizar o acabamento Tarefa realizada por dois trabalhadores Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada Contacto físico entre trabalhadores Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores nas etapas que não requerem proximidade física Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade Aplicar desinfetante antiviral sobre as ferramentas

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	10/06/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	18
Job Safety Analysis	Elaboração	Tarefa	Levantamento/Assentamento de Via	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 3
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Corte de carril.</p>  <p>Fig. 2 – Remoção dos elementos de fixação.</p>	<p>1. Levantamento de Via:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corte dos carris • Remoção dos elementos de fixação dos carris nas travessas • Remoção dos carris • Remoção das travessas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto físico entre trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar a atividade e os meios necessários para evitar o contacto físico entre trabalhadores 2. Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores nas etapas que não requerem proximidade física 3. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	10/06/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	18
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Levantamento/Assentamento de Via	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 2 de 3

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Posicionamento de travessas sobre o sub-balastro.</p>  <p>Fig. 4 – Colocação de carril sobre travessas.</p>	<p>2. Assentamento de Via:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posicionamento das travessas através de uma escavadora giratória rodoferroviária • Verificação do alinhamento das travessas • Colocação dos carris sobre as travessas com auxílio de uma escavadora giratória rodoferroviária • Verificação do alinhamento dos carris • Comprovação do posicionamento das travessas • Ajuste das travessas • Aperto dos elementos de fixação 		<p>4. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade</p> <p>5. Aplicar desinfetante antiviral sobre as ferramentas e superfícies de contacto regular dos equipamentos portáteis antes e após o uso</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	10/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	18
	Elaboração	Tarefa	Levantamento/Assentamento de Via	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 3 de 3
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 5 – Verificação do alinhamento dos carris.</p>  <p>Fig. 6 – Aperto dos elementos de fixação.</p>	<p>3. Uso de equipamentos móveis e portáteis, mas a tarefa exige muito trabalho manual</p> <p>4. A maior parte dos trabalhos é realizada por dois ou mais trabalhadores</p> <p>5. Uso de ferramentas e equipamentos portáteis partilhados</p>		

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	19
	Elaboração	Tarefa	Substituição de Travessas	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Substituição de travessas.</p>  <p>Fig. 2 – Substituição de travessas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de equipamentos móveis e portáteis, mas a tarefa exige muito trabalho manual 2. A maior parte dos trabalhos é realizada por um grupo de trabalhadores 3. Uso de ferramentas e equipamentos portáteis partilhados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto físico entre trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores 2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade 3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as ferramentas e superfícies de contacto regular dos equipamentos portáteis antes e após o uso

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	14/05/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	20
Job Safety Analysis	Elaboração	Tarefa	Carga, descarga e distribuição de materiais de via (travessas, fixações, carril, outros)	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Distribuição de carril.</p>  <p>Fig. 2 – Descarga de travessas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Utilização de equipamentos de movimentação de cargas Necessidade de auxílio aos operadores dos equipamentos para realização dos trabalhos manuais (p.ex. colocação dos acessórios de movimentação de cargas, guia das cargas) 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada Contacto físico eventual entre trabalhadores Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores, sempre que possível Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	12/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	21
	Elaboração	Tarefa	Substituição de Carril	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Substituição de carril e travessas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de equipamentos móveis e portáteis, mas a tarefa exige muito trabalho manual 2. A maior parte dos trabalhos é realizada por dois ou mais trabalhadores 3. Uso de ferramentas e equipamentos portáteis partilhados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto físico entre trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores 2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA várias vezes ao longo da realização da atividade 3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as ferramentas e superfícies de contacto regular dos equipamentos portáteis antes e após o uso

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	18/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	22
	Elaboração	Tarefa	Corte de Carril	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Corte de carril.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa executada por um trabalhador 2. Utilização de motocarril para realização do corte 3. Uso de equipamento e ferramentas partilhados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA ao longo da realização da atividade 2. Aplicar desinfetante antiviral sobre as ferramentas e superfícies de contacto regular do motocarril antes e após o uso

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	26/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	23
	Elaboração	Tarefa	Transporte de Produtos (solos/sobrantes/resíduos)	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Transporte de solos.</p>  <p>Fig. 2 – Transporte de resíduos ferrosos.</p>	<p>1. Atividade realizada com uso de equipamentos móveis, camiões e auxílio de trabalhadores em situações onde existe a necessidade de manuseio de acessórios de movimentação de cargas e orientações para manobra</p> <p>2. Parte das atividades realizadas por trabalhadores externos à equipa afeta à obra (p.ex. camionistas)</p>	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p> <p>2. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores, sempre que possível</p> <p>2. Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade</p> <p>4. Assegurar o conhecimento das medidas de prevenção da COVID-19 do estaleiro aos trabalhadores externos à equipa afeta à obra</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	04/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	24
	Elaboração	Tarefa	Demolições (órgãos de drenagem; muros, vedações, laje betão armado, maciços de fundação de catenária, rede de eletricidade, etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Demolição.</p>  <p>Fig. 2 – Demolição.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada com uso de equipamentos móveis ou martelos elétricos manuais, conforme a situação 2. Nas situações de demolição com uso de martelos elétricos manuais, a atividade é executada por um ou mais trabalhadores 3. Uso de equipamentos partilhados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nas situações de demolição com uso de martelos elétricos manuais, organizar a atividade de modo que seja mantida a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores 2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores 3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	11/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	25
	Elaboração	Tarefa	Limpeza e Desmatção	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Desmatção.</p>  <p>Fig. 2 – Desmatção.</p>	<p>1. Atividade realizada com uso de equipamentos móveis</p>	<p>1. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade</p> <p>2. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular dos equipamentos móveis no início e no fim da jornada de trabalho</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	15/05/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	26
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Escavação, Regularização de Fundo de Escavação (Maciços de Catenária, Via Férrea, etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Escavação.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Atividade realizada com uso de equipamentos móveis Durante parte da tarefa, um ou mais trabalhadores auxiliam o operador da máquina verificando as cotas e procedendo aos ajustes manuais necessários Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada Contacto físico eventual entre trabalhadores Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores, sempre que possível Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA no mínimo antes e após a realização da atividade
 <p>Fig. 2 – Regularização.</p>			

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	27
	Elaboração	Tarefa	Reperfilamento, Regularização e Revestimento de Talude (Proteção de Taludes de Aterro, Valetas de Descida em Meia Cana; etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Reperfilamento de talude.</p>  <p>Fig. 2 – Equipamento para hidrossemeadura.</p>	<p>1. Reperfilamento e regularização de talude:</p> <ul style="list-style-type: none"> Atividade executada através de escavadora giratória <p>2. Hidrossemeadura</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarefa realizada por dois trabalhadores 	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p> <p>2. Contacto físico eventual entre trabalhadores</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Manter a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores, sempre que possível</p> <p>2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA ao longo da realização da atividade</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	27
	Elaboração	Tarefa	Reperfilamento, Regularização e Revestimento de Talude (Proteção de Taludes de Aterro, Valetas de Descida em Meia Cana; etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Valeta de descida em meia cana.</p>	<p>3. Execução de valeta de descida em meia cana</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarefa realizada por dois trabalhadores com auxílio de equipamento móvel para o posicionamento das peças prefabricadas 		
 <p>Fig. 4 – Revestimento de talude com biomanta.</p>	<p>4. Revestimento de talude com biomanta</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarefa realizada por quatro trabalhadores que desenrolam as bobinas de biomanta previamente posicionadas na parte superior do talude e procedem ao grampeamento das mesmas 		

Registo		Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	29/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	Rev. 00	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	28
	04/05/2020		Execução de Órgãos Drenagem (Execução de Valetas de Plataforma Triangulares, Valetas Tipo REFER, Canal em Betão, Coletores em Betão, Valetas em Crista, Caixas de Receção, Dissipadores de Energia, Drenos, etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	
	Elaboração	Tarefa				
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Execução de valetas triangulares.</p>	<p>1. Atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escavação • Compactação • Instalação de manta geotêxtil • Colocação dos elementos prefabricados ou instalação de armação e betonagem, conforme o processo construtivo • Aplicação de argamassa/rejuntamento • Instalação de tubos de drenagem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto físico eventual entre trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar as atividades de modo a assegurar o distanciamento mínimo de 2 m entre trabalhadores 2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores 3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA ao longo da realização da atividade

Registo		Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	29/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	Rev. 00	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	28
	04/05/2020 Elaboração CNG	Tarefa	Execução de Órgãos Drenagem (Execução de Valetas de Plataforma Triangulares, Valetas Tipo REFER, Canal em Betão, Coletores em Betão, Valetas em Crista, Caixas de Receção, Dissipadores de Energia, Drenos, etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 2 – Execução de órgãos de drenagem.</p>	<p>2. Uso de equipamentos móveis e portáteis</p> <p>3. Uso de ferramentas partilhadas</p> <p>4. A maior parte das atividades é executada por dois trabalhadores</p>		

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	25/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	29
	Elaboração	Tarefa	Betonagem (Muros de Betão, Maciços de Catenária, Órgãos Drenagem, Caixas de Vista, Dissipadores de Energia, etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Preparação da armadura no estaleiro de ferro.</p>  <p>Fig. 2 – Cofragem.</p>	<p>1. Atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparação da armadura no estaleiro de ferro • Montagem da armadura • Cofragem • Betonagem • Descofragem <p>2. A maior parte das atividades é realizada por mais de dois trabalhadores</p>	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p> <p>2. Contacto físico eventual entre trabalhadores</p> <p>3. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. Organizar as atividades de modo a assegurar o distanciamento mínimo de 2 m entre trabalhadores</p> <p>2. Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA ao longo da realização da atividade</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	25/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	29
	Elaboração	Tarefa	Betonagem (Muros de Betão, Maciços de Catenária, Órgãos Drenagem, Caixas de Vista, Dissipadores de Energia, etc.)	Colaboração	Rui Vinagre	
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 3 – Betonagem.</p>  <p>Fig. 4 – Descofragem.</p>	<p>3. Para a descarga do betão são utilizados os seguintes meios, conforme a situação: balde, caleira do camião de betão ou da autobetoneira</p> <p>4. Uso partilhado de ferramentas</p>		

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	24/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Via-férrea	Análise	Christiane G.	30
	Elaboração	Tarefa	Colocação de Postes Quilométrico e/ou Marcos Hectométricos e Colocação de Piquetagem Definitiva	Colaboração	Rui Vinagre	
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Escavação manual.</p>  <p>Fig. 2 – Aplicação de argamassa na base do poste.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Atividades: <ul style="list-style-type: none"> Escavação com uso de martelo elétrico ou a gasolina Escavação manual para ajuste da cavidade Instalação do poste/ marco Verificação da altura do poste/marco Aplicação de argamassa para selar o poste/marco Atividades realizadas por um ou dois trabalhadores, conforme a situação Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea caso não seja assegurada a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> Manter a organização das atividades assegurando o distanciamento mínimo de 2 m entre trabalhadores Usar máscara de proteção compatível com o risco biológico nas situações eventuais em que a distância mínima de 2 m entre trabalhadores não seja assegurada Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA ao longo da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	12/05/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	31
Job Safety Analysis	Elaboração	Tarefa	Implantação Topográfica	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Implantação topográfica.</p>  <p>Fig. 2 – Implantação topográfica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Atividade realizada na maior parte das vezes por um topógrafo e um auxiliar Equipa especializada, sem rotatividade significativa entre os membros Os instrumentos e ferramentas são de uso específico da equipa 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada Contacto com superfícies contaminadas Contacto físico eventual entre trabalhadores 	<ol style="list-style-type: none"> Manter, sempre que possível, a distância mínima de 2 m entre os membros da equipa Usar máscara de proteção contra o agente biológico em situações cuja distância mínima de 2 m entre trabalhadores não seja assegurada Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA ao longo da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	17/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	32
	Elaboração	Tarefa	Colocação e Retirada de Varas de Terra	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Vara de Terra instalada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada aquando do corte de tensão da catenária 2. Tarefa executada por um trabalhador 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA no início e no fim da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	20/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	33
	Elaboração	Tarefa	Pré-montagem de Postes	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Pintura da numeração dos postes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atividades: <ul style="list-style-type: none"> • Marcação da posição onde serão montados os suportes e elementos de fixação • Montagem dos suportes e dos elementos de fixação • Pintura da numeração dos postes 2. Tarefa realizada por dois trabalhadores 3. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea nas situações em que a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto com superfícies contaminadas 3. Contacto físico eventual entre trabalhadores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar a tarefa de modo a assegurar o distanciamento mínimo de 2 m entre trabalhadores, sempre que possível 2. Usar máscara de proteção contra o agente biológico em situações cuja distância mínima de 2 m entre trabalhadores não seja assegurada 3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA ao longo da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	20/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	34
	Elaboração	Tarefa	Desmontagem/Montagem de Espia e Amarração em Postes	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Espia e amarração de poste.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada por dois trabalhadores, sendo necessário o uso de plataforma elevatória para montagem do tirante na parte superior do poste 2. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada 2. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manter, sempre que possível, a distância mínima de 2 m entre os membros da equipa 2. Usar máscara de proteção contra o agente biológico em situações cuja distância mínima de 2 m entre trabalhadores não seja assegurada 3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA ao longo da realização da atividade

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	08/07/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	35
Job Safety Analysis	Elaboração CNG	Tarefa	Desmontagem/Colocação de CDTA e Sistemas de Terras	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – CDTA – Cabo de Terra Aéreo.</p>  <p>Fig. 2 – Ligação à terra em execução.</p>	<p>1. Atividade de desmontagem/ colocação do cabo aéreo realizada por dois trabalhadores sobre plataforma elevatória e um trabalhador a auxiliá-los no solo</p> <p>2. A tarefa é concluída com a ligação dos sistemas de terras executada no solo</p> <p>3. Uso de ferramentas partilhadas</p>	<p>1. Transmissão por via aérea entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória devido à distância de segurança de, no mínimo, 2 m entre eles não ser assegurada</p> <p>2. Transmissão por via aérea caso a distância de segurança de, no mínimo, 2 m entre trabalhadores não seja assegurada aquando da execução da tarefa no solo</p> <p>3. Contacto físico eventual entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória</p> <p>4. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>1. No caso dos trabalhadores sobre a plataforma elevatória, usar máscara de proteção contra o agente biológico. Esta medida deve ser adotada também para as atividades em solo quando a distância de no mínimo 2 m entre trabalhadores não for assegurada.</p> <p>2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade</p> <p>3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da plataforma elevatória no início e no fim da jornada de trabalho</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	24/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	36
	Elaboração	Tarefa	Desmontagem/Montagem e Regulação de Consolas	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Montagem de consola.</p>  <p>Fig. 2 – Regulação de consola.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada sobre plataforma elevatória 2. Atividades executadas por dois trabalhadores 3. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea devido à distância de segurança de no mínimo 2 m entre os trabalhadores não ser assegurada 2. Contacto físico eventual entre os trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar máscara de proteção contra o agente biológico 2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade 3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da plataforma elevatória no início e no fim da jornada de trabalho

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	18/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	37
	Elaboração	Tarefa	Ripagem/Lançamento de Cabos de Catenária	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Lançamento de cabos.</p>  <p>Fig. 2 – Lançamento de cabos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada por dois trabalhadores sobre plataforma elevatória e um trabalhador a auxiliá-los no solo 2. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória devido à distância de segurança de no mínimo 2 m entre eles não ser assegurada 2. Contacto físico eventual entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No caso dos trabalhadores sobre a plataforma elevatória, usar máscara de proteção contra o agente biológico 2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade 3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da plataforma elevatória no início e no fim da jornada de trabalho

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	23/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	38
	Elaboração	Tarefa	Pendulagem	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Pendulagem.</p>  <p>Fig. 2 – Pendulagem.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada sobre plataforma elevatória 2. Atividades executadas por dois trabalhadores 3. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea devido à distância de segurança de no mínimo 2 m entre os trabalhadores não ser assegurada 2. Contacto físico eventual entre os trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar máscara de proteção contra o agente biológico 2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade 3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da plataforma elevatória no início e no fim da jornada de trabalho

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	24/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	39
	Elaboração	Tarefa	Montagem de Equipamento Elétrico (Seccionadores, Transformadores de Alimentação, outros)	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Transformador instalado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Tarefa realizada por dois trabalhadores sobre plataforma elevatória e um trabalhador a auxiliá-los no solo Equipamento de movimentação de carga utilizado para posicionar o equipamento a montar Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> Transmissão por via aérea entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória devido à distância de segurança de no mínimo 2 m entre eles não ser assegurada Contacto físico eventual entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> No caso dos trabalhadores sobre a plataforma elevatória, usar máscara de proteção contra o agente biológico Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da plataforma elevatória no início e no fim da jornada de trabalho

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	23/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	40
	Elaboração	Tarefa	Regulação de Catenária, execução de shunts e ligações elétricas	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Regulação de catenária.</p>  <p>Fig. 2 – Regulação de catenária.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada sobre plataforma elevatória 2. Atividades executadas por dois trabalhadores 3. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea devido à distância de segurança de no mínimo 2 m entre os trabalhadores não ser assegurada 2. Contacto físico eventual entre os trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar máscara de proteção contra o agente biológico 2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade 3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da plataforma elevatória no início e no fim da jornada de trabalho

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	30/07/2020	N.º
	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	41
	Elaboração	Tarefa	Regulações Finais e Inspeção às Instalações	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
Job Safety Analysis	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Verificação dos parâmetros dimensionais da catenária.</p>  <p>Fig. 2 – Verificação da catenária – ensaio utilizando passagem experimental do comboio.</p>	<p>1. Atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visual da catenária • Verificação dos parâmetros dimensionais • Ensaio da catenária <p>2. Atividades realizadas por dois ou três trabalhadores</p> <p>3. Uso de instrumentos de medição partilhados entre membros da equipa</p>	<p>1. Contacto com superfícies contaminadas</p> <p>2. Transmissão por via aérea nos casos eventuais em que a distância de segurança de no mínimo 2 m entre os trabalhadores não seja assegurada</p> <p>3. Contacto físico eventual entre os trabalhadores</p>	<p>1. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade</p> <p>2. Manter o distanciamento de no mínimo 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Usar máscara de proteção contra o agente biológico, caso a distância de segurança de no mínimo 2 m não seja assegurada</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	23/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	42
	Elaboração	Tarefa	Corte de Postes	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Corte de poste.</p>  <p>Fig. 2 – Movimentação do poste cortado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Atividades: <ul style="list-style-type: none"> Amarração do poste ao balde da escavadora giratória Corte do poste utilizando maçarico Movimentação do poste cortado Corte e remoção da base do poste Tarefa executada por três trabalhadores: um manobrador, um responsável pelo corte do poste e outro auxiliar Uso de equipamento e ferramentas partilhados entre os membros da equipa 	<ol style="list-style-type: none"> Contacto com superfícies contaminadas Transmissão por via aérea nos casos eventuais em que a distância de segurança de no mínimo 2 m entre os trabalhadores não seja assegurada 	<ol style="list-style-type: none"> Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade Manter o distanciamento de no mínimo 2 m entre trabalhadores Usar máscara de proteção contra o agente biológico, caso a distância de segurança de no mínimo 2 m não seja assegurada

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	24/06/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	43
	Elaboração	Tarefa	Montagem de anti deslizamentos	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Montagem de anti deslizamento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada por dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória 2. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea devido à distância de segurança de no mínimo 2 m entre os trabalhadores não ser assegurada 2. Contacto físico eventual entre os trabalhadores 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar máscara de proteção contra o agente biológico 2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade 3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da plataforma elevatória no início e no fim da jornada de trabalho

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	07/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Catenária	Análise	Christiane G.	44
	Elaboração	Tarefa	Alteração/ Colocação de Pórtico Flexível	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Alteração de pórtico flexível.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarefa realizada por dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória e por um trabalhador a auxiliá-los no solo 2. Uso de ferramentas partilhadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmissão por via aérea entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória devido à distância de segurança de no mínimo 2 m entre eles não ser assegurada 2. Contacto físico eventual entre os dois trabalhadores sobre a plataforma elevatória 3. Contacto com superfícies contaminadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No caso dos trabalhadores sobre a plataforma elevatória, usar máscara de proteção contra o agente biológico 2. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade 3. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular da plataforma elevatória no início e no fim da jornada de trabalho

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	21/07/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil	Análise	Christiane G.	45
	Elaboração	Tarefa	Colocação de vedações	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Início da montagem da vedação.</p>	<p>1. Atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribuição das peças ao longo do muro Instalação dos postes Instalação dos painéis Ajuste dos elementos de fixação 	<p>1. Transmissão por via aérea quando a distância de segurança de no mínimo 2 m entre trabalhadores não é assegurada</p>	<p>1. Manter a atividade organizada de modo que seja assegurada a distância mínima de 2 m entre trabalhadores, sempre que possível</p>
 <p>Fig. 2 – Conclusão da montagem da vedação.</p>	<p>2. Tarefa executada por três trabalhadores</p> <p>3. Uso de ferramentas partilhadas entre membros da equipa</p>	<p>2. Contacto com superfícies contaminadas</p>	<p>2. Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando não for possível assegurar a distância mínima de 2 m entre trabalhadores</p> <p>3. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade</p>

Registo	Rev. 00	Projeto	Requalificação do Ramal Ferroviário do Porto de Sines	Data	12/05/2020	N.º
Job Safety Analysis	04/05/2020	Processo	Construção Civil/ Via-férrea/ Catenária	Análise	Christiane G.	46
	Elaboração	Tarefa	Operação de Equipamentos Móveis e Ferroviários	Colaboração	Rui Vinagre	Pág. 1 de 1
	CNG					

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA/POSTO DE TRABALHO	FATORES DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO SARS-CoV-2	RECOMENDAÇÕES
 <p>Fig. 1 – Operação de escavadora e camião.</p>  <p>Fig. 2 – Operação de locomotiva.</p>	<p>1. Na maioria das situações, cada manobrador fica dedicado a um equipamento e a cabine do mesmo é ocupada por apenas um trabalhador</p>	<p>1. Contacto com superfícies contaminadas</p> <p>2. Transmissão por via aérea caso o manobrador permaneça fora do equipamento em proximidade com outro trabalhador</p> <p>3. Transmissão por via aérea caso a cabine do equipamento seja ocupada por mais de um trabalhador em simultâneo</p> <p>4. Transmissão por via aérea caso outro trabalhador se aproxime da janela da cabine do equipamento</p>	<p>1. Lavar as mãos com água e sabão ou desinfetá-las com SABA antes e após a realização da atividade</p> <p>2. Aplicar desinfetante antiviral sobre as superfícies de contacto regular dos equipamentos no início e no fim da jornada de trabalho</p> <p>3. Restringir a ocupação da cabine do equipamento ao necessário</p> <p>4. Usar máscara de proteção contra o agente biológico quando houver mais de um trabalhador na cabine do equipamento, ou quando ocorrer proximidade inferior a 2 m entre o manobrador e outro trabalhador</p>

**Apêndice 3 – Registo de Verificação N.º 01: Orientação da
DGS n.º 034/2020 de 11/07/2020 - COVID-19: Prevenção e
Controlo de Infeção no Setor da Construção Civil**

Registo de Verificação	Orientação da DGS n.º 034/2020 de 11/07/2020 COVID-19: Prevenção e Controlo de Infeção no Setor da Construção Civil	N.º 01
Obra		Rev. 01
Dono de Obra		01/11/2020
Entidade Executante		Elaboração
Entidade Fiscalizadora		CNG

Verificação	Data		Responsável	
Anexos Aplicáveis	<input type="checkbox"/> Anexo 01-1 <input type="checkbox"/> Anexo 01-2 <input type="checkbox"/> Anexo 01-3 <input type="checkbox"/> Anexo 01-4 <input type="checkbox"/> Anexo 01-5 <input type="checkbox"/> Anexo 01-6 <input type="checkbox"/> Anexo 01-7			
Observações				
Conformidade	C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado			

N.º	Recomendação	Situação Verificada	Conformidade
I.	Medidas Gerais		
1.	Todos os estaleiros de construção têm de estar devidamente preparados para a abordagem de casos suspeitos de COVID-19, assim como para prevenir e minimizar a transmissão desta doença, através da ativação e atualização dos seus Planos de Contingência.		
2.	O Plano referido no ponto anterior deve contemplar, entre outros, a definição de uma área de isolamento e os circuitos necessários para chegar e sair da mesma, assim como os procedimentos a efetuar perante um caso suspeito de COVID-19.		

N.º	Recomendação	Situação Verificada	Conformidade
3.	<p>Para a elaboração e implementação do referido Plano é fundamental a coordenação entre os diversos empregadores presentes no estaleiro, devendo este estar alinhado com:</p> <p>a. O Plano de Segurança e Saúde (PSS) e os respetivos Desenvolvimentos Específicos;</p> <p>b. As Fichas de Procedimentos de Segurança;</p> <p>c. Os Planos de Contingência e/ou medidas das entidades presentes no estaleiro.</p>		
4.	<p>Todos os trabalhadores devem ter conhecimento, formação e treino relativamente ao Plano, incluindo o reconhecimento de sinais e sintomas compatíveis com COVID-19, de acordo com a Norma 004/2020 da DGS, e as medidas de prevenção e controlo da transmissão da COVID-19.</p>	<p><i>Referência: Anexo 01-1</i></p>	
5.	<p>Devem ser efetuadas, sempre que possível, as ações de formação ao ar livre (garantindo o distanciamento físico entre os formandos).</p>		
6.	<p>A entrada em cada estaleiro deve ser precedida de ações de sensibilização para todos os trabalhadores relativamente à implementação do Plano de Contingência e a outras medidas de prevenção e controlo da transmissão da COVID-19 incluídas no PSS.</p>		
7.	<p>Deve ser assegurada a colocação de dispensadores de solução antisséptica à base de álcool (SABA), em diversos pontos do estaleiro, de fácil acesso, e a disponibilização de água e sabão, papel das mãos e caixotes do lixo em todos os locais partilhados pelos trabalhadores e/ou nas zonas de acesso às respetivas instalações e garantir a utilização de máscara.</p>	<p><i>Referência: Anexo 01-3</i></p>	
8.	<p>Em vários locais visíveis do estaleiro, devem ser afixados cartazes ou outros materiais informativos relativos às medidas de prevenção e controlo da transmissão da COVID-19 (Anexos I, II, III).</p>	<p><i>Referência: Anexo 01-3</i></p>	
9.	<p>Sempre que possível, os trabalhos devem ser realizados garantindo o distanciamento físico de 2 metros entre pessoas.</p>		

N.º	Recomendação	Situação Verificada	Conformidade
10.	<p>Dando cumprimento ao ponto anterior, em cada estaleiro deve-se:</p> <p>a. Rever o planeamento da atividade antes do início de cada tarefa, limitando o número de trabalhadores e de empresas a operar em simultâneo em cada estaleiro, optando pelo teletrabalho sempre que aplicável e exequível;</p> <p>b. Estabelecer circuitos de circulação próprios por forma a evitar o cruzamento entre as pessoas;</p> <p>c. Reduzir ao mínimo necessário as reuniões presenciais em estaleiro e, sempre que possível, assegurar que estas sejam efetuadas por videoconferência ou ao ar livre;</p> <p>d. Manter o distanciamento nas zonas de descanso dos trabalhadores e se necessário realizar turnos para a utilização destes espaços.</p>		
11.	<p>Sempre que possível, as portas ou vias de acesso devem permanecer abertas para permitir a passagem de pessoas, evitando o seu manuseamento.</p>		
12.	<p>Deve ser evitada a partilha de equipamentos e objetos entre trabalhadores:</p> <p>a. Cada trabalhador deve ter os seus próprios artigos pessoais e não os partilhar (pe: garrafas de água, marmitas, canetas, entre outros);</p> <p>b. Se a partilha de instrumentos de trabalho for indispensável, estes devem ser higienizados entre utilizações por pessoas diferentes.</p>	<p><i>Referência: Anexo 01-2</i></p>	
13.	<p>Os espaços, equipamentos, objetos e superfícies devem ser limpos e desinfetados periodicamente, conforme a sua frequência de utilização, de acordo com a Orientação 014/2020 da DGS. Os objetos e superfícies de toque comum e regular (ex: corrimãos, maçanetas das portas e botões de elevador) devem ser desinfetados com maior regularidade.</p>	<p><i>Referência: Anexo 01-6</i></p>	
14.	<p>As instalações sanitárias devem ser devidamente desinfetadas. A frequência das limpezas deve ser efetuada de acordo com a Orientação 014/2020 da DGS, podendo necessitar de maior periodicidade, dependendo da utilização.</p>	<p><i>Referência: Anexo 01-6</i></p>	

N.º	Recomendação	Situação Verificada	Conformidade
15.	Deve ser realizada periodicamente, pelos Serviços de Segurança e Saúde do Trabalho (SST), em colaboração com um elemento da cadeia hierárquica da equipa ou do estaleiro, a avaliação de risco e das condições de implementação das medidas previstas no Plano de Contingência. Mediante esta avaliação, deverão ser adotadas medidas corretivas e desenvolvidos procedimentos para evitar que tais situações se repitam.		
16.	Deve ser assegurada uma boa ventilação dos espaços, com recurso preferencial a ventilação natural, através da abertura de portas ou janelas, ou, em alternativa, a ventilação forçada, como ar condicionado, garantindo a renovação do ar.		
17.	No caso de haver renovação mecânica de ar, a mesma deverá ser utilizada tendo em atenção as boas práticas de funcionamento (incluindo as operações de manutenção periódicas) e as recomendações do fabricante.		
18.	Os trabalhadores devem efetuar a automonitorização diária de sinais e sintomas e abster-se de ir trabalhar se surgir sintomatologia compatível com COVID-19. Nos casos em que sejam identificados sintomas sugestivos de COVID-19, devem contactar o SNS 24, ou outras linhas criadas para o efeito, de acordo com a Norma 004/2020 da DGS.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
II.	Medidas Específicas e Organização do Trabalho		
II.1.	Entrada no Estaleiro		
19.	Deve ser restringida a entrada de visitantes no estaleiro.		
20.	Devem ser adotadas medidas específicas, previamente acordadas, de entrada de fornecedores e transporte dos materiais no estaleiro, revendo o processo logístico/organizativo associado, de forma a promover o distanciamento físico.		
21.	Devem ser implementados procedimentos de registo que permitam a identificação dos condutores das empresas fornecedoras e os trabalhadores com quais contactaram no estaleiro.		
22.	Os trabalhos devem ser organizados de forma a manter equipas fixas com os mesmos trabalhadores em cada estaleiro, sempre que tal seja exequível.		

N.º	Recomendação	Situação Verificada	Conformidade
23.	Deve ser garantido o cumprimento das regras sanitárias definidas aquando da entrada de novas equipas de subempreiteiros em obra.		
II.2.	Frente de obra		
24.	Os equipamentos de trabalho não devem passar "de mão em mão", devendo ser higienizados antes de serem utilizados por outro trabalhador.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
25.	Cada trabalhador deve efetuar a higienização das superfícies de toque dos equipamentos e máquinas que opera no estaleiro (empilhadores, gruas, máquinas de movimentação de terras, etc.), com regularidade e sempre que haja troca de operador.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
26.	Todos os equipamentos de proteção devem ser guardados em local apropriado, verificados, limpos e desinfetados, se possível antes e, obrigatoriamente após cada utilização, bem como reparados ou substituídos se tiverem defeitos ou estiverem danificados.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
27.	Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) não devem ser partilhados pelos trabalhadores, atribuindo, sempre que possível, EPI específicos para cada trabalhador em função das suas tarefas. Para todas as outras atividades nas quais não haja indicação para utilização de EPI específico, no âmbito da saúde ocupacional, deve ser utilizada máscara.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
28.	O número de instalações sanitárias e de vestiários à disposição dos trabalhadores para a sua higiene pessoal deve ser reforçado, garantindo o distanciamento físico.	<i>Referência: Anexo 01-4</i>	
II.3.	Espaços de refeições no estaleiro		
29.	O acesso aos espaços de refeições deve ser realizado, pelos circuitos definidos, em turnos desfasados. Os trabalhadores devem ser agrupados em turnos tendo em consideração aqueles que trabalham em maior proximidade (mesmo grupo).		
30.	Caso exista cantina, devem respeitar o distanciamento físico na fila e sentar-se em lugares alternados nas mesas de refeições.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
31.	Devem evitar a partilha de utensílios, incluindo copos, talheres, garrafas, entre outros.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	

N.º	Recomendação	Situação Verificada	Conformidade
32.	Após o uso e no final de cada turno, devem ser higienizados os espaços ocupados pelos trabalhadores, de acordo com a Orientação 014/2020 da DGS.		
33.	Caso façam as refeições fora da cantina, devem assegurar as medidas de distanciamento e higiene, dando cumprimento, com as devidas adaptações, aos quatro pontos anteriores e às medidas definidas na Orientação 023/2020 da DGS.		
II.4.	Transporte e deslocação de trabalhadores		
34.	Durante o transporte para o estaleiro, devem ser cumpridas as regras de etiqueta respiratória e de higienização da viatura, nomeadamente das superfícies de toque/contacto, observando as medidas aplicáveis da Orientação 027/2020 da DGS.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
35.	A lotação nas viaturas de transporte de trabalhadores deve ser reduzida para 2/3, de forma a cumprir a legislação em vigor e manter o distanciamento físico.	<i>Referência: Anexo 01-5</i>	
36.	Cada viatura deve estar provida de SABA para a desinfeção das mãos e das superfícies de contacto frequente.	<i>Referências: Anexo 01-2 e Anexo 01-5</i>	
37.	Durante o transporte e deslocação dos trabalhadores, deve ser garantido o uso de máscara por todos os ocupantes.	<i>Referências: Anexo 01-2 e Anexo 01-5</i>	
38.	Após a utilização das viaturas, estas devem ser limpas e desinfetadas de acordo com os procedimentos definidos nas Orientações 027/2020 e 014/2020 da DGS, dando especial atenção às superfícies de toque regular como volante, manete de velocidades, painel de comandos, pegas das portas, entre outros componentes tocados e partilhados.	<i>Referência: Anexo 01-5</i>	
II.5.	Higienização e Limpeza		
39.	Deve ser elaborado um plano de higienização e limpeza, com a definição da metodologia a usar, identificação das pessoas responsáveis e locais a desinfetar, de acordo com a Orientação 014/2020 da DGS.	<i>Referência: Anexo 01-6</i>	
40.	Devem existir registos diários/semanais das atividades de limpeza e higienização.		

N.º	Recomendação	Situação Verificada	Conformidade
41.	Deve ser reforçada a limpeza e desinfecção de todos os equipamentos e superfícies de contacto regular (Equipamentos de Proteção Coletiva, plataformas de trabalho, corrimãos de escadas, botões de elevadores, maçanetas de portas e portões, interruptores de luz, mesas, bancadas puxadores das portas, torneiras, autoclismos, assentos e tampas de sanitas, impressoras, computadores, telefones, material de escritório, mesas e cadeiras).		
42.	Os trabalhadores devem lavar as mãos com água e sabão de forma regular: a. ao longo do dia; b. à entrada e saída do estaleiro, das várias instalações (cantinas, instalações sanitárias, escritórios) e dos veículos; c. sempre que mudem de atividade; d. antes da colocação das luvas e depois destas serem tiradas; e. após qualquer manuseamento de equipamentos e ferramentas (rádios intercomunicadores, sacos e contentores de resíduos, chaves, puxadores/maçanetas das portas/janelas, corrimões, autoclismos, máquinas/ferramentas de uso coletivo, equipamentos informáticos, botões, etc.).	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
43.	Nos espaços onde não haja a hipótese de lavar as mãos com água e sabão, os trabalhadores devem desinfetá-las com SABA.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
II.6.	Vestuário e Equipamento de Proteção Individual (EPI)		
44.	Se for possível a troca de vestuário no estaleiro, deve ser definido um espaço próprio para a sua realização, com cacifos ou setores para cada trabalhador deixar os seus pertences, garantindo que não se misturam com os de outras pessoas.		
45.	Após utilização, os EPI reutilizáveis devem ser limpos e desinfetados, antes do seu acondicionamento.	<i>Referência: Anexo 01-2</i>	
46.	O trabalhador deve utilizar EPI de acordo com a tarefa que executa e a avaliação de risco elaborada pelos Serviços de SST.		
47.	Deve ser garantida formação aos trabalhadores sobre a correta utilização dos EPI.		
III.	Procedimentos Perante Caso Suspeito		

N.º	Recomendação	Situação Verificada	Conformidade
48.	Se for detetado um caso suspeito, de acordo com os sinais e sintomas presentes na Norma 004/2020 da DGS, este deve ser encaminhado por um só colaborador para a área de isolamento através dos circuitos definidos no Plano de Contingência, garantindo que o mesmo é portador de máscara.		
49.	Na área de isolamento, deve ser contactado o SNS 24, de acordo com a Norma 004/2020 da DGS, dando cumprimento às indicações recebidas, devendo ser notificada a Autoridade de Saúde territorialmente competente. Simultaneamente, devem ser cumpridos os procedimentos definidos no Plano de Contingência e, se aplicável, os procedimentos de limpeza e desinfeção, de acordo com a Orientação 014/2020 da DGS.		

ANEXO 01-1 - Verificação do ponto 4. Conhecimento dos Trabalhadores sobre o Plano de Contingência e Medidas COVID-19											
N.º	Descrição	Trabalhador 1	Trabalhador 2	Trabalhador 3	Trabalhador 4	Trabalhador 5	Trabalhador 6	Trabalhador 7	Trabalhador 8	Trabalhador 9	Trabalhador 10
1.	Possui formação quanto ao Plano de Contingência do estaleiro										
2.	Sabe o que fazer em caso de sintomas										
3.	Sabe que existe uma sala de contingência no estaleiro										
4.	Sabe o procedimento a ser adotado no estaleiro em situações de casos suspeitos COVID-19										
5.	Sabe reconhecer os sinais e sintomas compatíveis com COVID-19: 1. Quadro clínico sugestivo de infeção respiratória aguda com pelo menos um dos seguintes sintomas: • Tosse de novo, ou agravamento do padrão habitual, ou associada a cefaleias ou mialgias, ou; • Febre (temperatura $\geq 38.0^{\circ}\text{C}$) sem outra causa atribuível, ou; • Dispneia / dificuldade respiratória, sem outra causa atribuível. 2. Anosmia (perda total ou parcial do olfacto), ageusia (enfraquecimento do sentido do paladar) ou disgeusia (perturbação ou diminuição do sentido do paladar) de início súbito										
6.	Conhece as medidas de prevenção e controlo da transmissão da COVID-19: higienização e desinfeção das mãos, etiqueta respiratória, distanciamento de no mínimo 2 m entre pessoas, uso de máscara de proteção										
Observações											
Verificação		N.º 1. – Registos de Formação; N.º 2. a N.º 5. – Conversa com os trabalhadores; N.º 6. – Observação e conversa com os trabalhadores									
Conformidade		C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado									

**ANEXO 01-2 - Verificação do Conhecimento dos Trabalhadores sobre as suas responsabilidades relativas à
Orientação da DGS n.º 034/2020 de 11/07/2020**

N.º	Descrição	Trabalhador 1	Trabalhador 2	Trabalhador 3	Trabalhador 4	Trabalhador 5	Trabalhador 6	Trabalhador 7	Trabalhador 8	Trabalhador 9	Trabalhador 10
1.	Pontos 12. e 31. Não deve partilhar os seus artigos pessoais (p.ex. garrafas de água, marmitas, canetas)										
2.	Pontos 12. e 24. Se a partilha dos instrumentos de trabalho for indispensável, estes devem ser higienizados entre utilizações por pessoas diferentes										
3.	Ponto 18. Deve efetuar a automonitorização diária de sinais e sintomas e abster-se de ir trabalhar se surgir sintomatologia compatível com COVID-19. Nos casos em que sejam identificados sintomas sugestivos de COVID-19, devem contactar o SNS 24, ou outras linhas criadas para o efeito, de acordo com a Norma 004/2020 da DGS										
4.	Ponto 25. Deve efetuar a higienização das superfícies de toque dos equipamentos e máquinas que opera no estaleiro com regularidade e sempre que haja troca de operador										
5.	Pontos 26. 27. e 45. Os EPI não devem ser partilhados entre trabalhadores e devem ser guardados em local apropriado, verificados, limpos e desinfetados, se possível antes e, obrigatoriamente após cada utilização										
6.	Ponto 30. Nos espaços destinados às refeições, deve respeitar o distanciamento físico e sentar-se em lugares alternados nas mesas										
7.	Ponto 34. Durante o transporte para o estaleiro, deve cumprir as regras de etiqueta respiratória										
8.	Ponto 36. Deve desinfetar as mãos com SABA disponível na viatura, aquando do transporte.										
9.	Ponto 37. Durante o transporte e deslocação nas viaturas, deve usar máscara de proteção										

ANEXO 01-2 - Verificação do Conhecimento dos Trabalhadores sobre as suas responsabilidades relativas à Orientação da DGS n.º 034/2020 de 11/07/2020											
N.º	Descrição	Trabalhador 1	Trabalhador 2	Trabalhador 3	Trabalhador 4	Trabalhador 5	Trabalhador 6	Trabalhador 7	Trabalhador 8	Trabalhador 9	Trabalhador 10
10.	Pontos 42. e 43. Deve lavar as mãos com água e sabão de forma regular e, nos espaços onde não haja hipótese, desinfetá-las com SABA: ao longo do dia; à entrada e saída do estaleiro, das várias instalações (p. ex. cantinas, instalações sanitárias, escritórios) e dos veículos; sempre que mude de atividade; antes da colocação das luvas e depois destas serem tiradas; após qualquer manuseamento de equipamentos e ferramentas.										
Observações											
Verificação		N.º 3., 7., 8. e 10. – Conversa com os trabalhadores; N.º 1., 2., 4., 5., 6. e 9. – Observação e conversa com os trabalhadores									
Conformidade		C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado									

ANEXO 01-3 - Verificação dos pontos 7. e 8.

N.º	Denominação do Espaço	Recursos Disponíveis								Conformidade
		Água	Sabão	Toalhete	Caixote	SABA	Cartaz I	Cartaz II	Cartaz III	
Observações										
Conformidade		C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado								

ANEXO 01-4 - Verificação do ponto 28. Número de Instalações Sanitárias

N.º	Localização	Denominação da Instalação	Quant. Pessoas	Quant. Recursos Disponíveis				Conformidade
				Sanita	Urinol	Lavatório	Chuveiro	
Observações								
Conformidade		C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado						

ANEXO 01-5 - Verificação do ponto II.4. Transporte e Deslocação de Trabalhadores

Data	Hora	Matrícula	Empresa	Capacidade	Quantidade de Trabalhadores	Disponibilização de SABA	Utilização de Máscaras pelos Trabalhadores	Desinfecção da Viatura após a Utilização
Observações								
Conformidade	C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado							

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
1.	Superfícies críticas na transmissão da COVID-19	Tem-se atenção às superfícies com maior risco de transmissão: maçanetas de portas, interruptores de luz, telefones, impressoras, torneiras de lavatórios, manípulos de autoclismos, mesas, bancadas, cadeiras, etc.		
2.	Superfícies críticas na transmissão da COVID-19	Tem-se atenção às áreas de maior risco para a transmissão: áreas de isolamento, áreas onde as pessoas comem (que devem ser desinfetadas frequentemente e entre utilizadores), instalações sanitárias.		
3.	Plano de limpeza e higienização das instalações	Existe um Plano de Limpeza e Higienização das instalações e o mesmo se encontra afixado em local visível.		
4.	Plano de limpeza e higienização das instalações	Existe um sistema de registo da limpeza com identificação das pessoas responsáveis e a frequência com que é realizada.		
5.	Plano de limpeza e higienização das instalações	A frequência de limpeza foi aumentada em relação aos horários habituais de limpeza estipulados anteriormente à pandemia.		
6.	Plano de limpeza e higienização das instalações	Os profissionais de limpeza conhecem bem os produtos a utilizar (detergentes e desinfetantes), as precauções a ter com o seu manuseamento, diluição e aplicação em condições de segurança, como se proteger durante os procedimentos de limpeza dos espaços e como garantir uma boa ventilação dos mesmos durante a limpeza e desinfeção.		
7.	Técnicas de limpeza	A limpeza é sempre húmida, sem utilização de aspiradores a seco em zonas públicas, salvo se forem aspiradores com tanque de água que recolhe a sujidade na água, sendo que o depósito deve ser despejado e lavado entre cada uma das áreas a aspirar.		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
8.	Técnicas de limpeza	<p>A limpeza é realizada sempre no sentido de cima para baixo e, das áreas mais limpas, para as mais sujas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paredes e teto (se aplicável); 2. Superfícies acima do chão (bancadas, mesas, cadeiras, corrimãos, outros); 3. Equipamentos existentes nas áreas; 4. Instalações sanitárias; <p>Chão.</p>		
9.	Materiais de limpeza	Existem materiais de limpeza distintos (de uso exclusivo) de acordo com o nível de risco das áreas a limpar.		
10.	Materiais de limpeza	<p>Os panos de limpeza são, preferencialmente, de uso único e descartáveis, diferenciados por um código de cores, para cada uma das áreas, de acordo com o nível de risco:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bancadas, mesas, cadeiras, cadeirões de refeitórios e de gabinetes, entre outros; 2. Mesas de refeição e áreas de manuseio de alimentos (forno micro-ondas, frigorífico); 3. Lavatórios das casas de banho; <p>Sanitas (a utilizar somente na parte exterior, pois a parte interior deve ser limpa com piaçaba).</p>		
11.	Materiais de limpeza	É realizada a limpeza/ desinfeção do balde e da esfregona para o chão no final de cada utilização.		
12.	Materiais de limpeza	Existem baldes e esfregonas diferentes para as áreas distintas (p. ex. casas de banho, área de alimentação).		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
13.	Frequência de limpeza	É realizada a limpeza de superfícies de toque frequente com detergente e desinfetante, ou um produto que contém na sua composição detergente e desinfetante em simultâneo (2 em 1).		
14.	Frequência de limpeza	A frequência de limpeza das superfícies de toque frequente é de no mínimo 6 vezes ao dia.		
15.	Frequência de limpeza	O chão é lavado com água quente e detergente comum, seguido da desinfecção com solução de lixívia diluída em água.		
16.	Frequência de limpeza	A frequência de limpeza do chão é de no mínimo 2 vezes ao dia.		
17.	Frequência de limpeza	As instalações sanitárias são lavadas preferencialmente com produto que contenha na composição detergente e desinfetante porque é de mais fácil aplicação e desinfecção.		
18.	Frequência de limpeza	A frequência de limpeza do chão das casas de banho é de no mínimo 3 vezes ao dia.		
19.	Produtos de limpeza e desinfecção	As fichas de dados de segurança dos produtos (fichas técnicas) que constam no plano de higienização estão disponíveis.		
20.	Produtos de limpeza e desinfecção	São cumpridas as indicações do fabricante e das instruções nos rótulos dos produtos e nas fichas de segurança.		
21.	Produtos de limpeza e desinfecção	Os produtos químicos se encontram devidamente rotulados, fechados e conservados nas suas embalagens de origem.		
22.	Produtos de limpeza e desinfecção	Os produtos químicos são armazenados fora das áreas onde são manuseados os alimentos, em local fechado e devidamente identificado.		
23.	Produtos de limpeza e desinfecção	São utilizados detergentes comuns ou de uso doméstico.		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
24.	Produtos de limpeza e desinfeção	É utilizado desinfetante tais como a lixívia (hipoclorito de sódio) com pelo menos 5% de cloro livre na forma original e o álcool a 70%.		
25.	Produtos de limpeza e desinfeção	No caso de utilização de toalhetes desinfetantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Os toalhetes não são reutilizados em várias superfícies; 2. Os toalhetes são descartados para o caixote do lixo; Não é realizada a secagem das superfícies depois de usar o toalhete desinfetante, porque é necessário que a superfície fique molhada durante uns minutos até secar ao ar para ser eficaz.		
26.	Produtos de limpeza e desinfeção	No caso de utilização de pastilhas de dicloroisocianurato de sódio (com efeito semelhante à lixívia), as mesmas são preparadas só na altura da utilização, de maneira a manter a sua eficácia.		
27.	Produtos de limpeza e desinfeção	As partes metálicas das superfícies ou as que não são compatíveis com a lixívia, são desinfetadas com álcool a 70% ou outro produto compatível, para evitar a corrosão ou danificação.		
28.	Produtos de limpeza e desinfeção	Ao aplicar lixívia ou outro produto semelhante, as janelas são abertas para arejar e renovar o ar, ajudando também a secar mais rapidamente as superfícies.		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
29.	Uso de equipamentos de proteção individual pelos funcionários de limpeza	<p>Na desinfeção de áreas de isolamento, após ter ocorrido casos de COVID, caso seja utilizado o método de desinfeção por vapor de peróxido de hidrogénio, através de uma máquina e produto próprio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A desinfeção é feita depois da limpeza prévia e com a área vazia; <p>As instruções do fabricante/fornecedor para a utilização do desinfetante em segurança são cumpridas.</p>		
30.	Uso de equipamentos de proteção individual pelos funcionários de limpeza	<p>Os profissionais de limpeza usam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bata ou avental impermeável por cima da farda (não usam a roupa que trazem de casa); 2. Máscara comum bem ajustada à face, que é mudada sempre que está húmida (mínimo de 4-6 horas); 3. Luvas descartáveis resistentes aos desinfetantes; 4. Uma farda limpa todos os dias e um calçado próprio só para as limpezas; <p>A farda é lavada nos locais de trabalho e preferencialmente em máquina com ciclo de lavagem e desinfeção pelo calor (não é levada para casa).</p>		
31.	Uso de equipamentos de proteção individual pelos funcionários de limpeza	Os funcionários que limpam as áreas de alimentação não são os mesmos que limpam as casas de banho.		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
32.	Limpeza e desinfeção das superfícies de áreas comuns	A lixívia (hipoclorito de sódio) utilizada: <ol style="list-style-type: none"> 1. Possui concentração original de 5% ou mais de cloro livre; 2. A solução é diluída a 0,1%, na proporção de 1 parte de lixívia para 99 partes iguais de água; É diluída na altura de utilizar.		
33.	Limpeza e desinfeção das superfícies de áreas comuns	A limpeza/ desinfeção é realizada na sequência: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavagem das superfícies com água e detergente; 2. Aplicação da solução de lixívia nas superfícies; 3. Atuação da lixívia nas superfícies durante pelo menos 10 minutos, ou conforme as instruções do fabricante/fornecedor; 4. Enxague das superfícies só com água quente; Secagem das superfícies ao ar.		
34.	Instalações sanitárias	São utilizados panos diferentes para os lavatórios e as áreas à volta destes e para o exterior das sanitas.		
35.	Instalações sanitárias	A limpeza/ desinfeção é realizada na sequência: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavatórios (primeiro as torneiras e só depois o lavatório) e superfícies à volta destes; 2. Sanitas; 3. Chão. 		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
36.	Instalações sanitárias	<p>A limpeza da parte interior da sanita é realizada na sequência:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No caso de haver urina ou fezes, primeiro o autoclismo é descarregado; 2. Aplicação de produto detergente com base desinfetante; 3. Atuação do produto por pelo menos 5 minutos; 4. Limpeza do interior apenas com o piaçaba, esfregando-a bem; 5. O autoclismo é puxado com o piaçaba ainda dentro da sanita para que este também fique limpo; 6. O autoclismo é novamente descarregado. <p>Não é deitada lixívia ou produto com amoníaco sobre a urina, o que provoca uma reação gasosa nociva para a saúde.</p>		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
37.	Instalações sanitárias	<p>A limpeza da parte exterior da sanita é realizada na sequência:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O detergente/desinfetante é espalhado na parte de cima da sanita e sobre os tampos; 2. Esfrega-se com o pano primeiro os tampos e depois a parte exterior da sanita (em cima e nos lados); 3. Passa-se um pano só com água; 4. Deixa-se secar ao ar; <p>É feita a limpeza/ desinfeção do botão do autoclismo, quando pode ser utilizado também álcool a 70º-80º.</p>		
38.	Instalações sanitárias	No final da limpeza, passa-se novamente um pano humedecido em desinfetante em todas as torneiras.		
39.	Instalações sanitárias	As maçanetas das portas das casas de banho são limpas com frequência.		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
40.	Limpeza e desinfeção de superfícies da área de isolamento onde esteve uma pessoa suspeita ou confirmada de COVID-19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espera-se pelo menos 20 minutos depois de a pessoa doente ou suspeita de estar doente sair da área de isolamento e, só depois, iniciar os procedimentos de limpeza em segurança; 2. Prepara-se a solução de lixívia (hipoclorito de sódio) com concentração original de 5% ou mais de cloro livre na altura de utilizar, sendo a solução diluída na proporção de 1 parte de lixívia para 49 partes iguais de água; 3. Lava-se primeiro as superfícies com água e detergente; 4. Espalha-se uniformemente a solução de lixívia nas superfícies; 5. Deixa-se atuar a lixívia nas superfícies durante pelo menos 10 minutos e segue-se as instruções do fabricante. 6. Enxagua-se as superfícies só com água quente; <p>Deixa-se secar ao ar.</p>		

ANEXO 01-6 - Verificação do ponto 39. – Cumprimento da Orientação da DGS 014/2020 de 21/03/2020 pelo Plano de Higienização e Limpeza

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
41.	Limpeza e desinfeção de superfícies que contenham sangue ou outros produtos orgânicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza-se luvas resistentes, avental impermeável e óculos de proteção 2. Utiliza-se papel absorvente para absorver o mais possível o derrame para não espalhar os líquidos; 3. Aplica-se a solução de lixívia na diluição de 1 parte de lixívia em 9 partes iguais de água; 4. Deixa-se atuar durante pelo menos 10 minutos, tapa-se a zona afetada com toalhetes para que as pessoas não pisem e coloca-se o dispositivo de alerta para zona em limpeza/ manutenção; 5. Lava-se a área suja com água e detergente comum; 6. Enxagua-se só com água <p>Deixa-se secar ao ar</p>		
Conformidade		C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado		

ANEXO 01-7 - Registro Fotográfico

ANEXO 01-7 - Registro Fotográfico		
1.	2.	3.
4.	5.	6.

**Apêndice 4 – Registo de Verificação N.º 02: Orientação da
DGS n.º 006/2020 de 26/02/2020 - Infeção por SARS-CoV-2
(COVID-19): Procedimentos de prevenção, controlo e
vigilância em empresas**

Registo de Verificação	Orientação da DGS n.º 006/2020 de 26/02/2020 Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em empresas	N.º 02
Obra		Rev. 01
Dono de Obra		01/11/2020
Entidade Executante		Elaboração
Entidade Fiscalizadora		CNG

Verificação	Data		Responsável	
Anexos Aplicáveis	<input type="checkbox"/> Anexo 02-1 <input type="checkbox"/> Outros Anexos: _____			
Observações				
Conformidade	C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado			

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
1.	Plano de Contingência	Existe um Plano de Contingência específico para responder a um cenário de epidemia pelo novo coronavírus.		
2.	Plano de Contingência	A elaboração do Plano de Contingência envolveu os Serviços de SST da empresa, os trabalhadores e seus representantes.		
3.	Plano de Contingência	Foi avaliado o cenário e se estabeleceu um plano diante da possibilidade de parte (ou a totalidade) dos seus trabalhadores não ir trabalhar, devido à doença, suspensão de transportes públicos, encerramento de escolas, entre outras situações possíveis.		
4.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência prevê uma Área de Isolamento e o(s) circuito(s) até à mesma.		

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
5.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência prevê que a Área de Isolamento deve possuir ventilação natural ou sistema de ventilação mecânica, revestimentos lisos e laváveis (ex. não possuir tapetes, alcatifa ou cortinados).		
6.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência estabelece que a Área de Isolamento deve estar equipada com telefone, cadeira ou marquesa, kit com água e alguns alimentos não perecíveis, contentor de resíduos (com abertura não manual e saco de plástico), solução antisséptica de base alcoólica - SABA (disponível no interior e à entrada desta área), toalhetes de papel, máscara(s) cirúrgica(s), luvas descartáveis e termómetro.		
7.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência prevê que na Área de Isolamento ou em sua proximidade deve existir uma instalação sanitária devidamente equipada, nomeadamente com doseador de sabão e toalhetes de papel, para a utilização exclusiva do trabalhador com sintomas/Caso Suspeito.		
8.	Plano de Contingência	Foi estabelecido no Plano de Contingência o(s) circuito(s) a privilegiar quando um trabalhador com sintomas se dirige para a área de "isolamento" e previsto que, na deslocação do trabalhador com sintomas, devem ser evitados os locais de maior aglomeração de pessoas/trabalhadores nas instalações.		
9.	Plano de Contingência	Foram considerados no Plano de Contingência os Procedimentos num Caso Suspeito.	Referência: Anexo 1 da Orientação n.º 006 Nota: A Norma n.º 004/2020 da DGS de 23/03/2020, atualizada a 14/10/2020, define que os suspeitos de COVID-19 devem ligar para a Linha SNS24 ou para linhas telefónicas criadas para o efeito pelas Administrações Regionais de Saúde (ARS), portanto o Anexo 1 deve ser adaptado	

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
10.	Plano de Contingência	Foram considerados no Plano de Contingência os Procedimentos perante um Caso Suspeito Validado.	<i>Referência: Anexo 1 da Orientação n.º 006</i>	
11.	Plano de Contingência	Foi considerado no Plano de Contingência o Procedimento de Vigilância de Contactos Próximos.	<i>Referência: Anexo 1 da Orientação n.º 006</i>	
12.	Plano de Contingência	No Plano de Contingência está contemplado como deve ocorrer a comunicação entre o trabalhador com sintomas - ou o trabalhador que identifique um trabalhador com sintomas na empresa – e a chefia direta e o empregador (ou alguém por este designado).		
13.	Plano de Contingência	No Plano de Contingência está contemplado como se procede a comunicação interna entre o empregador e os restantes trabalhadores, ao longo de todo o processo do vírus, entre as quais se destacam os procedimentos básicos para higienização das mãos, de etiqueta respiratória, de colocação de máscara cirúrgica e de conduta social (p. ex. alterar a frequência e/ou a forma de contacto entre os trabalhadores, evitar o aperto de mão, as reuniões presenciais, os postos de trabalho partilhados).		
14.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência estabelece o processo interno de registo de contactos com o Caso Suspeito.		
15.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência estabelece que todos os trabalhadores devem reportar à sua chefia direta uma situação de doença enquadrada como trabalhador com sintomas e ligação epidemiológica compatíveis com a definição de caso possível de COVID-19.		
16.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência estabelece que, sempre que for reportada uma situação de trabalhador com sintomas, a chefia direta do trabalhador informa, de imediato, o empregador (ou alguém por este designado).		

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
17.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência estabelece que, nas situações em que o trabalhador com sintomas necessita de acompanhamento (ex. dificuldade de locomoção), o(s) trabalhador(es) que acompanha(m)/presta(m) assistência ao doente devem estar definidos.		
18.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência prevê que se tenha disponível na empresa, em local acessível, os contactos do Serviço de Saúde do Trabalho e, se possível, do(s) médico(s) do trabalho responsável(veis) pela vigilância da saúde dos trabalhadores da empresa.		
19.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência prevê a disponibilização dos recursos pela empresa: SABA, informação sobre os procedimentos de higienização das mãos, máscaras cirúrgicas para trabalhador com sintomas, máscaras cirúrgicas e luvas descartáveis para trabalhadores que prestam assistência ao trabalhador com sintomas, toalhetes de papel 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 ou que seja limpo e desinfetado após o uso e descartado em situação de caso confirmado na empresa, produtos de higiene e limpeza.		
20.	Plano de Contingência	O Plano de Contingência foi divulgado a todos os trabalhadores.		
21.	Área de Isolamento	Existe uma Área de Isolamento no estaleiro.		
22.	Área de Isolamento	O circuito até à Área de Isolamento não possui constrangimentos.		
23.	Área de Isolamento	A Área de Isolamento possui ventilação natural ou sistema de ventilação mecânica, revestimentos lisos e laváveis (ex. não possui tapetes, alcatifa ou cortinados).		

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
24.	Área de Isolamento	A Área de Isolamento está equipada com telefone, cadeira ou marquesa, kit com água e alguns alimentos não perecíveis, contentor de resíduos (com abertura não manual e saco de plástico), solução antisséptica de base alcoólica - SABA (disponível no interior e à entrada desta área), toalhetes de papel, máscara(s) cirúrgica(s), luvas descartáveis e termómetro.		
25.	Área de Isolamento	Existe na Área de Isolamento (ou em sua proximidade) uma instalação sanitária devidamente equipada, nomeadamente com doseador de sabão e toalhetes de papel, para a utilização exclusiva do trabalhador com sintomas/Caso Suspeito.		

ANEXO 02-1 - Registro Fotográfico

1.	2.	3.
4.	5.	6.

**Apêndice 5 – Registo de Verificação N.º 03: Medidas Gerais
de Prevenção da COVID-19**

Registo de Verificação	Medidas Gerais de Prevenção da COVID-19	N.º 03
Obra		Rev. 01
Dono de Obra		16/11/2020
Entidade Executante		Elaboração
Entidade Fiscalizadora		CNG

Verificação	Data		Responsável	
Anexos Aplicáveis	<input type="checkbox"/> Anexo 03-1 <input type="checkbox"/> Anexo 03-2 <input type="checkbox"/> Outros Anexos: _____			
Observações				
Conformidade	C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado			

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
1.	Orientações e Normas da DGS	Verificar se houve atualização das orientações, normas e informações relativas à COVID-19 aplicáveis ao estaleiro ou publicação de novos documentos que requerem a reavaliação dos riscos e o ajuste de medidas de prevenção implementadas	<i>Referência: Anexo 03-1</i>	
2.	Plano de Proteções Coletivas	Verificar se as proteções coletivas relativas à prevenção da COVID-19 se encontram conforme o previsto (p.ex. barreiras de acrílico nos espaços destinados às refeições)		
3.	Saúde dos Trabalhadores	Certificar-se de que todos os trabalhadores com idade correspondente ao grupo de risco para COVID-19 estão sendo monitorizados pelos Serviços de Saúde (Atenção quanto à entrada de novos trabalhadores)		
4.	Saúde dos Trabalhadores	Certificar-se de os Serviços de Saúde verificaram quais os trabalhadores possuem patologias compatíveis com o grupo de risco para COVID-19 e procedeu a respetiva monitorização (Atenção quanto à entrada de novos trabalhadores)		

N.º	Assunto	Descrição	Situação Verificada	Conformidade
5.	Informação aos Trabalhadores	Verificar se os cartazes, folhetos, etc., que tratam das orientações relativas à prevenção da COVID-19 estão disponíveis em línguas compreendidas pelos trabalhadores (Atenção quanto à entrada de novos trabalhadores)		
6.	Plano de Contingência	Verificar se houve casos suspeitos e/ou confirmados de COVID-19 no estaleiro, se o Plano de Contingência foi acionado corretamente, se foi eficaz ou se é necessário proceder a ações corretivas ou de melhoria		

ANEXO 03-1 - Verificação da Atualização dos Documentos da DGS

Relação entre documentos da DGS aplicáveis à Construção Civil																				O documento foi atualizado?					
Documento	Data	Última Atualização	Orientação 006	Orientação 014	Orientação 019	Orientação 034	Norma 004	Informação 009	Orientação 023	Orientação 027	Orientação 02A	Orientação 008	Orientação 010	Orientação 011	Orientação 015	Norma 002	Norma 003	Norma 005	Norma 007	Norma 020	Informação 14	Informação 15	Não	Sim	Data
Orientação 006	26/02/2020		X						X	X				X		X					X	X			
Orientação 014	21/03/2020					X											X					X			
Orientação 019	03/04/2020						X			X												X			
Orientação 034	11/07/2020																								
Norma 004	23/03/2020	14/10/2020				X																X			
Informação 009	13/04/2020																								
Orientação 023	08/05/2020	20/07/2020				X																			
Orientação 027	20/05/2020	20/07/2020				X																			
Orientação 02A	25/01/2020	09/11/2020 Revogada pela Norma 020																			X				
Orientação 008	10/03/2020																					X			
Orientação 010	16/03/2020						X															X			
Orientação 011	17/03/2020																					X			
Orientação 015	23/03/2020	24/04/2020					X															X			
Norma 002	16/03/2020	03/07/2020					X															X			
Norma 003	16/03/2020	22/03/2020																				X			
Norma 005	26/03/2020						X																		
Norma 007	29/03/2020				X		X	X		X												X			
Norma 020	09/11/2020																								
Informação 14	19/03/2020									X															
Informação 15	17/04/2020																								

Legenda

Aplicação Direta
 Aplicação Indireta
 Relacionada
 SST

Novos documentos:

ANEXO 03-2 - Registro Fotográfico

ANEXO 03-2 - Registro Fotográfico		
1.	2.	3.
4.	5.	6.

**Apêndice 6 – Registo de Verificação N.º 04:
Recomendações *Job Safety Analysis***

Registo de Verificação	Recomendações Job Safety Analysis	N.º 04
Obra		Rev. 00
Dono de Obra		21/08/2020
Entidade Executante		Elaboração
Entidade Fiscalizadora		CNG

Verificação	Período		Responsável	
Anexos Aplicáveis	<input type="checkbox"/> Anexo 04-1 <input type="checkbox"/> Outros Anexos: _____			
Observações				
Conformidade	C - Conforme NC - Não Conforme OP - Oportunidade de Melhoria NA - Não Aplicável NV - Não Verificado			

N.º JSA	Tarefa	Data da Verificação	Situação Verificada	Conformidade
01	Funcionamento Geral do Estaleiro – Administrativa			
02	Funcionamento Geral do Estaleiro – Armazenamento			
03	Deslocação de Pessoas			
04	Deslocação de Pessoas por Meio Rodoviário			
05	Condições de Trabalho			
06	Início dos Trabalhos			
07	Ambiente de Trabalho (Fatores Psicossociais, Trabalho Noturno, etc.)			
08	Montagem/ Desmontagem Estaleiro de Apoio às Frentes de Trabalho			

N.º JSA	Tarefa	Data da Verificação	Situação Verificada	Conformidade
09	Instalação de Caminho de Cabos (Sinalização e Telecomunicações) e CDTE em Contínuo			
10	Abertura de Vala – Caminho de Cabos de Sinalização e Telecomunicações			
11	Ligação de Objetos (RCT + TP)			
12	Execução/Instalação de Caixas de Visita			
13	Soldadura Aluminotérmica			
14	Descarga de Balastro por meio Ferroviário			
15	Ataque, Regularização e Estabilização de Via			
16	Regularização de Barras			
17	Instalação de JIC Pré-Fabricada			
18	Levantamento/Assentamento de Via			
19	Substituição de Travessas			
20	Carga, descarga e distribuição de materiais de via (travessas, fixações, carril, outros)			
21	Substituição de Carril			
22	Corte de Carril			
23	Transporte de Produtos (solos/sobrantes/resíduos)			
24	Demolições (órgãos de drenagem; muros, vedações, laje betão armado, maciços de fundação de catenária, rede de eletricidade, etc.)			
25	Limpeza e Desmatação			

N.º JSA	Tarefa	Data da Verificação	Situação Verificada	Conformidade
26	Escavação, Regularização de Fundo de Escavação (Maciços de Catenária, Via Férrea, etc.)			
27	Reperfilamento, Regularização e Revestimento de Talude (Proteção de Taludes de Aterro, Valetas de Descida em Meia Cana; Etc)			
28	Execução de Órgãos Drenagem (Execução de Valetas de Plataforma Triangulares, Valetas Tipo REFER, Canal em Betão, Coletores em Betão, Valetas em Crista, Caixas de Receção, Dissipadores de Energia, Drenos, etc.)			
29	Betonagem (Muros de Betão, Maciços de Catenária, Órgãos Drenagem, Caixas de Vista, Dissipadores de Energia, Etc.)			
30	Colocação de Postes Quilométrico e/ou Marcos Hectométricos e Colocação de Piquetagem Definitiva			
31	Implantação Topográfica			
32	Colocação e Retirada de Varas de Terra			
33	Pré-montagem de Postes			
34	Desmontagem/Montagem de Espia e Amarração em Postes			
35	Desmontagem/Colocação de CDTA e Sistemas de Terras			
36	Desmontagem/Montagem e Regulação de Consolas			
37	Ripagem/Lançamento de Cabos de Catenária			
38	Pendulagem			

N.º JSA	Tarefa	Data da Verificação	Situação Verificada	Conformidade
39	Montagem de Equipamento Elétrico (Seccionadores, Transformadores de Alimentação, outros)			
40	Regulação de Catenária, execução de shunts e ligações elétricas			
41	Regulações Finais e Inspeção às Instalações			
42	Corte de Postes			
43	Montagem de anti deslizamentos			
44	Alteração/ Colocação de Pórtico Flexível			
45	Colocação de vedações			
46	Operação de Equipamentos Móveis e Ferroviários			

ANEXO 04-1 - Registro Fotográfico

ANEXO 04-1 - Registro Fotográfico		
1.	2.	3.
4.	5.	6.