

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

---

Georgina Maria Martins dos Santos

---

O Papel das Prestadoras de Serviços Externos de  
Segurança e Saúde no Trabalho no Acompanhamento de  
Construção Civil e Obras Públicas: Um Estudo de Caso

---

Relatório de Estágio submetido à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto para o cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Higiene e Segurança nas Organizações, realizada sob a orientação científica de Professora Doutora Joana Carvalho dos Santos, Professora Adjunta da Área Técnico-Científica de Saúde Ambiental da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto e do Professor Doutor José Castela Torres da Costa, Professor Auxiliar Convidado da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

**novembro, 2018**

## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Doutora Joana Santos, por me orientar neste Relatório de Estágio. Pelo incentivo em terminar este grande desafio quando muitas vezes a vontade era desistir. Pelos conselhos que sempre me deu e pela boa disposição com que sempre me recebeu.

À grande amiga Joana, por tudo, por acreditar desde sempre que era possível, por nunca deixar de exigir o melhor.

Ao Professor Doutor Torres da Costa, meu orientador na empresa, pelas sensatas palavras durante a execução do relatório e pelo ânimo que sempre me presenteou.

Aos meus pais e irmãos e em especial ao meu marido por sempre me apoiarem neste projeto que era bastante desafiador. Ao meu filho, Gustavo, minha companhia nas várias horas de estudo e pela paciência que sempre me demonstrou.

Aos responsáveis das duas empresas do estudo de caso, pela oportunidade em realizar um projeto com as respetivas equipas de trabalho, aos seus colaboradores por toda a receptividade e pela forma profissional que sempre me brindaram durante as visitas.

## **RESUMO**

A Construção Civil e Obras Públicas representa, em Portugal, o sector de atividade com o número mais elevado de acidentes mortais. Sendo uma atividade de risco elevado, requer um acompanhamento exigente por parte do empregador que, geralmente, recorre a serviços de consultoria externa para dar o apoio necessário na área Segurança e Saúde no Trabalho.

O presente relatório de estágio teve como principal objetivo realizar o acompanhamento no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho de duas obras de construção de civil, analisando o papel dos serviços externos de Segurança e Saúde no Trabalho no processo de gestão da prevenção neste setor de atividade. Neste trabalho foram acompanhadas duas obras de construção civil (Empresa A e B), classificadas como Pequenas Médias Empresas, que realizam vários tipos de projetos. Foram elaborados e desenvolvidos os Planos de Segurança, a avaliação de riscos profissionais, ações de sensibilização e mapas de sinistralidade. Foi também desenvolvida uma análise SWOT que auxiliou na análise das dificuldades durante o processo de acompanhamento das obras.

O empregador e os trabalhadores da Empresa A, apesar de mais conscientes da necessidade de implementação de regras de segurança, apresentavam maiores limitações económicas que a Empresa B, no que diz respeito à aquisição de equipamentos e estruturas de apoio à segurança mais adequadas. Além disso, constatou-se que a consultoria externa em Segurança e Saúde no Trabalho foi, principalmente, dificultada pela falta de autonomia por parte do Técnico de Segurança no Trabalho.

Palavras-chave: Construção Civil e Obras Públicas, Serviços Externos de Segurança e Saúde no Trabalho, Prevenção de Riscos Profissionais, Acompanhamento de Obra

## **ABSTRACT**

Construction industry represents, in Portugal, the sector with the highest number of fatal accidents. This activity has a high-risk, which requires a rigorous monitoring by the employer, who usually appeal to consulting services for the necessary support in the area of Occupational Health and Safety.

The main objective of the present report was to carry out the supervision in the field of Occupational Health and Safety of two construction companies, analyzing the role of the external Occupational Health and Safety services in the process of prevention management in this activity sector. In this work, the two construction companies (Company A and B) were classified, as Small Medium-sized Enterprises, which carry out various types of projects. Safety plans, risk assessment, awareness actions and work accident maps were developed. A SWOT analysis was also constructed to support in the analysis of difficulties during the process of monitoring the construction activities.

The employer and workers of Company A, while more aware to implement safety rules, had greater economic constraints than Company B, in terms of purchasing the most appropriate safety equipment and support structures. In addition, it was found that the external Occupational Health and Safety services was mainly hampered by the lack of autonomy by the Occupational Safety Technician.

**Keywords:** Construction industry, Occupational Health and Safety Services, Prevention of Occupational Risks, Work Supervision

## Índice

ÍNDICE DE ABREVIATURAS .....	V
ÍNDICE DE TABELAS .....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VII
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	4
2.1. Modalidades de Organização dos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) 4	
2.2. Caracterização do Sector da Construção Civil e Obras Públicas.....	6
2.1.1. Enquadramento Legal .....	8
2.1.2. Riscos Profissionais no Processo Construtivo .....	13
2.1. Caraterização das Empresas em Estudo.....	24
2.2. Análise <i>Strenghts, Weaknesses, Opportunities and Threats</i> (SWOT).....	27
2.3. Plano de segurança e Saúde (Projeto e Desenvolvimento).....	27
2.4. Avaliação de Riscos Profissionais .....	28
2.5. Ações de sensibilização em atividades de risco.....	31
2.6. Mapas de índices de sinistralidade.....	32
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	34
3.1. Avaliação de Riscos Profissionais .....	34
3.2. Ações de sensibilização .....	39
3.3. Índices de Sinistralidade .....	41
5. CONCLUSÃO .....	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	50
ANEXOS .....	51

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ACT – Autoridade para as Condições de Trabalho

AVAC – Aquecimento, ventilação e ar condicionado

CEE – Comunidade Económica Europeia

CSO – Coordenador de Segurança em Obra

CSP – Coordenador de Segurança em Projeto

DEPSS – Desenvolvimento Específico do Plano de Segurança e Saúde

DGERT – Direção Geral Económica e Relações de Trabalho

EE – Entidade Executante

GEP – Gabinete de Estratégia e Planeamento

IGT – Inspeção Geral do Trabalho

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

PES – Procedimento Específico de Segurança

PRIP – Procedimento e Registo de Inspeção e Prevenção

PSS – Plano de Segurança e Saúde

SST – Segurança e Saúde no Trabalho

SWOT – *Strenghts, Weaknesses, Opportunities and Threats*

TST – Técnico de Segurança no Trabalho

UE – União Europeia

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Modalidades de Organização de Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho.....	5
Tabela 2: Níveis de Controlo. ....	29
Tabela 3: Classificação dos Riscos - método W.T. Fine.....	30
Tabela 4: Análise SWOT - empresa A (antes e após da prestação do serviço externo de SST). 42	
Tabela 5: Análise SWOT - empresa B (antes e após da prestação do serviço externo de SST). 43	

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Número de Acidentes de Trabalho mortais no ano de 2015 e 2017 (ACT, 2018).....	7
Figura 2: Identificação dos intervenientes na fase de conceção.....	9
Figura 3: Identificação dos Intervenientes na fase de organização.....	11
Figura 4: Identificação dos Intervenientes na fase de execução.....	12
Figura 5: Tipos de Vedação.....	14
Figura 6: Exemplos de Máquinas de Terraplanagem.....	15
Figura 7: Exemplos de Armação de Ferro.....	16
Figura 8: Tipos de Cofragem.....	16
Figura 9: Processo de Betonagem.....	17
Figura 10: Exemplos de Descofragem.....	18
Figura 11: Exemplos de Alvenarias.....	19
Figura 12: Trabalhos na Cobertura.....	20
Figura 13: Exemplos de Especialidades.....	21
Figura 14: Tipos de Acabamentos.....	22
Figura 15: Localização Geográfica da Obra da Empresa A.....	24
Figura 16: Fases do Processo Construtivo - Empresa A.....	25
Figura 17: Localização Geográfica da Obra da Empresa B.....	26
Figura 18: Fases do Processo Construtivo - Empresa B.....	27
Figura 19: Fotografias da Fase de Armação de Ferro - Empresa A.....	34
Figura 20: Fotografias do Processo de Betonagem - Empresa A.....	35
Figura 21: Fotografia Gancho com patilha partida.....	36
Figura 22: Fotografias da Fase de Alvenaria no Exterior.....	37
Figura 23: Plataformas de Trabalho.....	38
Figura 24: Fotografias da obra da Empresa A.....	39

## 1. INTRODUÇÃO

A probabilidade de morte no setor da construção civil é superior à verificada na indústria transformadora (GEP, 2015). Isto quer dizer que quem trabalha nas obras em Portugal tem mais hipóteses de sofrer um acidente de trabalho mortal que qualquer outra pessoa que trabalhe na indústria automóvel, numa carpintaria ou numa serralharia. Trabalhar em estaleiro é algo extremamente perigoso praticamente desde sempre.

Quando verificamos dados da evolução dos acidentes de trabalho a tendência é pensar que os números estão consideravelmente melhores que há alguns anos atrás. No ano de 2001, dados da Inspeção Geral do Trabalho (IGT) atual Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), do número de acidentes ocorridos, mais de metade tinha acontecido num estaleiro. E numa perspetiva mais negra do setor, ao verificarmos o número de dias úteis desse ano, era possível apurar que praticamente todas as semanas um trabalhador morria.

Aquando da entrada de Portugal na antiga Comunidade Económica Europeia (CEE) várias regras e imposições foram colocadas aos novos estados membros. Uma delas foi a necessidade de uma abordagem mais direta e responsável das empresas para com os seus trabalhadores no que diz respeito à Segurança e Saúde no Trabalho (SST). As empresas passaram a ter que organizar os Serviços de SST, de modo a garantirem uma adequada atuação na prevenção de riscos profissionais. De acordo com os dados do Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) (GEP, 2016), um elevado número de empresas opta pela modalidade de serviços externos para a organização dos serviços de segurança e dos serviços de saúde. Embora haja uma dicotomia no *modus operandis* de cada um dos tipos de organização dos serviços, a verdade é que há uma tendência para acreditar que a modalidade de serviços internos de SST é melhor do que os serviços externos. Isto é por se pensar que há uma melhor organização e um acompanhamento constante das empresas e, conseqüentemente, dos trabalhadores. Esta perspetiva não é infundada quando se fala da área da construção civil. Sendo uma atividade na qual praticamente todas as tarefas são consideradas de risco elevado, é possível num universo até 30 trabalhadores ser exercida por uma empresa de serviços externos e não necessariamente por serviços internos da organização.

## **1.1. Enquadramento e Objetivos do Estágio**

O presente Estágio surge com o intuito de identificar as principais dificuldades sentidas pelos Serviços Externos de SST, tendo por base a experiência profissional de cerca de 20 anos de um Técnico de Segurança no Trabalho na área da Construção Civil e Obras Públicas. Pretende-se assim dar um contributo efetivo e claro à questão: “os Serviços Externos de SST conseguem realizar o acompanhamento de uma obra de construção civil, garantindo o cumprimento dos requisitos legais e boas práticas durante o processo construtivo?”.

Este estágio foi realizado na empresa Medilogics – Serviços Médicos, SA, que presta serviços externos na área da Segurança e Saúde no Trabalho e está autorizada pela ACT desde 2004.

O principal objetivo do presente Relatório de Estágio foi realizar o acompanhamento de no âmbito da SST de duas obras de construção de civil, analisando o papel dos serviços externos de SST no processo de gestão da prevenção neste setor de atividade. Definiram-se ainda como objetivos específicos: a elaboração da documentação de SST prevista na legislação aplicável ao setor; a caracterização das várias fases das obras acompanhadas, identificando os vários riscos e as medidas corretivas e preventivas associadas aos diversos trabalhos de construção civil; compreender as principais diferenças no processo de gestão da prevenção entre uma obra de construção civil da responsabilidade de entidade privada e de entidade público-privada; identificar e analisar as principais dificuldades de um serviço externo de SST na implementação de medidas corretivas e preventivas em contexto de obra de construção civil.

Este relatório encontra-se dividido em introdução e quatro capítulos. Na introdução efetuou-se uma abordagem à relevância da temática em análise e definiram-se os objetivos do estágio; no Capítulo I encontra-se o enquadramento teórico sobre a caracterização geral do setor em estudo; no Capítulo II está descrita a metodologia aplicada e todas as etapas do trabalho de acompanhamento de obras de construção civil; no Capítulo III encontram-se os principais resultados obtidos e discussão em contexto real durante o acompanhamento das obras e; no Capítulo IV encontra-se a conclusão do trabalho desenvolvido no estágio.

**CAPÍTULO I**  
**ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

## **2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **2.1. Modalidades de Organização dos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho (SST)**

Após a 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial, a Europa ficou devastada e destruída económica e politicamente. Arrasada pelas duas superpotências de então, a União Soviética e os Estados Unidos da América, vários países como é o caso da Bélgica, a Alemanha, a França entre outros, uniram-se e assinaram em 1957, o Tratado de Roma. Este Tratado instituiu a Comunidade Económica Europeia (CEE), atual União Europeia (UE), e com isso impôs a todos os Estados Membros um compromisso de união aduaneira, de um mercado único e elaboração de políticas comuns. Um dos pressupostos de atuação era a criação de um fundo social para melhorar o nível de vida dos trabalhadores em questões de Segurança e Saúde.

Portugal, entra na CEE em 1986 e, uma vez que houve a necessidade de uniformizar as regulamentações dos países membros, foi publicada em 1989 a Diretiva 89/391/CEE, que era referente à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores durante a sua atividade laboral, chamada de “Diretiva - Quadro da SHST”.

Surgiu, então, em 1991 a chamada Lei-quadro 441/ 91 de 14 de novembro que transpôs para o direito interno essa diretiva e que veio definir os princípios básicos para a promoção da segurança e saúde nos locais de trabalho. Este diploma aplica-se a todos os ramos de atividade, nos sectores público, privado ou cooperativo e social, e aos trabalhadores por conta de outrem e aos respetivos empregadores. As empresas seriam obrigadas a criar um sistema interno ou externo de organização deste tipo de serviços e as condições de trabalho passariam a ser uma questão de probidade e retidão que as distinguiria no âmbito da classe económica. É no artigo 13º da Lei-quadro 441/91 de 14 de novembro que surge a obrigação do empregador organizar os serviços de Segurança e Saúde nos locais de trabalho, porém é, através do Decreto-lei 26/94 de 1 de fevereiro, que se definiu o quadro das funções próprias dos serviços e as suas formas de organização, instituindo um modelo organizativo de serviços de prevenção que integrava não só a atividade de segurança, mas também a saúde no trabalho e que se mantém até hoje. Então, no artigo 4.º deste último decreto o empregador pode optar por:

a) Serviços internos b) Serviços interempresas e c) Serviços externos,

Ainda no mesmo artigo, mas no ponto 4, refere que as atividades de segurança e higiene podem ser exercidas pelo empregador se tiver preparação adequada, tendo em conta a dimensão da empresa, a natureza da atividade e os riscos profissionais inerentes. É o chamado Trabalhador Designado. Os critérios de escolha por uma destas modalidades são a atividade a que se dedica a empresa e o número total de trabalhadores com contrato vinculado.

Atualmente, e com a Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro alterada pela Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro e restantes atualizações, o regime da organização dos serviços sofreu algumas alterações, entre elas a redefinição das formas de organização de serviços. A atual Lei faz uma primeira enumeração das modalidades possíveis no artigo 74º nº 1, considerando possível a organização das atividades de SST nas empresas por recurso a: a) serviços internos; b) serviços comuns; c) serviços externos. No artigoº 81º, o legislador apresenta uma outra modalidade definida como: *d) atividade exercida pelo empregador ou por trabalhador designado.*

As diferentes modalidades de organização de Serviços de SST definidas na legislação em vigor, bem como a sua aplicabilidade, encontram-se descritas na Tabela 1.

**Tabela 1:** Modalidades de Organização de Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho.

Serviços Internos	Serviços Externos	Serviços Comuns	Atividades exercidas pelo empregador ou por trabalhador designado
<p><i>O serviço interno da segurança e saúde no trabalho é instituído pelo empregador e abrange exclusivamente os trabalhadores por cuja segurança e saúde aquele é responsável.</i></p> <p><math>\geq 400</math> trabalhadores;</p> <p><i>Conjunto de estabelecimentos distanciados até 50 km daquele que ocupa maior número de trabalhadores e que, com este, tenham pelo menos 400</i></p>	<p><i>Considera-se serviço externo aquele que é desenvolvido por entidade que, mediante contrato com o empregador, realiza atividades de segurança ou de saúde no trabalho, desde que não seja serviço comum.</i></p>	<p><i>Os serviços comuns são criados por várias empresas ou estabelecimentos para utilização comum dos respetivos trabalhadores.</i></p>	<p><i>Empresa, estabelecimento ou conjunto de estabelecimentos para estabelecimentos distanciados até 50 km do de maior dimensão que empregue no máximo nove trabalhadores e cuja atividade não seja de risco elevado as atividades de segurança no trabalho podem ser exercidas diretamente pelo próprio empregador se possuir formação adequada e permanecer habitualmente nos</i></p>

Serviços Internos	Serviços Externos	Serviços Comuns	Atividades exercidas pelo empregador ou por trabalhador designado
<p><i>trabalhadores;</i></p> <p><i>Estabelecimento ou conjunto de estabelecimentos que desenvolvam atividades de risco elevado*, a que estejam expostos pelo menos 30 trabalhadores.</i></p>			<p><i>estabelecimentos</i></p>

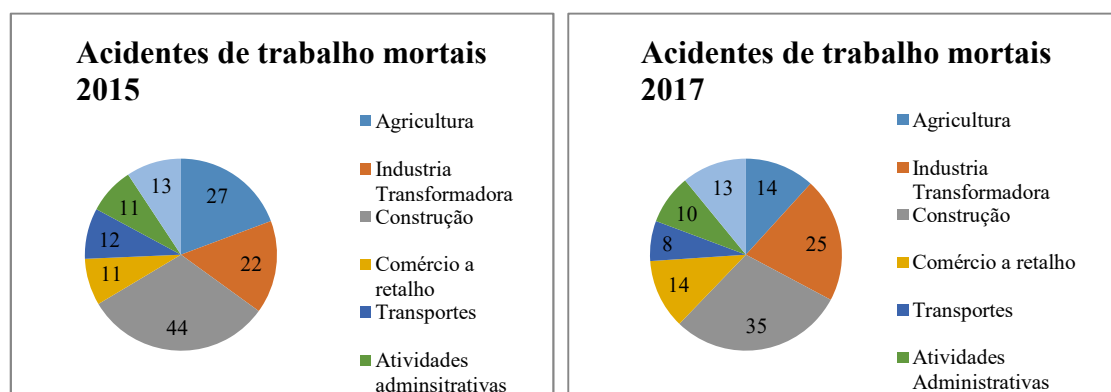
\* Atividades de risco elevado: Artigo 79º - a) Trabalhos em obras de construção, escavação, movimentação de terras, de túneis, com riscos de quedas de altura ou de soterramento, demolições e intervenção em ferrovias e rodovias sem interrupção de tráfego; (...).

## 2.2. Caracterização do Sector da Construção Civil e Obras Públicas

As empresas que trabalham no setor da construção civil e obras públicas, tal como as outras, têm que organizar os Serviços de SST. Este sector é considerado uma atividade de risco elevado (de acordo com a Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro alterada pela Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro) e que necessita de políticas de prevenção proactivas. Desde cedo surgiram diplomas que atestavam a obrigação de impor regras durante os trabalhos de construção. Exemplo disso, é o Decreto-lei n.º 41821 de 11 de agosto de 1958 que surgiu como o Regulamento Geral da Construção civil e que atualmente se encontra em vigor. Porém, dada a evolução técnica e científica dos últimos anos associada à melhoria das técnicas de construção, encontra-se desatualizado. Em junho de 1992 surgiu a diretiva 92/57/CEE designada Diretiva dos Estaleiros Temporários ou Móveis e que foi transposta para o direito interno em 1995 pelo Decreto-lei n.º 155/95 de 1 de julho. Ficou estabelecida a necessidade de uma gestão capaz nos estaleiros e que fossem também desenvolvidos adequadamente os princípios gerais da prevenção definidos na Lei-quadro n.º 441/91 de 14 de novembro, atualmente revogada pela Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro e alterada pela Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro. *Pela mão* deste decreto-lei surgiram regras orientadoras para estabelecer a prevenção da segurança e saúde dos trabalhadores nas fases de conceção, projeto e instalação de estaleiros temporários ou móveis. Mais tarde foi possível verificar que esta legislação (Decreto – lei n.º 155/95 de 1 de julho) era pouco clara em alguns pontos e de difícil compreensão, “forçando” então a sua revisão e, posterior aparecimento do Decreto-lei n.º 273/2003 de 29 de outubro. Contudo, e não obstante todo o trabalho e empenho dado até então, o

setor da construção civil em Portugal ainda é o que mais preocupa as autoridades, dirigentes e restantes profissionais da área. A construção emprega uma variedade de atividades e classes económicas distintas e o seu método de aprendizagem é o de antigamente em que os conhecimentos passam de pais para filhos. Muito conhecimento adquirido pelas gerações não passa por formação na atividade profissional.

Ao efetuar uma comparação entre os anos 2015 e 2017, nas estatísticas dos Acidentes de trabalho mortais ocorridos no nosso país verificamos claramente que este setor ainda é bastante preocupante. De acordo com Autoridade para as Condições de Trabalho (2018), em 2015 dos 140 acidentes de trabalho mortais ocorridos, 44 foram no setor da construção civil, como se pode verificar na Figura 1.



**Figura 1:** Número de Acidentes de Trabalho mortais no ano de 2015 e 2017 (ACT, 2018).

Pela análise da mesma figura, pode-se ainda perceber que em 2017, ocorreram 119 acidentes de trabalho mortais, 35 foram na construção civil.

Ainda de acordo com os dados estatísticos fornecidos pela ACT (2018), 25 dos acidentes ocorridos foram causados pelo desvio “Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa”.

Segundo os dados do *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) (Dong et al., 2017), as circunstâncias associadas aos acidentes de trabalho relacionados com queda em altura, devem-se a vários fatores, como por exemplo:

- Escorregamento ou por desorganização da área de trabalho;
- Falta de proteção nas bordaduras;
- Aberturas no pavimento e áreas desprotegidas;
- Escadas mal posicionadas;
- Uso indevido da proteção.

### **2.1.1. Enquadramento Legal**

Com o aparecimento do Decreto-lei n.º 273/ 2003 de 29 de outubro, o setor da construção civil vê a partir desse momento uma organização, uma reestruturação das várias atividades, dos vários intervenientes, aos quais foram definidas e atribuídas funções específicas. Entre algumas diferenças salienta-se a alteração do objeto do decreto salientando o planeamento, a organização e a coordenação para a promoção da segurança e saúde no trabalho em estaleiros, além disso surgem novas figuras, como é o caso da Entidade Executante, representante dos trabalhadores e subempreiteiros. O Plano de Segurança e Saúde (PSS) surge nesta nova legislação, como um documento mais interventivo ao longo do projeto, realçando também a necessidade de medidas específicas para os designados riscos especiais ou trabalhos com risco elevado (exemplo, trabalhos em altura, trabalhos em valas, entre outros).

A estrutura organizativa de uma obra de construção civil divide-se em fase de conceção, fase de organização e fase de execução. Na fase de conceção definem-se as opções arquitetónicas e escolhas técnicas necessárias à execução da edificação, que vão influenciar decisivamente a problemática dos riscos profissionais, não só ao nível da construção da obra, mas também ao nível da utilização/exploração, manutenção e conservação da mesma. Nesta fase decide-se, também, o tipo de materiais e equipamentos a incorporar. Os principais intervenientes na fase de conceção e as respetivas definições de acordo com o Decreto-lei n.º 273/ 2003 de 29 de outubro são apresentados na Figura 2. O dono de obra é a figura que inicia o processo, uma vez que é alguém que pretende realizar uma empreitada. Este, consulta o autor de projeto, que lhe vai esboçar a sua ideia para a dita empreitada. A realização deste esboço contempla as peças desenhadas, memória descritiva, medições e orçamento. Durante a realização deste esboço, um coordenador de segurança na fase de projeto dá início ao Plano de Segurança e Saúde em fase de projeto, podendo também participar na preparação do processo de negociação da empreitada e de outros atos preparatórios da execução da obra, na parte respeitante à segurança e saúde no trabalho. Este interveniente pode ser alguém contratado pelo dono de obra ou alguém da equipa do autor de projeto, mas será sempre alguém com relação pré-definida pelo e ao dono de obra.

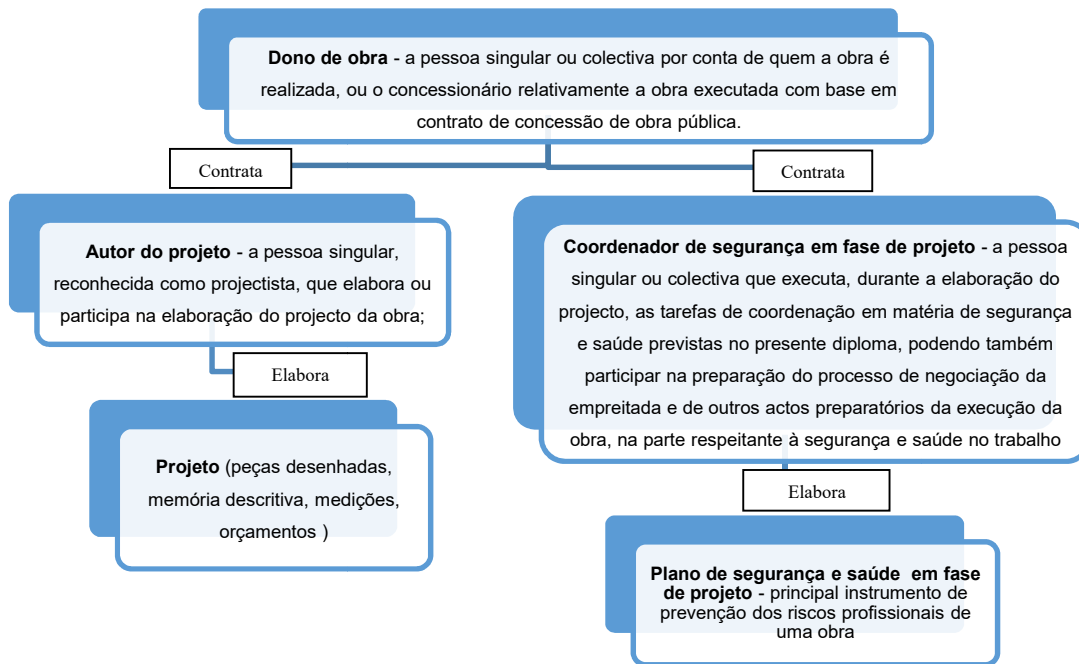


Figura 2: Identificação dos intervenientes na fase de concepção.

O Plano de Segurança em Fase de Projeto e o seu posterior desenvolvimento, tem como principal objetivo analisar e prever todos os fatores de risco inerentes às atividades que constituem a empreitada estabelecida pelo Dono de Obra. Este documento é obrigatório em obras sujeitas a projeto e, cujas atividades envolvem riscos especiais. Regra geral, este documento está dividido em 3 capítulos principais: 1.º Identificação do projeto e seus intervenientes; 2.º Avaliação de riscos correspondente ao processo construtivo e 3.º Gestão de riscos (planificação e atuação), devendo ser validado pelo dono de obra ou por alguém que o mesmo defina com competências para tal. Numa fase seguinte o Coordenador de Segurança em Obra (CSO) deve também efetuar a sua validação técnica.

No que respeita à avaliação de riscos, de acordo com a Lei 102/ 2009 de 10 de setembro no artigo 15º, no ponto 2, *o empregador deve zelar, de forma continuada e permanente, pelo exercício da atividade em condições de segurança e de saúde para o trabalhador, tendo em conta os seguintes princípios gerais de prevenção.*

*a) Identificação dos riscos previsíveis em todas as atividades da empresa, (...), na concepção ou construção de instalações, de locais e processos de trabalho, assim como na seleção de equipamentos, substâncias e produtos, com vista à eliminação dos mesmos ou, quando esta seja inviável, à redução dos seus efeitos;*

*b) Integração da avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, devendo adotar as medidas adequadas de proteção;*

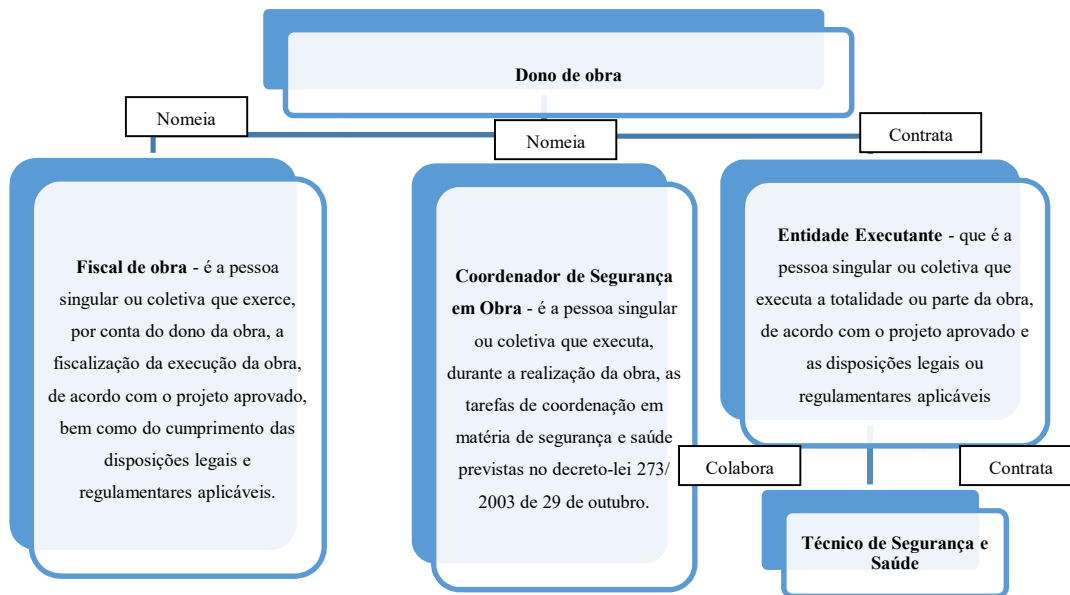
*c) Combate aos riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de proteção;*

Ainda no mesmo artigo, mas no ponto 3 refere que sem prejuízo das demais obrigações do empregador, as medidas de prevenção implementadas devem ser antecedidas e corresponder ao resultado das avaliações dos riscos associados às várias fases do processo produtivo, incluindo as atividades preparatórias, de manutenção e reparação, de modo a obter como resultado níveis eficazes de proteção da segurança e saúde do trabalhador. Ou seja, à medida que os processos construtivos das obras se desenvolvem, deveriam ser elaboradas avaliações de riscos onde se identificam os principais problemas que podem comprometer a segurança dos trabalhadores.

Na fase de organização desenvolvem-se os processos relacionados com a criação das condições necessárias à execução do resultado desejado pelo Dono de Obra e já definido pelo Autor do Projeto. Nesta fase realizam-se um conjunto de atos preparatórios da execução, designadamente a elaboração do caderno de encargos, a seleção do(s) executante(s), a definição contratual dos termos em que o projeto vai ser concretizado e a adjudicação da obra. Nesta fase é efetuado o auto de consignação para a execução da obra.

Os principais intervenientes na fase de organização e as respetivas definições de acordo com o Decreto-lei 273/ 2003 de 29 de outubro são apresentados na Figura 3.

Nesta fase o dono de obra contrata uma empresa que será responsável pela execução do seu projeto (EE) e nomeia também um fiscal que será alguém que atentamente seguirá o processo de execução da obra e zelará pelo cumprimento assertivo do projeto consignado pelo seu superior, ou seja, o dono de obra. Paralelamente será chamado o Coordenador de Segurança em Obra (CSO) que zela pela execução da obra com o cumprimento de todos os requisitos legais de segurança e saúde no trabalho. Este interveniente é escolhido pelo dono de obra, para que os trabalhos decorram sem percalços ou incidentes, e trabalha em conjunto com o Técnico de Segurança no Trabalho (TST) da EE.



**Figura 3:** Identificação dos Intervenientes na fase de organização.

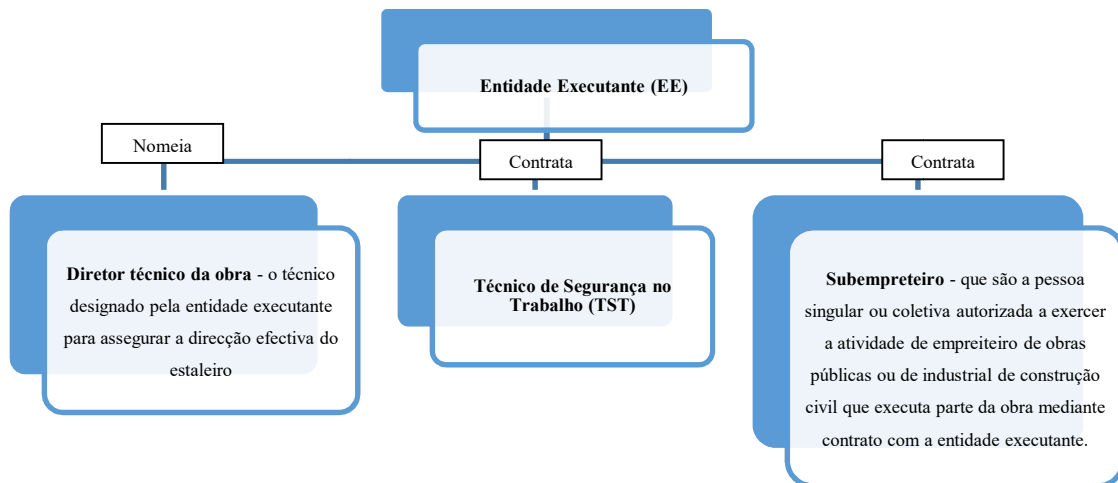
Quando estiverem constituídas todas as figuras e a previsão de início dos trabalhos poder já ser uma certeza, compete ao dono de obra elaborar um documento que se chama Comunicação Prévia de Abertura de estaleiro, sempre que a obra reúna uma das seguintes situações:

De acordo com o artigo 15 do Decreto-lei n.º 273 2003 de 29 de outubro, a comunicação prévia deve ser feita pelo dono de obra sempre que se prevê uma das seguintes situações:

- a) *Um prazo total superior a 30 dias e, em qualquer momento, a utilização simultânea de mais de 20 trabalhadores;*
- b) *Um total de mais de 500 dias de trabalho, correspondente ao somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores.*

Este documento deve ser enviado à ACT da área onde o estaleiro se insere. Posteriormente, a autoridade envia um comprovativo de aceitação do mesmo. Mensalmente deverá ser atualizado, uma vez que a obra pode incluir empresas (subempreiteiros) que inicialmente não faziam parte dos intervenientes.

A fase da execução compreende as atividades que vão constituir a construção do projeto e, em que estão envolvidos os vários intervenientes com especial relevo aos apresentados na Figura 4.



**Figura 4:** Identificação dos Intervenientes na fase de execução.

Estes intervenientes respondem diretamente à EE. O Diretor Técnico da Obra é normalmente o Engenheiro responsável do estaleiro e que tem a seu cargo a responsabilidade da direção de toda a execução da obra (materiais, organização dos trabalhos, entrada de subempreiteiros, entre outros). O Técnico Superior de Segurança no Trabalho será a figura com qualificações para zelar pela segurança da obra em nome da EE. Cabe a esta figura o desenvolvimento (em conjunto com a CSO) do Plano de Segurança na fase de obra. Será a pessoa que irá desenvolver atividades de prevenção e proteção contra riscos profissionais, e entre o desenvolvimento do Plano serão elaborados também documentos pertinentes como as avaliações de riscos, as ações de sensibilização e/ou formação ou os Procedimentos e Registo de Inspeção e Prevenção (PRIP), sempre que a CSO o entender. Estes últimos estabelecem a “ponte” entre o que está descrito no Plano de Segurança e a obra, ou seja, de acordo com o previsto no Plano para uma determinada tarefa, riscos associados e medidas de prevenção deve haver uma correlação e, essa seja a realidade da obra. Todas as empresas devem elaborar periodicamente (geralmente, mensalmente) os índices de sinistralidade. Como o próprio nome indica são os indicadores dos acidentes de trabalho ocorridos na empresa naquele período de tempo. É importante analisar as taxas de incidência, os índices de frequência, os índices de gravidade, o número de dias perdidos, no sentido de otimizar o controlo da prevenção durante a execução das tarefas. Analisar os acidentes e incidentes de trabalho permite melhorar e progredir no cerne que são as condições de segurança da empresa.

### **2.1.2. Riscos Profissionais no Processo Construtivo**

A execução de uma obra de construção civil, de uma forma geral, assenta na estruturação das diversas fases que constituem o seu processo construtivo. Normalmente, inicia com a escolha do terreno onde a mesma terá lugar até aos acabamentos. A base da execução de um trabalho de sucesso é a sua correta planificação e constante acompanhamento dos trabalhos.

Os principais trabalhos do processo construtivo são:

- Vedação da obra (organização do estaleiro);
- Demolições (quando aplicável a obras de reestruturação ou recuperação);
- Movimentação de terras;
- Armação de ferro;
- Cofragem;
- Betonagem;
- Descofragem;
- Alvenarias;
- Trabalhos na cobertura (assentamento de telhas);
- Especialidades (AVAC, eletricidade, pichelaria);
- Acabamentos (rebocos, revestimentos e pinturas);
- Desmontagem do estaleiro;
- Fecho/ entrega da obra.

De modo, a clarificar as várias fases e riscos associados ao processo construtivo, será apresentado de seguida uma descrição mais detalhada dos mesmos.

#### ***Vedação da obra***

O processo construtivo inicia-se com a delimitação do local de trabalho através de uma vedação (ver Figura 5). Esta barreira física é extremamente importante, uma vez que resguarda a obra da entrada não autorizada de estranhos e permite a definição dos vários pontos que o projeto de estaleiro define, nomeadamente:

- Local de armação de ferro;
- Contentor de ferramentaria;
- Instalação sanitária da obra;
- Localização do quadro elétrico geral da obra;

- Delimitação da zona de construção;
- Outros pontos que o projeto poderá definir.



*Vedação em tapume metálico*



*Vedação em bekaert*

**Figura 5:** Tipos de Vedação.

Durante os trabalhos de vedação, os principais riscos são:

- Queda ao mesmo nível;
- Queda de objetos em manipulação;
- Contacto com arestas cortantes.

### ***Demolição tradicional***

Demolir consiste em desmantelar o edifício pela ordem inversa do processo construtivo, ou seja, por níveis horizontais sucessivos, começando pela parte superior da construção, com escoramento das paredes-mestras das construções adjacentes.

A demolição tradicional efetua-se com o auxílio de ferramentas manuais (martelos, pás, picaretas, etc.) e ferramentas mecânicas portáteis (martelo-picador, martelo-perfurador, fragmentador de betão, serras de corte de betão, etc.). Os entulhos são evacuados do plano de trabalho através de caleiras adequadas para a descarga de materiais.

Durante os trabalhos de demolições, os principais riscos são:

- Exposição à poeira, ao ruído e às vibrações;
- Estruturas instáveis o que pode levar à queda em altura, queda de materiais;
- Riscos biológicos inerentes ao contacto de cadáveres de animais e exposição a agentes biológicos, como bactérias e fungos.

- Sobre esforço muscular.

### ***Movimentação de terras***

A movimentação de terras ou terraplanagem consiste na execução de aterros ou desaterros do terreno para definir a cota a que o projeto será construído. Nesta fase poderão ser utilizadas máquinas de grande porte (ver Figura 6), como é o caso da giratória ou da retroescavadora. Em pequenos estaleiros poderão recorrer ao trabalho de uma *bobcat*.



*Giratória de rastos*

*Retroescavadora*

*Bobcat*

**Figura 6:** Exemplos de Máquinas de Terraplanagem.

As máquinas de terraplanagem comportam riscos extremamente importantes como é o caso do atropelamento, capotamento, colisão com outras máquinas. Pelas suas especificações e perigos associados todas estas máquinas carecem de formação específica ao seu manobrador (conforme previsto no Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro - relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho).

### ***Armação do ferro***

A fase de armação do ferro (ver Figura 7) consiste na execução dos moldes das armaduras que constituirão o betão armado da edificação. É um trabalho muito associado à adoção de posturas erradas e aos movimentos repetitivos. As quedas devem-se à constante desarrumação dos locais de trabalho, bem como à regular marcha sobre materiais ou armaduras já prontas. A necessidade de utilização de luvas de proteção mecânica nesta fase deve-se ao constante contacto com objetos perfurantes (as pontas do ferro). Regra geral, a máquina de moldar o ferro não é alvo de manutenção periódica pelo que os riscos elétricos são uma constante.

Durante os trabalhos de armação de ferro, os principais riscos são:

- Sobre esforço muscular;
- Quedas ao mesmo nível;
- Entalamentos;
- Perfuração;
- Contactos diretos e ou indiretos com a eletricidade.



**Figura 7:** Exemplos de Armação de Ferro.

### ***Cofragem***

Uma cofragem é um dispositivo para sustentar e moldar o betão até à sua completa solidificação. É um elemento construtivo utilizado para que materiais como o betão armado adquiram a forma desejada numa determinada estrutura ou construção (ver Figura 8). Normalmente, é constituída por painéis de madeira ou metal, embora também existam em materiais plásticos, como é o exemplo das formas em poliestireno expandido, vulgo esferovite, ou polietileno para zonas ocas.

Durante os trabalhos de cofragem os principais riscos são:

- Sobre esforço muscular;
- Quedas ao mesmo nível;
- Queda em altura de materiais;
- Choque contra objetos;
- Perfuração.



*Tipo de cofragem (viga)*



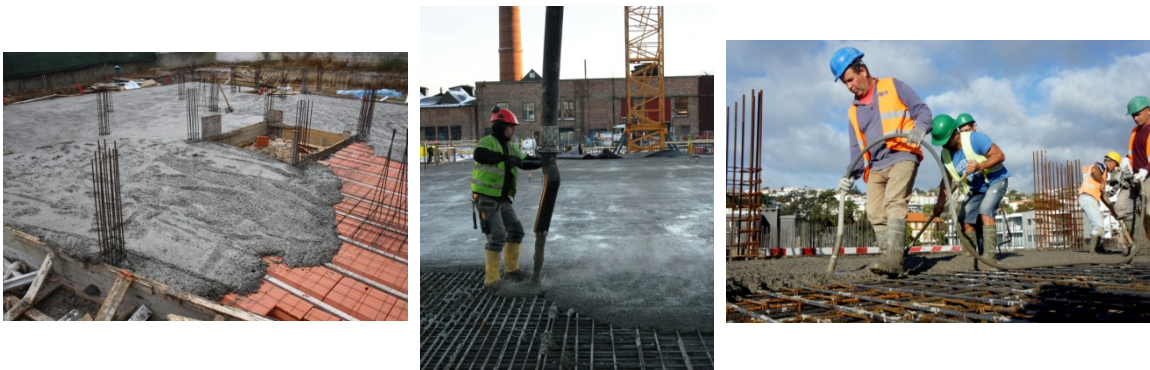
*Tipo de cofragem (pilar)*

**Figura 8:** Tipos de Cofragem.

A colocação da cofragem está associada ao sobre esforço, uma vez que normalmente são painéis cujo peso é, aproximadamente, 40/50 kg, de acordo com a estrutura predefinida. A grua é muitas vezes utilizada, no entanto, é necessária a orientação dos painéis para o local final. As pancadas por objetos em manipulação são regulares e os trabalhadores devem utilizar o capacete de proteção. Ajustar os painéis em conjunto com as armaduras requer destreza e regularmente as mãos estão expostas as perfurações e ao contacto com arestas cortantes. O uso de luvas e calçado de proteção é fundamental.

### ***Betonagem***

A betonagem é a aplicação de betão em obra. Consiste na colocação de argamassa de cimento em locais específicos com o objetivo de executar elementos construtivos estruturais ou não estruturais (ver Figura 9). Os trabalhos de betonagem enchem as cofragens com o betão previamente feito em betoneiras elétricas existentes em obra ou vindo em autobetoneiras da central de betão mais próxima da obra, o chamado betão pronto.



**Figura 9:** Exemplos do processo de Betonagem.

Ao trabalho de betonagem estão associados vários riscos:

- Sobre esforço muscular;
- Quedas ao mesmo nível;
- Exposição às vibrações (durante a utilização regular do vibrador de betão);
- Contacto regular com as argamassas do betão.

Durante a betonagem é comum circular pelas armaduras, possibilitando a ocorrência de quedas, contudo é o contacto com as argamassas que mais prejudica o trabalhador. A pele está regularmente em contacto com o cimento que vai provocando pequenas lesões nas mãos e outras partes expostas, originadas pelos produtos químicos acoplados ao

cimento que o tornam eficaz em secar mais rápido e menos poroso no aspeto. Também é muito utilizado o vibrador de betão, um equipamento utilizado para adensar o betão projetado na cofragem e evita que apareçam bolhas de ar no interior que prejudicam a resistência, a impermeabilização e a durabilidade do mesmo. Pela regularidade de utilização e, muitas vezes, pela falta de manutenção, a exposição às vibrações são um risco constante durante a betonagem. As empresas devem promover a utilização de luvas e vestuário de proteção durante este trabalho bem como promover a manutenção constante dos equipamentos de trabalho.

### ***Descofragem***

A descofragem é a retirada dos painéis após a secagem do betão. É desenformar as estruturas (ver Figura 10).



**Figura 10:** Exemplos de Descofragem.

Esta fase está associada a vários riscos, entre eles:

- Sobre esforço muscular;
- Perfurações (pela retirada dos pregos das cofragens);
- Quedas ao mesmo nível;
- Contacto com arestas cortantes;
- Pancadas por movimentar painéis de cofragem.

As perfurações estão relacionadas com a quantidade de pregos que se encontram desprotegidos. Esta fase é conhecida pela sua perigosidade, uma vez que os riscos comportam consequências danosas para o trabalhador.

## *Alvenarias*

O trabalho de alvenarias pode ser definido como um conjunto de pedras, de tijolos ou de blocos – com argamassa ou não – que formam paredes, muros e alicerces. Quando esse conjunto sustenta a casa, chama-se alvenaria estrutural (ver Figura 11).

O glossário da construção (Construção, 2018) define alvenaria como *construção feita com cimento, argamassa, pedras, tijolos ou estuque. Obra do pedreiro, pode ser executada em pedra, tijolo, blocos, betão, é utilizada para o preenchimento de vãos.*



**Figura 11:** Exemplos de Alvenarias.

Durante os trabalhos de alvenaria, a obra “ganha altura”. Os principais riscos que lhe estão associados são:

- Sobre esforço muscular;
- Quedas ao mesmo nível;
- Queda em altura de trabalhadores;
- Desmoronamento de estruturas de apoio;
- Contacto com arestas cortantes;
- Contacto direto com as argamassas de betão;
- Choque contra objetos.

Durante a execução das paredes interiores e exteriores o risco de queda em altura é maior. São frequentemente utilizadas estruturas de andaime improvisadas, cavaletes ou “pés de galinha” sem condições algumas para um trabalho cómodo e seguro. A manipulação regular dos materiais, tijolos ou blocos leva ao corte das mãos pelo contacto com superfícies rudes e toscas. O uso de luvas é de extrema importância.

### ***Trabalhos na cobertura (assentamento de telhas)***

Os trabalhos na cobertura (ver Figura 12) comportam os riscos com as consequências mais danosas na construção civil. Quando se fala em acidentes que resultaram da queda em altura do trabalhador, normalmente o mesmo encontrava-se na cobertura, desprovido de qualquer tipo de proteção coletiva e muito menos individual. Aceder a uma cobertura deve ser com recurso a uma torre de andaime e/ou caso a obra possua um acesso interior à cobertura, deve a mesma desde já estar provida de um sistema que permita ligar uma linha de vida para que o trabalhador aceda em segurança com o arnês de proteção.



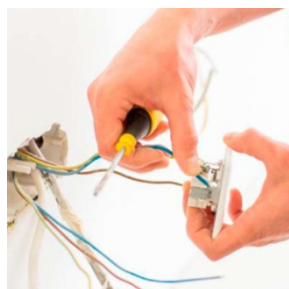
**Figura 12:** Trabalhos na Cobertura.

Durante os trabalhos na cobertura os principais riscos que lhe estão associados são:

- Queda em altura de trabalhadores;
- Queda em altura de materiais;
- Desmoronamento de estruturas de apoio;
- Sobre esforço muscular;
- Contacto com arestas cortantes;
- Choque contra objetos.

### ***Especialidades***

Quando se iniciam os acabamentos, entram várias especialidades na ordem de trabalhos. Como é o caso da Eletricidade, Pichelaria, a instalação Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC, carpintaria, entre outros) (ver Figura 13).



*Eletricidade*



*Carpintaria*

**Figura 13:** Exemplos de Especialidades.

Durante estes trabalhos os riscos mais comuns são:

- Sobre esforço muscular;
- Quedas ao mesmo nível;
- Queda em altura de trabalhadores;
- Contacto com arestas cortantes;
- Choque contra objetos;
- Contactos diretos e indiretos com a eletricidade.

Nesta fase a obra está a entrar na reta final, sendo muitas vezes um local muito confuso para trabalhar. A uma certa altura todas as especialidades intervenientes acabam por se encontrar em obra o que gera alguma desordem.

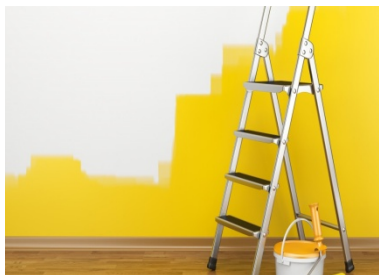
### ***Acabamentos***

Os acabamentos consistem na aplicação dos materiais que completam a obra. Nesta fase falamos de revestimentos (reboco), assentamentos (mosaicos), aplicação de tintas e impermeabilizantes (ex: capoto). Pode ser considerada como a fase mais apreciada pelo dono de obra, uma vez que é neste momento que o mesmo terá uma perceção real do resultado do projeto.

Na fase de acabamentos os trabalhadores podem estar expostos a vários riscos difíceis de controlo, dado que todos os trabalhos na obra começam a ser acelerados, devido à aproximação do prazo de entrega ao dono de obra (ver Figura 14). Nesta fase os riscos são muito pouco valorizados mas não menos presentes, nomeadamente:

- Queda em altura de trabalhadores;
- Contacto com arestas cortantes;
- Choque contra objetos;

- Contactos diretos e indiretos com a eletricidade;
- Sobre esforço muscular;
- Quedas ao mesmo nível;
- Contacto com produtos químicos (tintas, vernizes, lâ de rocha).



*Pinturas*



*Assentamentos*



*Impermeabilizante*

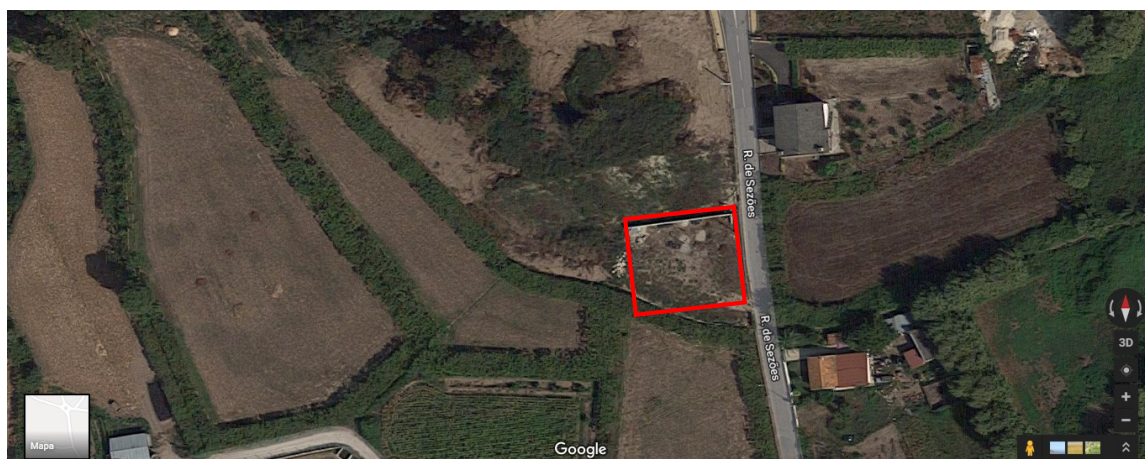
**Figura 14:** Tipos de Acabamentos.

**CAPÍTULO II**  
**METODOLOGIA**

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. Caracterização das Empresas em Estudo

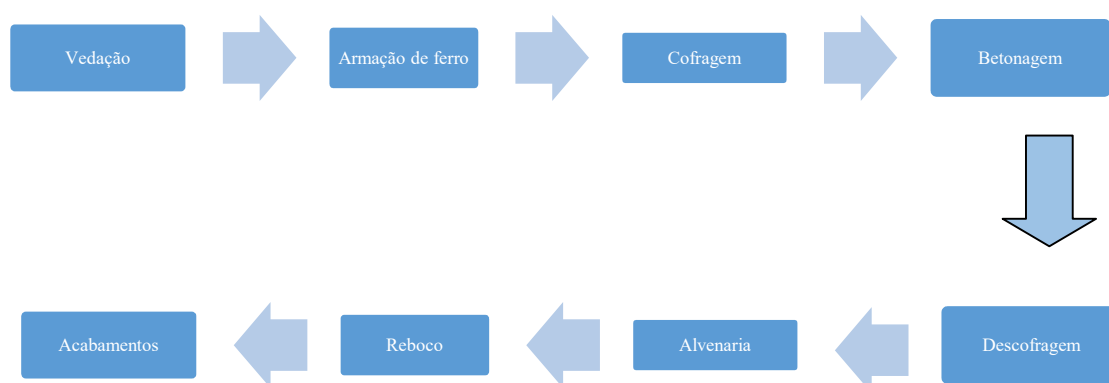
A **empresa A** é uma empresa em nome individual com sede no concelho de Paredes. Com *CAE 41200 – Construção de edifícios residências e não residenciais*, emprega de momento 20 trabalhadores e dedica-se quase em exclusividade à construção de moradias unifamiliares, embora sempre que seja preciso atende a trabalhos de carácter urgente vulgo *biscate*. Esta empresa construiu uma moradia unifamiliar de área total 392 m<sup>2</sup>, uma área de construção de 275 m<sup>2</sup>, altura de 7,0 m (2 pisos). Na Figura 15 é possível observar a localização da obra da empresa A. Os trabalhos decorreram durante 12 meses e o responsável teve em obra no máximo 4 trabalhadores. O horário da empresa é das 8h – 12h – 13h30 – 17h30. A obra situa-se no concelho de Lousada, na União de Freguesias de Vilar de Torno e Alentem. O acompanhamento decorreu de outubro de 2017 a fevereiro de 2018.



**Figura 15:** Localização Geográfica da Obra da empresa A.

As fases do processo construtivo desenvolvido pela Empresa A na construção da moradia encontram-se apresentadas na Figura 16.

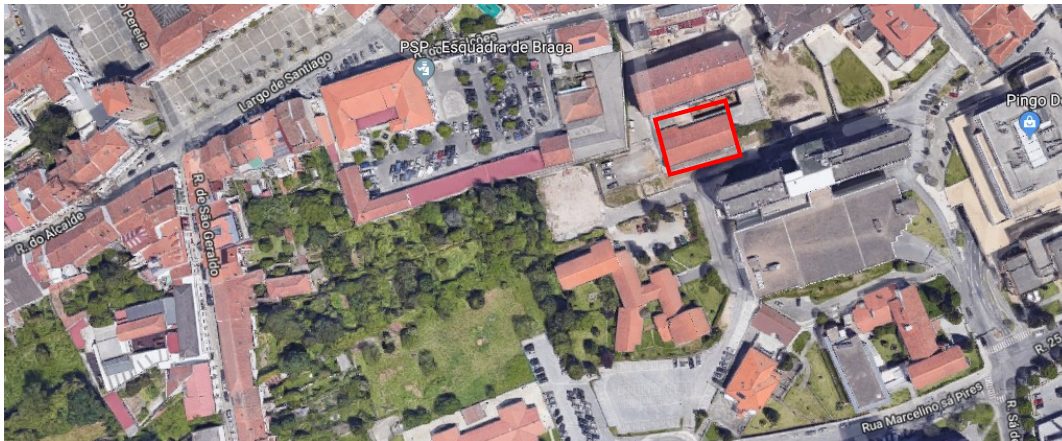
Apesar da obrigatoriedade legal de comunicação prévia, esta empresa optou por não a realizar, o que constitui uma contra ordenação grave imputável ao dono de obra de acordo com o artigo 26 do decreto-lei 273 de 2003 de 29 de outubro.



**Figura 16:** Fases do Processo Construtivo - empresa A.

Nesta empresa ficou definido que, o Serviço Externo de SST realizaria 10 visitas, sendo uma visita por cada mês e que a partir de fevereiro de 2018, seriam espaçadas de dois em dois meses até à conclusão ou não haver necessidade de mais acompanhamento neste domínio. Em cada uma das visitas seriam verificadas as condições da obra, a necessidade de elaboração de avaliação de riscos (Anexo I) e em todas, uma ação de sensibilização (Anexo II) aos trabalhadores presentes. Mensalmente seriam analisados acidentes e incidentes de trabalho e elaborados os mapas de índice de sinistralidade (Anexo III). Após a execução dos trabalhos de reboco, em fevereiro, a obra parou.

A **empresa B** é uma empresa de sociedade por quotas e, embora seja uma empresa familiar com um número muito reduzido de trabalhadores, 4 em estaleiro e 3 em escritório, irá realizar a reconstrução de um espaço para uma entidade público-privada. A área de trabalho será num espaço disponível de 112,00 m<sup>2</sup>, conforme se pode verificar na Figura 17. Ao contrário do previsto na obra da empresa A, ou seja, construção de uma moradia num terreno livre, os trabalhos previstos para a obra da empresa B, consistem na remodelação de uma loja sita no centro da cidade de Braga. O acompanhamento realizou-se de março de 2018 a junho de 2018.



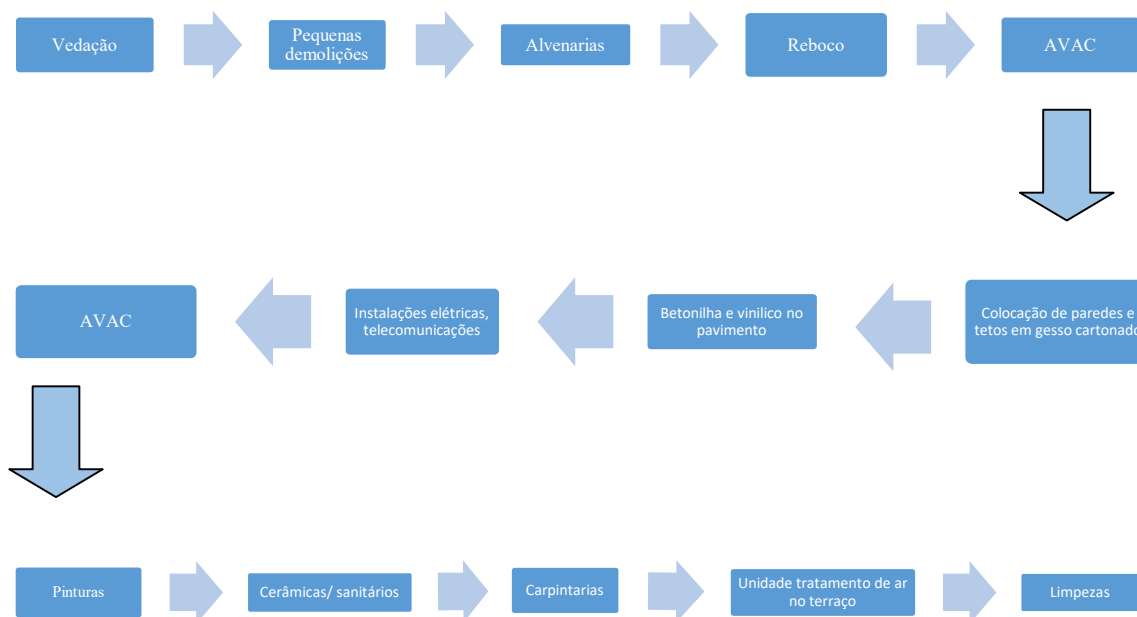
**Figura 17:** Localização Geográfica da Obra da empresa B.

Os trabalhos contemplam demolições de pontos existentes (ex. uma caixa de escadas), a retirada de elementos metálicos de grande porte (ex.: portão de 3,00m) e a colocação de estruturas metálicas. Para além disso, visa também os trabalhos de arquitetura (construção e revestimento de paredes, instalações hidráulicas, elétricas, de telecomunicações e mecânicas de AVAC).

As fases associadas à reconstrução executadas pela Empresa B encontram-se identificadas na Figura 18.

Esta obra incluiu a intervenção de várias subempreitadas, nomeadamente, serralheiros, eletricitas, ar condicionado, canalizadores, pintores e alguns trabalharão em simultâneo. O dono de obra elaborou a comunicação prévia de abertura de estaleiro e fez realçar desde o início a presença regular do Técnico de Segurança e Saúde no Trabalho.

Esta empresa contratualizou uma prestação de Serviços em Segurança no Trabalho que incluía a presença de um TST durante 4 meses e, que o mesmo teria uma afetação de 10% a este serviço. Ou seja, 4 meses de trabalho, com 22 dias úteis cada, equivalem a um total de 88 dias para a realização desta empreitada. Os 10% destes dias são 8,8 dias que ao multiplicar pelas 8 horas de trabalho correspondem a 70 horas afetas por parte dos serviços de segurança no trabalho. A distribuição destas horas seria ao critério do TST, contudo, teriam de se definir horas para a realização das reuniões com a fiscalização e CSO.



**Figura 18:** Fases do Processo Construtivo - empresa B.

## 2.2. Análise *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (SWOT)

De modo, a caracterizar as empresas incluídas neste trabalho realizou-se uma análise *Strengths* (pontos fortes), *Weaknesses* (pontos fracos), *Opportunities* (oportunidades) *and Threats* (ameaças) (análise SWOT) antes e após o acompanhamento das obras. Esta análise teve como principal objetivo identificar as vantagens e desvantagens internas e aspetos positivos e negativos do ambiente que envolve as empresas com potencial de lhe trazer vantagens no desempenho ao nível da SST.

## 2.3. Plano de Segurança e Saúde (Projeto e Desenvolvimento)

Aquando da primeira visita à obra da empresa A, a mesma já se encontrava licenciada (por um organismo camarário), já existia uma delimitação do espaço, com vedação em malha sol e rede *nylon* e localização do estaleiro de ferro. Porém, não foi solicitada a entrega do PSS em fase de projeto para o licenciamento da mesma. A empresa pretendia o acompanhamento total dos trabalhos, contudo não existia um PSS em projeto que teve que ser elaborado pelos serviços de Serviços Externos de SST. Embora, exista a obrigatoriedade legal da validação do mesmo por uma entidade que responda ao dono

de obra, a verdade é não houve validação nem aprovação para que se pudesse dar início à execução dos trabalhos. Os Serviços Externos de SST tinham já conhecimento desta questão, e por isso, aquando desta primeira visita, efetuada em novembro de 2017, procedeu-se à entrega de um PSS e posterior desenvolvimento.

No caso da Empresa B, após a entrega do PSS em fase de projeto aos serviços Externos de SST, a primeira tarefa foi a elaboração do Desenvolvimento do Plano Segurança e Saúde (DEPSS). Entre outros documentos, como foi o caso da avaliação de riscos, este Desenvolvimento inclui um Plano Específico de Segurança (PES) das Atividades, ou seja, a referência a todo o processo construtivo desta empreitada com os riscos associados a cada uma delas. Após a aprovação deste, o mesmo vigorou no estaleiro, devidamente assinado por EE e validado pelo Dono de Obra.

#### **2.4. Avaliação de Riscos Profissionais**

A avaliação de riscos é considerada o alicerce para a gestão indubitável da segurança e saúde no trabalho, sendo a solução eficaz para a redução dos acidentes relacionados com o trabalho, bem como das doenças profissionais. Se for bem planeada e executada, a avaliação de riscos permite a melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho, mas também do desempenho da empresa, em geral (Rozenfeld, Sacks, Rosenfeld, & Baum, 2010).

A metodologia aplicada na empresa A foi o método simplificado de avaliação de riscos de acidente de trabalho também conhecido pelo método M.A.R.A.T. Este método foi o escolhido, uma vez que permite quantificar a magnitude dos riscos existentes e consequentemente hierarquizar de forma racional a sua prioridade de prevenção. A sua aplicação implica detetar quais as deficiências existentes no local de trabalho para, depois estimar a probabilidade de ocorrer um acidente tendo em conta a extensão esperada das consequências, avaliando o risco associado a cada uma das deficiências.

São então identificados:

- Nível de deficiência (ND);
- Nível de exposição (NE);
- Nível de probabilidade; (NP)
- Nível de severidade (NS);
- Nível de risco (NR).

Assim, o Nível de Risco (NR) será em função do Nível de Probabilidade (NP) e do Nível de Severidade (NS).

Designa-se por nível de deficiência (ND), ou nível de ausência de medidas preventivas, a magnitude esperada entre o conjunto de fatores de risco considerados e a sua relação causal direta com o acidente. O nível de exposição (NE) é uma medida que traduz a frequência com que se está exposto ao risco. Relativamente ao nível de severidade (NS) do dano refere-se ao dano mais grave que é razoável esperar de uma ocorrência envolvendo o perigo avaliado.

O cálculo é efetuado através da seguinte fórmula:

$$NP = ND \times NE \text{ e } NR = NP \times NS$$

O resultado obtido é verificado através da tabela apresentada de seguida que permite estabelecer o nível de controlo ou nível de risco (NR) e mediante o agrupamento dos diferentes resultados obtidos, estabelecer a prioridade de intervenção, através dos quatro níveis indicados na Tabela 2 com algarismos romanos.

**Tabela 2:** Níveis de Controlo.

Nível de controlo	NC	Significado
<b>I</b>	3500-10500	Situação critica. Intervenção imediata. Paragem imediata. Isolar a fonte de dano até serem adotadas medidas de controlo.
<b>II</b>	1200-3000	Situação a corrigir. Adotar medidas de controlo enquanto a situação perigosa não for eliminada ou reduzida.
<b>III</b>	400-1000	Situação a melhorar.
<b>IV</b>	150-300	Melhorar se possível, justificando a intervenção.
<b>V</b>	0-100	Intervir apenas se uma análise mais pormenorizada o justificar.

A primeira avaliação de riscos efetuada na obra da empresa A foi ao trabalho de Armação de ferro. Nas etapas seguintes realizaram-se avaliações de riscos aos processos construtivos de betonagem e alvenarias (Anexo I).

A metodologia aplicada na empresa B foi o método W.T. Fine definida desde o Plano de Segurança em fase de Projeto e desenvolvida no DEPSS. A utilização deste método pretende valorar os riscos, ordená-los em função da sua perigosidade, determinar o grau

de perigosidade, estabelecendo a urgência ou pertinência das ações corretivas, a partir do qual podemos orientar adequadamente as ações preventivas e encontrar a justificativa econômica para as possíveis ações corretivas. A Tabela 3 mostra a classificação/hierarquização dos riscos segundo o método.

**Tabela 3:** Classificação dos Riscos - método W.T. Fine.

<b>Classificação dos riscos</b>		
<b>GP</b>	<b>Classificação</b>	<b>Medidas de Atuação</b>
>400	Extremo	Eliminar com urgência
250 a 400	Muito alto	Requer correção imediata
200 a 250	Alto	Necessita correção
85 a 200	Médio	Precisa de atenção
<85	Baixo	Aceitável

A fórmula utilizada para o cálculo do Grau de Perigosidade (GP) tem em conta os seguintes fatores:

- Gravidade do acidente (G) – Resultados mais prováveis de um acidente resultante do risco em análise, ponderando quer os danos pessoais quer os materiais.
- Exposição pessoal do trabalhador ao risco (E) – Índice associado à frequência com que se apresenta a situação de risco, sendo este o primeiro acontecimento indesejado que iniciaria a sequência que levaria ao acidente.
- Probabilidade de ocorrência (P) – Índice associado à probabilidade de uma vez iniciada a sequência a mesma se desenvolver conduzindo ao acidente e respetivas consequências.

A fórmula a utilizar para o cálculo do grau de perigosidade é a seguinte:

$$GP=G \times E \times P$$

Para cada um dos fatores presentes na referida fórmula existem tabelas tipificadas que definem os seus valores. Os resultados desta avaliação qualificavam os riscos Alto, Médio e Baixo.

Todas aquelas tarefas que atingissem um risco Médio ou Alto seriam alvo de reavaliação para que através da implementação de medidas preventivas ou corretivas, atingissem o risco Baixo (Anexo IV). Esta reavaliação era efetuada através de uma grelha que o dono

de obra definiu ainda no Plano de Segurança em fase de projeto e que se chamava Plano e Registo de Inspeção e Prevenção (PRIP) (Anexo V).

Todas as grelhas de avaliação de riscos bem como as PRIP foram efetuadas durante a realização do DEPSS e aprovadas pela CSO. Foram contempladas na avaliação de riscos as seguintes atividades:

Montagem do estaleiro, demolições e transporte a vazadouro, abertura de rasgos, assentamento de paredes divisórias em gesso cartonado, colocação dos tetos falsos, revestimento de paredes, tetos e pinturas, pavimento em betonilha e cerâmica, pavimento vinílico, paredes em cerâmica, colocação de equipamento sanitário, colocação dos vãos interiores e exteriores, carpintaria e colocação de rodapés, montagem, desmontagem e utilização de andaimes e desmontagem do estaleiro.

## **2.5. Ações de sensibilização em atividades de risco**

Na obra da empresa A foram elaboradas ações de sensibilização de 20 minutos, quer no âmbito do acolhimento quer em atividades de risco elevado como os trabalhos em altura (durante as alvenarias). A empresa efetuou uma ação de formação profissional de 7 horas, no âmbito dos aspetos gerais de Segurança e Saúde no sector da Construção civil, uma ação de formação em Primeiros Socorros e, dada a pertinência da situação, 4 colaboradores efetuaram uma ação de formação profissional, na área da Segurança na condução de guias e equipamentos de elevação, também com duração de 7 horas (Anexo II).

Na empresa B foram efetuadas apenas ações de sensibilização. No início de todas as empreitadas foi efetuada a ação de acolhimento. Nesta ação ficaram definidas as principais regras que os subempreiteiros teriam de obedecer, nomeadamente:

- A utilização obrigatória dos equipamentos de proteção individual dentro do estaleiro;
- O respeito pela sinalização imposta na entrada;
- A proibição de fumar e beber em obra;
- A não permissão de entrada de trabalhadores que não estavam autorizados a entrar;
- O seguimento escrupuloso das regras de utilização de andaimes e plataformas;
- O registo diário do ponto.

A seguir à formação de acolhimento, outras atividades mereceram a atenção pelos Serviços de SST, nomeadamente as demolições e dos trabalhos em altura, no que diz

respeito à sensibilização dos trabalhadores. Os trabalhos de serralharia e, mais concretamente, de soldadura, requereram também ações mais específicas (Anexo VI).

## **2.6. Mapas de índices de sinistralidade**

Um acidente de trabalho não é obra do acaso, mas sim a reunião de um conjunto de fatores que conduzem a um acontecimento funesto, da qual poderá resultar a incapacidade para o trabalho ou até mesmo a morte do trabalhador. Na maioria dos casos consegue-se determinar que estes acontecem muitas vezes por desrespeito óbvio das condições de segurança impostas pela legislação. Por outro lado, um incidente é algo que acontece, mas que não resulta uma lesão corporal nem um dano material, no entanto permanece a ideia de que algo se conjeturou e que o pior podia ter acontecido (acidente), mas que não aconteceu.

Nas duas obras, desde o início foi definida a elaboração dos índices de sinistralidade. O cálculo dos índices de sinistralidade permite controlar os acidentes de trabalho e estabelecer as ações de controlo para os minimizar. A análise foi realizada mensalmente com base nos seguintes elementos:

N.º de trabalhadores;

N.º de acidentes (com baixa, incluindo mortais e sem baixa);

N.º de dias perdidos por acidente de trabalho;

N.º de horas de exposição ao risco ou n.º de horas trabalhadas.

Na obra da empresa A foram calculados os índices de sinistralidade dos meses de novembro e dezembro de 2017. Janeiro e fevereiro de 2018 até que a obra parou.

No caso da empresa B, tudo tinha de ser divulgado, acidentes ou incidentes e todos tinham de ser tratados. Uma vez que esta elaboração deveria ser mensal, na obra da empresa B foram calculados os índices de sinistralidade dos meses de março, abril, maio e junho de 2018 (Anexo VII).

Algumas situações mereceram especial atenção dos Serviços Externos de SST que poderiam ter sido considerados incidentes.

**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. Avaliação de Riscos Profissionais

Na primeira avaliação de riscos desenvolvida durante a fase de Armação de Ferro na Empresa A (ver Figura 19), determinou-se que, à exceção do perigo “Depositar pontas soltas diretamente no pavimento” cujo risco era “Contaminação do solo” e que resultou num Nível de Controlo IV (180), quase todos os outros riscos enunciados ficaram abaixo dos 100, isto é, num Nível de Controlo V. A maioria das situações de perigo com riscos associados estavam controladas.



**Figura 19:** Fotografias da Fase de Armação de Ferro - empresa A.

Efetuada a avaliação, a mesma foi enviada via *email* para o cliente com a indicação que deveria vigorar no Anexo correspondente no Plano de Segurança e, que assim que fosse possível seria agendada uma visita para expor aos trabalhadores os resultados da mesma. Porém esta situação só pode ser possível no mês seguinte. Neste momento, foi verificada a **não** existência da avaliação de riscos no anexo previsto no Plano de Segurança. A armação do ferro já estava concluída, já haviam efetuado a cofragem da laje do pavimento e iriam proceder à betonagem. A Figura 20 exemplifica o processo de trabalhos de betonagem.



**Figura 20:** Fotografias do Processo de Betonagem - empresa A.

Dos perigos identificados na avaliação de riscos aos trabalhos de betonagem, dois foram os mais importantes e que necessitavam de correção quase imediata, ou seja, “Patilha de segurança do gancho partida” e “Carregar sacos de cimento”. O primeiro perigo associado, obviamente, à utilização da grua e cuja patilha de segurança do gancho (ver Figura 21) estava partida. A este perigo foi atribuído um Nível de Controlo II – 2400, o que quer dizer que era uma situação a corrigir. Foi imediatamente levantada uma não conformidade ao responsável em obra.

A patilha de segurança do gancho da grua é um requisito obrigatório. *O gancho é uma haste curva de metal que é utilizado para suspender qualquer peso* (Pinto, 2012).



**Figura 21:** Fotografia Gancho com patilha partida.

A patilha é uma espécie de bloqueador que é utilizada para fechar o circuito, ou seja, não permite que durante a movimentação e, caso haja uma oscilação, a carga se desprenda do gancho. A patilha é como um meio de proteção coletiva durante o transporte do betão na obra. Neste caso levantou-se uma não conformidade e, por comum acordo ficou estabelecido que nessa semana esta situação seria resolvida. Não foram efetuadas ações de sensibilização durante o processo de betonagem, mas a situação da patilha de segurança da grua foi algo muito discutido. A obra tinha um encarregado que já se havia deparado com este problema e, por diversas vezes, em conversa com o responsável da empresa, tinham discutido esta situação. A estabilidade da carga durante o transporte é muito importante. No mesmo dia e em conversa telefónica com este último foi dada a garantia que o problema seria resolvido. Na análise desta situação compreendeu-se que existe falta de autonomia do TST dos Serviços Externos para determinar a paragem da obra até resolução deste problema grave. Contudo, foi levantada e registada uma **Não conformidade** e, foi dado conhecimento ao encarregado da obra. Esta situação perigosa apenas foi resolvida quando o equipamento se encontrava noutra obra da responsabilidade da mesma empresa e cujo TST também realizava consultadoria. Apenas, o alerta de uma possível inspeção da ACT e a chamada de atenção para as consequências por parte do TST é que levaram à resolução do problema. O receio da “multa” e a burocracia a ser entregue, juntamente com o *stress* da inspeção levam muitas vezes a que alguns problemas em obra sejam imediatamente resolvidos. Poucas vezes pelo receio de que algum acidente aconteça com os trabalhadores.

Ao segundo perigo “Carregar sacos de cimento” foi atribuído um Nível de controlo IV – 240 - Melhorar se possível. Esta situação prende-se com o carregar regularmente os sacos de cimento para a realização do betão. Embora esteja à disposição a grua, não raras vezes que a movimentação dos sacos é realizada manualmente.

Em dezembro e no espaço de uma semana voltou-se à obra e esta estava já na fase de alvenarias. Alvenaria é sinónimo de trabalho em altura. Todos os colaboradores desceram das plataformas utilizadas para receber uma ação de sensibilização *in loco*, relativa aos trabalhos em cima de uma estrutura de andaime que não era certificada e a sua montagem apresentava vários problemas de segurança, conforme mostram as fotografias da Figura 22.




**Figura 22:** Fotografias da Fase de Alvenaria no Exterior.

A primeira abordagem na ação foi sobre a problemática associada ao tipo de estrutura utilizada para os trabalhos em altura neste caso. Todos os trabalhadores foram unânimes ao dizer que utilizavam o que a empresa disponibiliza. Ainda referiram que mesmo perante as dificuldades em cumprir com as regras de segurança (como podemos ver na Figura 21), a estrutura estava adaptada, ou seja, desciam a plataforma de trabalho para a escada do andaime e utilizavam-na para trabalhar. Por outro lado, a plataforma superior era utilizada para armazenamento dos tijolos e ao mesmo tempo servia como proteção do trabalhador. A subida é realizada pelas laterais do andaime que, até à alteração das regras impostas aos andaimes eram as escadas de acesso do mesmo. Mas, uma vez que por vezes são providenciadas tábuas de madeira em cima de cavaletes, a preferência recaí no andaime artesanal.

Na avaliação de riscos inerente aos trabalhos de alvenaria, o perigo que mais se evidenciou foi “Utilização de plataformas precárias para os trabalhos em altura” cujo Nível de Controlo foi II – Situação a corrigir. O que foi referido na avaliação foi que a empresa devia apostar na utilização de estruturas certificadas e que as plataformas de trabalho devem ser munidas de guarda corpos e rodapés.

A utilização de uma base modular simples (ver Figura 23) permite trabalhar a alturas de 2,70 m a 3,30 m. A plataforma possui um alçapão com escada interior embutida que permite a subida e descida pelo interior e não pelas laterais do andaime, garantindo a segurança do trabalhador. Estas estruturas são homologadas pela EN 1004, que certifica as estruturas móveis.



Artigo n.º	5112	5114	5116	5118	5122	5124	5126	5128
Altura da Plataforma	0,94	1,22	0,94	1,22	1,12 / 1,38	1,40 / 1,66	1,12 / 1,38	1,40 / 1,66
Altura de Trabalho	2,70	3,00	2,70	3,00	3,00	3,30	3,00	3,30
Altura Total	1,96	1,96	2,24	2,24	2,14 / 2,40	2,14 / 2,40	2,42 / 2,68	2,42 / 2,68
Peso Total (kg)	45,5	45,5	47,5	47,5	59,5	59,5	61,5	61,5

0,75 x 1,85 m  
Medidas em metros

**Figura 23:** Plataformas de Trabalho.

Confrontada a administração da empresa, a solução apresentada não vai ao encontro das suas possibilidades financeiras. Perante isto, podemos dizer que é possível melhorar, mas a segurança continua a ser vista como um custo bastante elevado que o orçamento previsto não contempla.

O outro perigo identificado na avaliação de riscos foi “Utilização de ferramentas de corte” e cujo risco associado é a “Possível exposição a elevados níveis de ruído”. Esta situação prende-se com o corte dos tijolos, de acordo com a moldagem estabelecida no projeto. Como nunca foi realizada uma avaliação de exposição profissional ao ruído e a

utilização deste equipamento de trabalho era regular, é de todo recomendável a utilização de protetores auditivos. Ninguém é sensível à utilização dos protetores pela força do hábito, contudo, ficou a promessa de pelo menos tentar em ocasiões mais frequentes a utilização deste protetor individual.

Nesta obra não foi possível verificar a implementação das medidas referidas acima, dado que o responsável da empresa decidiu suspender os trabalhos e encaminhar os trabalhadores para outras obras (ver Figura 23). Deste modo, não foram realizadas as avaliações de riscos previstas inicialmente. Muitas vezes, o Técnico Externo de Segurança no Trabalho não consegue dar continuidade ao acompanhamento das obras, interrompendo o processo de gestão da prevenção.



**Figura 24:** Fotografias da obra da empresa A.

No caso da empresa B a avaliação de riscos das tarefas a executar foram todas elaboradas aquando da elaboração do desenvolvimento do PSS. Todas as atividades foram avaliadas e hierarquizados os riscos. O risco queda em altura foi o que apresentou níveis de risco mais elevados. À parte teria de ser efetuada uma reavaliação dos riscos classificados de Médio e Alto e apontar medidas preventivas e/ou corretivas no sentido de obter a classificação Baixo.

### **3.2. Ações de sensibilização**

As ações de sensibilização na empresa A foram muito importantes, uma vez que o grupo demonstrou interesse pelos temas abordados. Quando foi dada a ação de acolhimento, a expectativa era alta e os trabalhadores, durante as visitas efetuadas, cumpriram com a maioria das regras estabelecidas. A utilização dos equipamentos de

proteção individual de caráter permanente (capacete, botas e colete) foi sempre cumprida. Algumas visitas não agendadas previamente serviram para atestar a verificação desta situação. A limpeza da obra era algo interiorizado por todos e a obra evoluiu de uma forma rápida sem percalços ou imprevistos. A ação de sensibilização aquando das alvenarias foi de extrema importância, uma vez que todos foram alertados para as circunstâncias em que trabalhavam, foram focados os acidentes mais comuns que assolam o setor. Esta ação também gerou um *brainstorming* entre os trabalhadores, e que permitiu o envolvimento dos mesmos no processo de gestão da prevenção.

A realização da formação de Segurança na utilização de equipamentos de elevação de cargas foi um ponto muito positivo na empresa A uma vez que permitiu colmatar a situação da falta da patilha de segurança no gancho da grua. O responsável organizou com uma empresa certificada e autorizada na Direção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT) para ministrar, na obra esta formação profissional. A mesma permitiu nomear quatro trabalhadores com requisitos para a verificação regular de todas as prescrições mínimas de segurança deste tipo de equipamento de trabalho.

A empresa neste momento, elabora juntamente com os Serviços Externos de SST, o seu plano de formação onde estão previstas, e em execução, formações em Segurança no Trabalho.

No caso da empresa B, o problema mais recorrente foi o andaime. No início, após a realização da formação de acolhimento foram esclarecidas dúvidas acerca das regras da obra, sendo efetuado o registo da mesma. Este documento ficou anexado na vitrina existente em obra e durante a primeira reunião da CSO, fiscalização e Entidade Executante (alguns dias depois) verificou-se que uma estrutura de andaime estava montada na sua posição máxima +- 5,0m sem qualquer proteção. Isto provou que foram executados trabalhos em altura sem guarda corpos. A EE referiu que tinha sido a empresa do *pladur*, e que esta situação era um problema da Segurança no Trabalho e que a mesma nada tinha a ver com o assunto. Porém, aquando da formação do acolhimento, o responsável dessa empresa havia estado presente, mas a informação dada não surtiu qualquer efeito.

### 3.3. Índices de Sinistralidade

No caso da empresa A não foram registados quaisquer acidentes de trabalho nem mesmo incidentes, no entanto, ficou claro nas várias visitas efetuadas ao longo da obra que todas as ocorrências que poderiam acontecer não seriam transmitidas ao Serviço Externo de SST. Não há procedimento definido para a comunicação interna de acidentes e/ ou às autoridades competentes.

A empresa B não teve acidentes nem incidentes, porém algumas situações perigosas como, o incumprimento de regras de segurança na utilização de andaimes e escadas poderiam ter causado acidentes de trabalho. O primeiro caso foi aquando da primeira reunião. A situação do uso de uma estrutura de andaime sem proteções, que pode ser identificada como um incidente, uma vez que estavam previamente definidas as especificações de montagem e utilização das estruturas de andaime em obra, no Procedimento Específico de Segurança (PES) e, tal não se verificou nesta visita. O que sugere que os trabalhos efetuados pela equipa de *pladur* estavam a ser realizados numa estrutura não conforme. O PES das atividades, devidamente aprovado pelo dono de obra, referia que todos os trabalhos em altura seriam sempre com recurso a andaime com proteção coletiva (guarda corpos), para que se garantisse a total segurança do trabalhador quer para aceder, quer para trabalhar. Contudo, além da situação já referida anteriormente, verificou-se outra relacionada com a existência em obra de vários escadotes de alumínio. Nessa altura estavam a trabalhar eletricitistas, *pladur* e Entidade Executante. Os trabalhos foram imediatamente parados. Embora a legislação permita a utilização de escadas e escadotes (Decreto lei 50/ 2005 de 25 de fevereiro), o dono de obra não consentia de forma alguma a existência destes equipamentos nas suas obras. Por esse motivo, realizou-se uma ação de formação “Andaimes e Trabalhos em altura”. Ainda nesta obra, foram notificados dois trabalhadores pelo CSO, por se encontrarem sentados no guarda-corpos intermédio (0,45 cm) e, por não estar colocada primeira barra de guarda-corpos; trabalhos foram novamente suspensos. Face à suspensão, determinada pela CSO, por tempo indeterminado dos trabalhos, a EE interpelou o TST dos Serviços Externos de SST, no sentido de apurar responsabilidades pelos atos inseguros cometidos por esta empresa presente na obra. Os trabalhadores foram ouvidos, e determinou-se a necessidade de elaboração de uma ação de acolhimento para o uso de andaimes e trabalhos em altura. Praticamente todas as empreitadas foram envolvidas e, no momento foi entregue um PES com essa

informação. Todos assinaram a minuta e a mesma vigorou até ao final da obra devidamente afixada. Nas últimas semanas de obra, deu entrada a empresa das telecomunicações, que cumpriu todos os preceitos impostos às anteriores e foi efetuada formação de acolhimento. No que respeita aos trabalhos em altura, não se realizou formação específica, uma vez que este tipo de tarefas não estava previsto em caderno de encargos. Contudo, a referida empresa não conseguiu desenvolver as suas tarefas na data prevista, uma vez que os trabalhadores se recusaram a dar continuidade aos trabalhos adjudicados, alegando que o incumprimento de regras básicas de higiene por parte dos restantes trabalhadores presentes em obra, colocariam em risco a sua saúde. Nenhum dos casos relatados acima originou um acidente de trabalho. Contudo, pelo menos os dois primeiros, foram casos que originaram as ações de formação (Anexo VI).

As Tabelas 4 e 5 apresentam a análise SWOT efetuada antes e após a prestação do serviço externo. Esta análise permitiu um conhecimento mais objetivo das empresas do ponto de vista do ambiente interno e externo, o que pode auxiliar na compreensão das principais dificuldades na implementação dos princípios gerais da prevenção, bem como, na definição de uma estratégia de atuação para melhorar a performance no domínio da SST.

**Tabela 4:** Análise SWOT - empresa A (antes e após da prestação do serviço externo de SST).

ANTES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS		APÓS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	
Forças	Fraquezas	Forças	Fraquezas
Chefia jovem e com vontade de melhorar.	Visitas de SST devem ser sempre agendadas.	Chefia jovem e com vontade de melhorar.	Visitas de SST devem ser sempre agendadas.
Funções e responsabilidades bem definidas.		Equipa coesa e bem estruturada.	Equipamento de trabalho (algum) em mau estado de conservação.
Contrato com prazo de entrega da obra definido.		Trabalhadores recetivos às medidas de segurança recomendadas.	Falta de documentação técnica e de segurança sobre equipamentos de trabalhos.
		Funções e responsabilidades bem definidas.	Fidelidade “cega” dos trabalhadores face à sua entidade patronal (discurso igual ao do
		Contrato com prazo de entrega da obra	

ANTES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS		APÓS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	
		definido.	patrão).
<b>Oportunidades</b> Nome da empresa muito respeitado no mercado.	<b>Ameaças</b> Orçamento limitado para a realização dos trabalhos de construção.	<b>Oportunidades</b> Nome da empresa muito respeitado no mercado.	<b>Ameaças</b> Orçamento limitado para a realização dos trabalhos de construção.

Tabela 5: Análise SWOT - empresa B (antes e após da prestação do serviço externo de SST).

ANTES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS		APÓS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	
<b>Forças</b> Plano de segurança em projeto bem estruturado.  Funções e responsabilidades bem definidas em documentos.  Métodos organizacionais bem definidos.  Possibilidade de mandar parar os trabalhos.	<b>Fraquezas</b> Inexistência de uma figura “responsável” permanente.	<b>Forças</b> Foi desenvolvida toda a documentação inerente à obra foi efetuada.  Possibilidade de mandar parar os trabalhos.  Plano de segurança em projeto bem estruturado.  Funções e responsabilidades bem definidas em documentos.  Métodos organizacionais bem definidos.	<b>Fraquezas</b> Inexistência de uma figura “responsável” permanente.  Equipa reduzida para realização dos trabalhos.  Ausência de envolvimento dos responsáveis da empresa.  Falta de comunicação com o Técnico Externo de SST.
<b>Oportunidades</b> Empresa com experiência na área da construção (mais de 15 anos de existência).	<b>Ameaças</b> Entrada e saída constante de outras empresas na obra (subempreiteiros).	<b>Oportunidades</b> Empresa com experiência na área da construção (mais de 15 anos de existência).	<b>Ameaças</b> Entrada e saída constante de outras empresas na obra (subempreiteiros).  Ausência de cultura de

ANTES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS		APÓS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	
			segurança nas equipas dos subempreiteiros.  Desrespeito constante pelas regras de segurança por parte dos subempreiteiros.

Através da análise das Tabelas 4 e 5, verifica-se que apesar da empresa A apresentar internamente uma equipa de trabalho jovem, com trabalhadores recetivos à adoção de comportamentos seguros e com funções/tarefas muito bem definidas em obra, é uma empresa ainda com condicionalismos financeiros que limitam o investimento em equipamentos de trabalho mais recentes e adequados ao trabalho a realizar (exigências do dono de obra). Efetivamente, durante o acompanhamento da obra, e com as ações e sensibilização *in situ*, verificou-se uma melhoria dos comportamentos dos trabalhadores face às situações perigosas detetadas pelo Técnico Externo de Segurança no Trabalho. Por outro lado, a Empresa B com menos condicionalismos financeiros, estava integrada numa obra com vários subempreiteiros que desrespeitavam constantemente as regras de segurança, colocando em risco todos os trabalhadores da obra. Além disso, verificou-se que os responsáveis desta empresa pareciam não ter como objetivo a implementação de uma cultura de segurança, mas resolver problemas pontuais para dar resposta ao cliente (dono de obra). O termo cultura de segurança “pode ser usado para caracterizar os aspetos comportamentais (ou seja, "o que as pessoas fazem") e os aspetos situacionais da empresa (ou seja, "o que a organização possui")” (HSE, 2005). A investigação conduzida neste domínio demonstra que existe uma forte relação entre o nível de cultura de segurança e o número de acidentes (Goncalves Filho & Waterson, 2018). Além disso, considera-se que o grau de responsabilização dos líderes das empresas e a compreensão da segurança são elementos fundamentais para uma cultura de segurança (He, Xu, & Fu, 2012).

Algumas das fraquezas e ameaças identificadas na análise SWOT realizada, são semelhantes às barreiras identificadas por Sunindijo (2015), nomeadamente:

### **1. Exigências dos clientes (donos de obra):**

Considerando o número de empresas (com alvará autorizado) que se encontram atualmente no setor da construção, sabe-se que o dono de obra é alguém com muito poder na escolha da entidade executante. A prioridade do dono de obra (cliente) é ter o trabalho finalizado pelo melhor preço possível. O orçamento para área da segurança é muito reduzido ou não existe, uma vez que o dono de obra não sente um compromisso neste domínio.

### **2. Perceção negativa da segurança no trabalho**

As empresas partem do princípio de que a legislação sobre segurança no trabalho é algo excessivo e extremamente complexo. Porém, reconhecem que a falta de segurança em obra ou nos locais de trabalho tem um impacto negativo na performance financeira da empresa. Um acidente de trabalho traz sanções e custos de imagem a uma organização e invariavelmente, uma empresa que tem muitos acidentes de trabalho é vista como irresponsável e negligente.

### **3. Falta de conhecimento e de formação**

É, sobretudo, nas pequenas empresas que encontramos empregadores com falta de formação e conhecimentos muito limitados face à legislação de segurança no trabalho. Consideram a sua atividade como algo muito simples de executar e repetitivo. Os riscos são diariamente subestimados e os perigos encarados como “ossos do ofício”. O excesso de confiança é considerado uma das principais causas associadas aos acidentes de trabalho.

### **4. Falta de cultura de segurança**

A prioridade não é a realização da tarefa em segurança, mas sim cumprir com o prazo estabelecido no contrato. Um fator que, de certa forma, é transmitido aos trabalhadores. “O custo da obra face ao custo da segurança não compensa” ou “o cliente não paga a colocação de um andaime certificado” são muitas vezes afirmações proferidas em contexto de obra. Importa também referir, que os empregadores incutem na sua equipa de trabalho responsabilidades que não fazem parte das suas funções. Aquando de um acidente de trabalho, muitos trabalhadores são responsabilizados pelas suas chefias pelo que aconteceu.

No caso da Empresa B, pelo facto de envolver uma entidade público-privada devidamente organizada (dono de obra) e existir um PSS em fase de projeto, seria expectável que toda a equipa, incluindo o Técnico Externo de Segurança no Trabalho, estivesse envolvida e trabalhasse de forma metódica e colaborante. Contudo, esta empresa apresentou menor nível de cultura de segurança, devido a várias situações detetadas durante o acompanhamento, como por exemplo: os comportamentos inseguros por parte dos trabalhadores, na sua maioria subempreiteiros, já que nesta obra a entidade executante estava representada por um número muito reduzido de trabalhadores. Além disso, durante as visitas do coordenador de segurança em obra, a entidade executante reduzia o número de trabalhadores e de trabalhos a decorrer, para não serem detetadas situações perigosas, que na maioria das vezes surgiam devido à negligência dos trabalhadores, e não por falta condições de segurança dos equipamentos de trabalho. A implementação dos princípios gerais da prevenção na Empresa B foram condicionados pela falta de compromisso para a segurança por parte de trabalhadores e responsáveis.

**CAPÍTULO IV**  
**CONCLUSÃO**

## 5. CONCLUSÃO

O presente relatório permitiu compilar diversas situações que representam apenas uma pequena parte das dificuldades sentidas pelos profissionais que exercem a sua atividade em estaleiro, enquanto Técnicos de Segurança nos serviços externos de SST de uma organização. Realizar empreitadas em segurança é um processo difícil, mas muito desafiador.

Após a realização deste estágio, conclui-se que se atingiram os objetivos inicialmente propostos. Contudo, no caso da empresa A não foi possível desenvolver todos os documentos de SST previstos, uma vez que a obra ficou suspensa logo após os trabalhos de alvenaria. Deste modo, o Técnico Segurança externo não teve possibilidade de dar continuidade à prestação de serviços.

Numa primeira instância, é de considerar a grande relevância que tem o dono de obra, como agente potenciador de uma estratégia e cultura de segurança. A este compete adjudicar a realização da obra a empresas que aliem segurança e o cumprimento de prazos. O dono de obra deve entender as suas responsabilidades aquando da contratação de uma empresa para realizar o seu projeto. Os responsáveis da entidade executante devem estar envolvidos e envolver a equipa que irá levar a cabo os trabalhos idealizados pelo dono de obra.

A formação em segurança é outro aspeto fundamental para a prevenção de acidentes de trabalho. O desenvolvimento de um plano de formação anual, que inclua todos os trabalhadores, e que vá ao encontro do estabelecido no Código de Trabalho, pode ser perfeitamente exequível, desde que as empresas possuam na sua organização interna alguém focado e sensibilizado neste domínio. Além disso, existe no mercado formação cofinanciada, ajustada à realidade das empresas.

A questão colocada para a realização do presente trabalho foi os “Serviços Externos de Segurança e Saúde no Trabalho têm capacidade para acompanhar uma obra de construção civil na sua totalidade e fazer respeitar todas as regras de segurança que lhe são inerentes?”. A experiência nestas duas realidades permitiu apurar que o processo é extremamente difícil e que, embora cada vez mais as empresas tendam a cumprir e fazer cumprir os princípios da segurança no trabalho, a maioria ainda não é totalmente receptiva a este conceito.

O Técnico de Segurança de uma empresa de serviços externos é alguém com muito pouca autonomia no processo construtivo de uma entidade executante. O agendamento prévio das visitas às obras “prepara” as entidades executantes que alteram propositadamente as condições de segurança para garantir que não há registos do estado real da obra. A elaboração da documentação de SST é enviada após as visitas (via email ou em papel), contudo, esta não é disponibilizada na obra nem tão pouco transmitida aos trabalhadores pela entidade executante.

Considerando a experiência profissional nesta área, pode afirmar-se que muitas vezes as empresas contratam os serviços externos de SST por ser uma obrigação legal, e não para ajudar a criar uma cultura de segurança naqueles que são diretamente afetados pelos acidentes de trabalho, os trabalhadores. Além disso, pode dizer-se que, a não ser que seja estabelecido um contrato de prestação de serviços de SST com uma afetação de 100% a uma obra, os serviços externos de segurança no trabalho, não conseguem levar a cabo uma empreitada e fazer cumprir todos os princípios legais que lhe são inerentes. É ainda pertinente referir que as entidades responsáveis devem reforçar a atividade inspetiva, verificando os contratos estabelecidos entre o dono de obra e a entidade executante, as condições de segurança da obra e a eficácia da formação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACT. (2018). Acidentes de Trabalho Mortais. Retrieved November 13, 2018, from [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesdeTrabalhoMortais.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesdeTrabalhoMortais.aspx)
- Construção, P. da. (2018). Glossário. Retrieved November 13, 2018, from <https://www.oportaldaconstrucao.com/glossario/>
- Decreto-lei n.º 273 2003 de 29 de outubro. *Diário da República n.º 251/2003, Série I-A de 2003-10-29*. Lisboa: Ministério da Segurança Social e do Trabalho
- Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro. *Diário da República n.º 40/2005, Série I-A de 2005-02-25*. Lisboa: Ministério das Actividades Económicas e do Trabalho
- Decreto-lei n.º 41821 de 11 de Agosto de 1958. Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil
- Dong, X. S., Largay, J. A., Choi, S. D., Wang, X., Cain, C. T., & Romano, N. (2017). Fatal falls and PFAS use in the construction industry: Findings from the NIOSH FACE reports. *Accident Analysis and Prevention, 102*, 136–143. <http://doi.org/10.1016/j.aap.2017.02.028>
- GEP. (2015). *Acidentes de trabalho 2015 - Estatísticas, síntese*. Retrieved from <http://www.gep.msess.gov.pt/estatistica/acidentes/at2015sint.pdf>
- GEP. (2016). *Segurança e Saúde 2016 - Estatísticas, síntese*. Retrieved from <http://www.gep.msess.gov.pt/estatistica/sst/sst2016sint.pdf>
- Goncalves Filho, A. P., & Waterson, P. (2018). Maturity models and safety culture: A critical review. *Safety Science, 105*(February), 192–211. <http://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.02.017>
- He, A., Xu, S., & Fu, G. (2012). Study on the basic problems of safety culture. *Procedia Engineering, 43*, 245–249. <http://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.08.042>
- HSE. (2005). *A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit*. Health and Safety Executive. <http://doi.org/10.1016/j.tecto.2005.08.023>
- Lei n.º 102/2009, de 3 de julho. *Diário da República, no 126-1a Série*. Lisboa: Assembleia da República
- Pinto, A. (2012). *Manual de Segurança Construção, Conservação e Restauro de Edifícios (4ª Edição)*. (E. Sílabo, Ed.).
- Rozenfeld, O., Sacks, R., Rosenfeld, Y., & Baum, H. (2010). Construction Job Safety Analysis. *Safety Science, 48*(4), 491–498. <http://doi.org/10.1016/j.ssci.2009.12.017>

## **ANEXOS**

ANEXO I  
AVALIAÇÃO DE RISCOS DA EMPRESA A

Tarefas	Perigo	Risco	Avaliação de risco						Situação existente
			ND	NE	NP	NS	NR	NC	
Organização do estaleiro	Proximidade com a via pública	Acidentes envolvendo terceiros	1	1	1	10	10	V	A obra encontra-se devidamente vedada. É uma rua com pouco trânsito.
Armação do ferro	Manipulação de material pesado	Sobre esforço muscular	2	4	8	10	80	V	Os varões de aço são depositados com o auxílio da grua.
	Adotar a mesma postura durante horas		2	5	10	10	100	V	Existe rotatividade nas tarefas.
	Utilização de arame verguinha	Perfurações	2	4	8	10	80	V	São utilizadas luvas de proteção mecânica. Existe em obra um stock suficiente.
	Efetuar movimentos repetidos na armação	Repetitividade das tarefas	2	5	10	10	100	V	Existe rotatividade nas tarefas.

Tarefas	Perigo	Risco	Avaliação de risco						Situação existente
			ND	NE	NP	NS	NR	NC	
Armação do ferro	Acumulação de material	Queda ao mesmo nível	2	3	6	10	60	V	São efetuados esforços no sentido de minimizar a acumulação de material
	Desatenção na utilização da máquina de moldar ferro	Contacto com arestas cortantes	1	2	2	10	20	V	
	Falta de manutenção da máquina de moldar o ferro	Contactos indiretos com a eletricidade	1	2	2	10	20	V	
		Incêndio	1	2	2	10	20	V	
	Depositar pontas soltas diretamente no pavimento	Contaminação do solo	6	3	18	10	180	IV	Garantir a existência de depósitos para colocação das pontas de ferro que não são utilizadas.

Tarefa	Perigo	Risco	Avaliação de risco						Situação existente
			ND	NE	NP	NS	NR	NC	
Betonagem	Puxar o carroto para a central de betão	Sobre esforço muscular	2	4	8	10	80	V	Adotar posturas corretas de trabalho.
	Carregar sacos de cimento		6	4	24	10	240	IV	Distribuir o peso. Privilegiar meios mecânicos de transporte de cargas
	Libertação das poeiras da areia e do cimento	Exposição às poeiras	2	4	8	10	80	V	Durante a manipulação dos sacos deve o trabalhador utilizar máscaras de proteção.

Tarefa	Perigo	Risco	Avaliação de risco						Situação existente
			ND	NE	NP	NS	NR	NC	
Betonagem	Passagem do balde da grua sobre os trabalhadores	Pancadas na cabeça	2	4	8	10	80	V	O balde da grua deve efetuar um trajeto previamente estabelecido de modo a não transitar sobre as pessoas. Os trabalhadores devem utilizar obrigatoriamente o capacete de proteção
		Queda de material em manipulação	2	4	8	10	80	V	
	Patilha de segurança do gancho partida	Queda de material em manipulação	10	4	40	60	2400	II	Os trabalhos de elevação de cargas devem ser suspensos até a patilha estar reparada ou substituída.
	Manipulação das argamassas de betão	Exposição a agentes químicos	1	3	3	10	30	V	Utilizar as luvas de proteção.

Tarefa	Perigo	Risco	Avaliação de risco						Situação existente
			ND	NE	NP	NS	NR	NC	
Alvenarias	Transportar manualmente os sacos de cimento	Sobre esforço muscular	2	4	8	10	80	V	Adotar posturas corretas de trabalho. Distribuir o peso. Privilegiar meios mecânicos de transporte de cargas
		Queda de materiais	2	4	8	10	80	V	É utilizado o calçado de proteção.
	Libertação das poeiras da areia e do cimento	Exposição às poeiras	6	3	18	25	450	III	Durante a manipulação dos sacos <b>deve</b> o trabalhador utilizar máscaras de proteção adequadas a tarefa a executar.
	Manipulação das argamassas de cimento/ betão	Exposição a agentes químicos	6	3	18	25	450	III	Durante a manipulação dos sacos <b>deve</b> o trabalhador utilizar luvas de proteção.
	Existência de muito material depositado no pavimento	Queda ao mesmo nível	2	4	8	10	80	V	Manter os postos de trabalho desimpedidos.

Tarefa	Perigo	Risco	Avaliação de risco						Situação existente
			ND	NE	NP	NS	NR	NC	
Alvenarias	Acumulação de extensões pelo pavimento	Contacto indireto com a eletricidade	2	4	8	10	80	V	Manter o bom estado de conservação das extensões elétricas.
	Utilização de ferramentas de corte	Contacto com o disco	2	3	6	10	60	V	Manter as proteções de origem nas ferramentas elétricas.
		Possível exposição a elevados níveis de ruído	6	4	24	10	240	IV	Durante a manipulação das ferramentas elétricas de corte, o trabalhador deve utilizar auriculares de proteção.
		Possível exposição às vibrações	2	3	6	10	60	V	Garantir a manutenção periódica das ferramentas elétricas.
	Manipulação de tijolos	Contacto com arestas cortantes	2	4	8	10	80	V	Garantir que os trabalhadores utilizam as luvas de proteção durante o manuseamento dos tijolos.

Tarefa	Perigo	Risco	Avaliação de risco						Situação existente
			ND	NE	NP	NS	NR	NC	
Alvenarias	Utilização de plataformas precárias para os trabalhos em altura	Queda em altura de trabalhadores	6	4	24	60	1440	II	As plataformas de trabalho com altura superior a 2 m devem ser dotadas de guarda-corpos
		Queda em altura de materiais	6	3	18	25	450	III	Garantir que são utilizadas apenas estruturas certificadas para os trabalhos em altura. Colocar rodapés nas plataformas de trabalho.

ANEXO II

AÇÕES DE FORMAÇÃO REALIZADAS  
PELA EMPRESA A

[REDACTED]	<b>AÇÃO DE ACOLHIMENTO</b>
------------	----------------------------

<b>Local</b>	Rua de Sezões – Vilar de Torno e Alentém
<b>Empresas presentes:</b>	[REDACTED]
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0 h 20 m
<b>Data</b>	22/11/2017

**Temas Abordados**


- Apresentação dos intervenientes
- A obrigação de manter os postos de trabalho vedados e a colocação da sinalética de segurança na entrada da obra
- A utilização regular dos equipamentos de protecção individual nomeadamente o capacete e o calçado de protecção. É obrigatório a utilização do colete refletor.
- Manter os postos de trabalho limpos e organizados, Desimpedir caminhos de evacuação.
- Garantir a utilização da instalação sanitária existente e mantê-la nas boas condições de higiene. Mensalmente prever a colocação de soluto de creolina ou outro para garantir a higienização do local.
- Manter disponível em obra a caixa de primeiros socorros que deverá estar em local visível e acessível.
- Existe me obra um extintor do tipo Co2 que deverá estar junto ao quadro elétrico da obra. Este deve manter-se fechado.
- Garantir a não existência de extensões elétricas espalhadas pela obra e colocar fora de serviço as que se encontram em mau estado de conservação.


Trabalhadores presentes	Empresa
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

Nome do Formador: Georgina Santos









Assinatura do Formador: Georgina Santos

Data: 22/11/2017

	<b>AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO TRABALHOS NO ANDAIME</b>
---	--

<b>Local</b>	Rua de Sezões – Vilar de Torno e Alentém
<b>Empresas presentes:</b>	
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0 h 20 m
<b>Data</b>	13/12/2017

- Os trabalhadores tomaram conhecimento da existência do Plano de Segurança em obra
- Foi reforçada a utilização permanente do uso do capacete de proteção durante a fase de alvenarias bem como o calçado de proteção.
- Todos os colaboradores foram alertados para a necessidade de proteção na estrutura existente durante a colocação dos blocos que compõe a alvenaria exterior.
- Todos sabem que qualquer anomalia detetada nos equipamentos ou nas extensões devem os trabalhos serem imediatamente suspensos.
- Discussão destes pontos.

Trabalhadores presentes	Empresa
	
	
	
	

Nome do Formador: Georgina Santos

Assinatura do Formador: Georgina Santos

Data: 13/12/2017.

## Certificado de Formação Profissional

Certifica-se que T [ ] natural de [ ] nascido em [ ], com o N.º de Identificação Civil [ ] válido até [ ], concluiu com aproveitamento o curso de Formação Profissional de Socorrismo 1, em 05/05/2018, com a duração de 7:00 horas.

Unidades de Formação/Módulos/Outras Designações	Horas (hh:mm)	Classificação
Princípios Gerais de Socorrismo e Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM)	0:25	-
Riscos para o Socorrista	0:25	-
Exame à Vítima	0:45	-
Obstrução de Via Aérea por Corpo Estranho	0:30	-
Suporte Básico de Vida (SBV)	1:25	-
Posição Lateral de Segurança (PLS)	0:50	-
Situações especiais: Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM), Acidente Vascular Cerebral (AVC), Hemorragias, Alterações de glicemia, Queimaduras, Convulsã	1:55	-
Exercício de Avaliação Final	0:45	-

Lisboa, 11 de julho de 2018

O(A) Responsável pelo(a) Centralmed - Saúde, Higiene e Segurança, Lda.

[ ]  
 (Assinatura e selo branco ou carimbo da entidade formadora)

Certificado n.º 1306/2018 de acordo com o modelo publicado na Portaria n.º 474/2010



## Certificado de Formação Profissional

Certifica-se que [ ] natural de [ ] nascido em 21/09/1965, com o N.º de Identificação Civil [ ] válido até [ ] concluiu com aproveitamento o curso de Formação Profissional de Segurança na Construção Civil, em 28/08/2017, com a duração de 7:00 horas.

Unidades de Formação/Módulos/Outras Designações	Horas (hh:mm)	Classificação
Enquadramento Legal da Segurança e Saúde no Trabalho / Conceitos básicos de Segurança e Saúde no Trabalho	1:00	-
Sinalização de Segurança	1:00	-
Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva	2:00	-
Riscos Profissionais associados à Indústria da Construção e Medidas Preventivas	2:00	-
Exercícios Práticos \ Visualização de Vídeos	1:00	-

Lisboa, 02 de maio de 2018

O(A) Responsável pelo(a) Sinálise - Higiene e Segurança Alimentar, Lda

**SINALISE**  
ALIANÇA ALIMENTAR-FORMAÇÃO  
(Associação de Instituições de Ensino, Lda)  
NIF 507 907 940 - Cap. Soc. 5.000.000 € entidade formadora)

Certificado n.º 5291/2017 de acordo com o modelo publicado na Portaria n.º 474/2010

ANEXO III  
MAPAS DE INDICES DE SINISTRALIDADE  
EMPRESA A

Mês de novembro/ 2017

### ACIDENTES DE TRABALHO E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL

Empreitada: Construção de moradia unifamiliar

Dono de Obra:

Entidade Executante: Empresa A

Data		N.º médio Trabalhados		Homens x hora		N.º de Acidentes de trabalho				N.º de dias perdidos			Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duração	
Ano	Mês	Mês	Acum.	Mês	Acum.	M	NM	Total	Acum.	NM	Total	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
2017	Nov	3	3	288	288	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	Dez																			
2018	Jan																			
2018	Fev																			
2018	Mar																			
2018	Abr																			
2018	Mai																			
2018	Jun																			
2018	Jul																			
2018	Ago																			
2018	Set																			
2018	Out																			
2018	Nov																			
2018	Dez																			

(1) Ano a que respeita a informação

(2) Mês a que respeita a informação (máximo 3 caracteres)

(3) N.º médio de trabalhadores no estaleiro

(4) N.º acumulado de trabalhadores no estaleiro

(5) N.º total de Homens x horas trabalhados no mês

(6) N.º acumulado de Homens x horas trabalhados

(7) N.º acidentes mortais ocorridos no mês

(8) N.º acidentes não mortais ocorridos no mês

(9) N.º acidentes ocorridos no mês

(10) N.º acumulado de acidentes ocorridos

(11) N.º de dias de trabalho perdidos nos acidentes não mortais

(12) N.º total de dias perdidos com todos acidentes

(13) N.º total de dias perdidos

(14) a (21) Índices de Sinistralidade Mensais e Acumulados

Notas: a) Devem considerar-se todos os acidentes declarados às Companhias de Seguros;

b) O n.º de dias perdidos não inclui o dia do acidente e o dia de regresso ao trabalho.

c) Consideram-se dias de trabalho e não dias de calendário

Mês de dezembro/ 2017

ACIDENTES DE TRABALHO E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL																						
		Empreitada:		Construção de moradia unifamiliar																		
		Dono de Obra:																				
		Entidade Executante:		Empresa A																		
Data		N.º médio Trabalhad.		Homens x hora		Nº de Acidentes de trabalho				N.º de dias perdidos			Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duração			
Ano (1)	Mês (2)	Mês (3)	Acum. (4)	Mês (5)	Acum. (6)	M (7)	NM (8)	Total (9)	Acum. (10)	NM (11)	Total (12)	Acum. (13)	Mês (14)	Acum. (15)	Mês (16)	Acum. (17)	Mês (18)	Acum. (19)	Mês (20)	Acum. (21)		
2017	Nov	3	3	288	288	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
2017	Dez	4	7	608	896	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
2018	Jan																					
2018	Fev																					
2018	Mar																					
2018	Abr																					
2018	Mai																					
2018	Jun																					
2018	Jul																					
2018	Ago																					
2018	Set																					
2018	Out																					
2018	Nov																					
2018	Dez																					

Página 1

(1) Ano a que respeita a informação	(6) N.º acumulado de Homens x horas trabalhados	(11) N.º de dias de trabalho perdidos nos acidentes não mortais
(2) Mês a que respeita a informação (máximo 3 caracteres)	(7) N.º acidentes mortais ocorridos no mês	(12) N.º total de dias perdidos com todos acidentes
(3) N.º médio de trabalhadores no estaleiro	(8) N.º acidentes não mortais ocorridos no mês	(13) N.º total de dias perdidos
(4) N.º acumulado de trabalhadores no estaleiro	(9) N.º acidentes ocorridos no mês	(14) a (21) Índices de Sinistralidade Mensais e Acumulados
(5) N.º total de Homens x horas trabalhados no mês	(10) N.º acumulado de acidentes ocorridos	

ACIDENTES DE TRABALHO E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL																				
Empreitada:		Construção de moradia unifamiliar																		
Dono de Obra:																				
Entidade Executante:		Empresa A																		
Data		N.º médio Trabalhad.		Homens x hora		N.º de Acidentes de trabalho				N.º de dias perdidos			Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duraç.	
Ano	Mês	Mês	Acum.	Mês	Acum.	M	NM	Total	Acum.	NM	Total	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
2017	Nov	3	3	288	288	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	Dez	4	7	608	896	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Jan	4	11	704	1600	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Fev																			
2018	Mar																			
2018	Abr																			
2018	Mai																			
2018	Jun																			
2018	Jul																			
2018	Ago																			
2018	Set																			
2018	Out																			
2018	Nov																			
2018	Dez																			

Página 1

(1) Ano a que respeita a informação	(6) N.º acumulado de Homens x horas trabalhados	(11) N.º de dias de trabalho perdidos nos acidentes não mortais
(2) Mês a que respeita a informação (máximo 3 caracteres)	(7) N.º acidentes mortais ocorridos no mês	(12) N.º total de dias perdidos com todos acidentes
(3) N.º médio de trabalhadores no estaleiro	(8) N.º acidentes não mortais ocorridos no mês	(13) N.º total de dias perdidos
(4) N.º acumulado de trabalhadores no estaleiro	(9) N.º acidentes ocorridos no mês	(14) a (21) Índices de Sinistralidade Mensais e Acumulados
(5) N.º total de Homens x horas trabalhados no mês	(10) N.º acumulado de acidentes ocorridos	

**Notas:** a) Devem considerar-se todos os acidentes declarados às Companhias de Seguros;  
 b) O n.º de dias perdidos não inclui o dia do acidente e o dia de regresso ao trabalho.  
 c) Consideram-se dias de trabalho e não dias de calendário

**ACIDENTES DE TRABALHO E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL**

**Empreitada:** Construção de moradia unifamiliar

**Dono de Obra:**

**Entidade Executante:** Empresa A

Data		N.º médio Trabalhador		Homens x hora		N.º de Acidentes de trabalho				N.º de dias perdidos			Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duração	
Ano	Mês	Mês	Acum.	Mês	Acum.	M	NM	Total	Acum.	NM	Total	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
2017	Nov	3	3	288	288	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	Dez	4	7	608	896	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Jan	4	11	704	1600	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Fev	4	15	640	2240	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Mar																			
2018	Abr																			
2018	Mai																			
2018	Jun																			
2018	Jul																			
2018	Ago																			
2018	Set																			
2018	Out																			
2018	Nov																			
2018	Dez																			

Página 1

(1) Ano a que respeita a informação	(6) N.º acumulada de Homens x horas trabalhadas	(11) N.º de dias de trabalho perdidos nos acidentes não mortais
(2) Mês a que respeita a informação (máximo 3 caracteres)	(7) N.º acidentes mortais ocorridos no mês	(12) N.º total de dias perdidos com todos os acidentes
(3) N.º média do trabalhador no ataleiro	(8) N.º acidentes não mortais ocorridos no mês	(13) N.º total de dias perdidos
(4) N.º acumulada de trabalhadores no ataleiro	(9) N.º acidentes ocorridos no mês	(14) a (21) Índices de Sinistralidade Mensais e Acumulados
(5) N.º total de Homens x horas trabalhadas no mês	(10) N.º acumulada de acidentes ocorridos	

**Notas:**

- a) Devem considerar-se todos os acidentes declarados à Companhia de Seguros;
- b) O n.º de dias perdidos não inclui o dia do acidente e o dia de regresso ao trabalho;
- c) Consideram-se dias de trabalho e não dias de calendário.

ANEXO IV  
AVALIAÇÃO DE RISCOS EMPRESA B

IDENTIFICAÇÃO DA ACTIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação
<b>Interferência entre atividades</b>	Diversos	5	3	6	90	<b>Médio</b>	5	2	3	30	<b>Baixo</b>
<b>Montagem do estaleiro</b>	Queda ao mesmo nível	1	3	3	9	<b>Baixo</b>	1	3	3	9	<b>Baixo</b>
	Entalamentos	1	3	6	18	<b>Baixo</b>	1	3	6	18	<b>Baixo</b>
	Sobreesforço muscular	5	6	6	90	<b>Médio</b>	1	6	6	36	<b>Baixo</b>
<b>Demolições e transporte a vazadouro</b>	Queda de materiais	5	6	3	90	<b>Médio</b>	5	2	3	30	<b>Baixo</b>
	Queda ao mesmo nível	1	6	3	18	<b>Baixo</b>	1	6	3	18	<b>Baixo</b>
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	<b>Médio</b>	1	6	6	36	<b>Baixo</b>
	Entalamentos	5	3	6	90	<b>Médio</b>	5	3	3	45	<b>Baixo</b>
	Projeção de partículas	5	6	3	90	<b>Médio</b>	5	3	3	45	<b>Baixo</b>
	Libertação de poeiras	5	6	6	180	<b>Médio</b>	1	6	6	36	<b>Baixo</b>
	Elétricos	5	2	3	30	<b>Baixo</b>	5	2	3	30	<b>Baixo</b>
	Contacto com arestas cortantes	1	6	6	36	<b>Baixo</b>	1	6	6	36	<b>Baixo</b>

IDENTIFICAÇÃO DA ACTIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação
<b>Abertura dos rasgos para instalações hidráulicas, avac, ited, segurança, elétricas</b>	Projeção de partículas	5	6	6	180	Médio	1	6	6	36	Baixo
	Libertação de poeiras	5	6	6	180	Médio	1	6	6	36	Baixo
	Contacto com arestas cortantes	1	6	6	6	Baixo	1	6	6	6	Baixo
	Entalamentos	1	3	6	18	Baixo	1	3	6	18	Baixo
	Elétricos	5	2	3	30	Baixo	5	2	3	30	Baixo
<b>Assentamento de paredes divisórias em gesso cartonado</b>	Queda de materiais em manipulação	5	3	6	90	Médio	5	3	3	45	Baixo
	Queda em altura	25	3	3	225	Alto	25	3	1	75	Baixo
	Entalamentos	1	2	3	6	Baixo	1	2	3	6	Baixo
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	Médio	1	6	6	36	Baixo

<b>IDENTIFICAÇÃO DA ACTIVIDADE</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO RISCO</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Exposição</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Grau de Perigosidade</b>	<b>Classificação</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Exposição</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Grau de Perigosidade</b>	<b>Classificação</b>
<b>Execução de soldaduras elétricas</b>	Incêndio	15	3	6	270	Muito Alto	15	3	3	135	Médio
	Exposição a radiações	5	6	6	180	Médio	5	6	1	30	Baixo
	Exposição a temperaturas elevadas	25	3	3	225	Alto	25	3	1	90	Médio
	Projeção de partículas	15	3	6	270	Muito Alto	15	3	1	45	Baixo
	Eletrização	25	3	3	225	Alto	25	3	1	75	Baixo
<b>Colocação dos tetos falsos</b>	Queda de materiais em manipulação	5	3	6	90	Médio	5	3	3	45	Baixo
	Queda em altura	25	3	3	225	Alto	25	3	1	75	Baixo
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	Médio	1	6	6	36	Baixo
	Entalamentos	1	2	3	6	Baixo	1	2	3	6	Baixo
	Utilização de ferramentas elétricas	1	3	3	9	Baixo	1	3	3	9	Baixo
	Utilização de ferramentas manuais	1	1	1	1	Baixo	1	1	1	1	Baixo

IDENTIFICAÇÃO DA ACTIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação
Revestimento de paredes, tetos e pinturas	Queda de materiais em manipulação	5	3	6	90	Médio	5	3	3	45	Baixo
	Queda em altura	25	3	3	225	Alto	25	3	1	75	Baixo
	Projeção de partículas	1	1	3	3	Baixo	1	1	3	3	Baixo
	Contacto com argamassas	1	3	3	9	Baixo	1	3	3	9	Baixo
	Contacto com produtos químicos	1	2	3	6	Baixo	1	2	3	6	Baixo
	Incêndio	25	0,1	0,5	12,5	Baixo	25	0,1	0,5	12,5	Baixo
	Utilização de ferramentas manuais	1	1	1	1	Baixo	1	1	1	1	Baixo
	Posturas incorretas	5	6	6	180	Médio	1	3	3	9	Baixo
Pavimento em betonilha	Queda ao mesmo nível	1	10	10	100	Médio	1	10	3	30	Baixo
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	Médio	1	3	3	9	Baixo
	Libertação de poeiras	5	6	6	180	Médio	5	6	1	30	Baixo
	Contacto com argamassas	5	3	6	9	Baixo	5	3	6	9	Baixo
	Contacto cm arestas cortantes	5	3	6	90	Médio	1	3	6	18	Baixo

IDENTIFICAÇÃO DA ACTIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação
<b>Pavimento vinílico</b>	Queda ao mesmo nível	1	10	10	100	Médio	1	10	3	30	Baixo
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	Médio	5	2	3	30	Baixo
	Libertação de poeiras	5	6	6	180	Médio	5	6	1	30	Baixo
	Contacto com arestas cortantes	5	3	6	90	Médio	1	3	6	18	Baixo
<b>Pavimento e paredes em cerâmica</b>	Queda ao mesmo nível	1	10	10	100	Médio	1	10	3	30	Baixo
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	Médio	5	2	3	30	Baixo
	Libertação de poeiras	5	6	6	180	Médio	5	6	1	30	Baixo
	Contacto com arestas cortantes	5	3	6	90	Médio	1	3	6	18	Baixo
<b>Colocação do equipamento sanitário</b>	Queda de objetos em manipulação	1	2	3	6	Baixo	1	2	3	6	Baixo
	Queda ao mesmo nível	1	3	3	9	Baixo	1	3	3	9	Baixo
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	Médio	5	2	3	30	Baixo
<b>Colocação dos vãos interiores e exteriores</b>	Queda de materiais em manipulação	5	3	6	90	Médio	5	2	3	30	Baixo
	Queda em altura	25	3	3	225	Alto	25	3	1	75	Baixo
	Entalamentos	1	2	3	6	Baixo	1	2	3	6	Baixo
	Contacto com arestas cortantes	5	3	6	90	Médio	1	3	6	18	Baixo
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	Médio	5	2	3	30	Baixo

IDENTIFICAÇÃO DA ACTIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação	Gravidade	Exposição	Probabilidade	Grau de Perigosidade	Classificação
Carpintaria e colocação de rodapés	Queda de objetos em manipulação	1	3	6	18	Baixo	1	3	6	18	Baixo
	Contacto com arestas cortantes	5	3	3	45	Baixo	5	3	3	45	Baixo
	Queda ao mesmo nível	1	10	10	100	Médio	1	3	3	9	Baixo
	Entalamentos	1	2	3	6	Baixo	1	2	3	6	Baixo
	Sobreesforço muscular	5	6	6	180	Médio	5	2	3	30	Baixo
Limpeza e desmontagem do estaleiro	Sobreesforço muscular	1	3	3	9	Baixo	1	3	3	9	Baixo
	Libertação de poeiras	1	6	3	18	Baixo	1	6	3	18	Baixo
Montagem/ desmontagem e utilização do andaime	Queda em altura	25	3	3	225	Alto	25	3	1	75	Baixo
	Queda de objetos	15	3	3	135	Médio	15	3	1	45	Baixo
	Deslizamento da estrutura	25	2	3	150	Médio	25	2	1	50	Baixo
	Colapso da estrutura	25	2	3	150	Médio	25	6	1	50	Baixo

ANEXO V

PLANO E REGISTO DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO

EMPRESA B

Demolições e transporte a vazadouro	Sobre esforço muscular	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Evitar o sobreesforço.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		
							NA		NA		NA		NA				
			Aquando do transporte dos resíduos para o contentor, efetuar uma boa distribuição do peso nos baldes para evitar o sobreesforço. O mesmo se procede para o transporte pelo carrinho de mão. Equilibrar a carga. Individualmente não carregar cargas superiores a 20Kgs.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		
							NA		NA		NA		NA				
	Entalamentos	M	Manter disponíveis os equipamentos de proteção individual nomeadamente as luvas de proteção.	DA	EN		C		C		C		C		C		
							NC		NC		NC		NC				
							NA		NA		NA		NA				
			Projeção de partículas	M	Manter disponíveis os equipamentos de proteção individual nomeadamente os óculos de proteção.	DA	EN		C		C		C		C		C
									NC		NC		NC		NC		
									NA		NA		NA		NA		
	Libertação de poeiras	M	Humedecer as zonas de trabalho. Garantir a utilização de máscaras de proteção durante o desmantelamento das paredes.	DA	EN		C		C		C		C		C		
							NC		NC		NC		NC				
							NA		NA		NA		NA				

Abertura dos rasgos	Projeção de partículas	M	Manter disponíveis os equipamentos de proteção individual nomeadamente os óculos e as máscaras de proteção.	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Libertação de poeiras	M	Humedecer a zona de trabalho de forma a evitar a propagação de poeiras. Garantir a utilização das máscaras de proteção.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
Assentamento de paredes divisórias em gesso cartonado	Queda de materiais em manipulação	M	Garantir que durante a manipulação de materiais em altura não se encontram trabalhadores nas imediações do transporte e afixação do material.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Queda em altura	A	Garantir a utilização do andaime.	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Sobreesforço muscular	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Alternar a posição. Garantir que as cargas superiores a 20kg, em operações frequentes, e superiores a 30kg em operações ocasionais, são movimentadas por dois trabalhadores.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA

<b>Colocação dos tetos falsos</b>	Queda de materiais em manipulação	M	Garantir que durante a manipulação de materiais em altura não se encontram trabalhadores nas imediações do transporte e afixação do material.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Queda em altura	A	Garantir a utilização do andaime.	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Sobreesforço muscular	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Alternar a posição. Garantir que as cargas superiores a 20kg, em operações frequentes, e superiores a 30kg em operações ocasionais, são movimentadas por dois trabalhadores.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
<b>Revestimento de paredes, tetos e pinturas</b>	Queda de materiais em manipulação	M	Garantir que durante a manipulação de materiais em altura não se encontram trabalhadores nas imediações	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Queda em altura	A	Garantir a utilização do andaime.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Posturas incorretas	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Alternar a posição.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA

<b>Pavimento em Betonilha e cerâmica</b>	Queda ao mesmo nível	A	A zona de trabalhos encontra-se sinalizada.	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Sobreesforço muscular	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Alternar a posição.	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Libertação de poeiras	M	O local de trabalho deve ser limpo e ventilado. Garantir que os trabalhadores utilizam as máscaras de proteção	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Contacto com arestas cortantes	M	Manter disponíveis os equipamentos de proteção individual nomeadamente as luvas de proteção.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
<b>Pavimento vinílico</b>	Queda ao mesmo nível	M	Manter os locais de trabalho limpos e desimpedidos.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Sobreesforço muscular	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Alternar a posição.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
						NA		NA		NA		NA		NA		NA	
	Libertação de poeiras	M	Garantir a ventilação dos locais de trabalho.	DA	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA

<b>Pavimento vinílico</b>	Contacto com arestas cortantes	M	Manter disponíveis os equipamentos de proteção individual nomeadamente as luvas de proteção.	DA	EN		C	C	C	C	C	C	C
							NC	NC	NC	NC	NC	NC	
							NA	NA	NA	NA	NA	NA	
<b>Pavimento e paredes em cerâmica</b>	Queda ao mesmo nível	M	Manter os locais de trabalho limpos e desimpedidos.	DA	EN		C	C	C	C	C	C	C
							NC	NC	NC	NC	NC	NC	
							NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	Sobreesforço muscular	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Alternar a posição.	DA	EN		C	C	C	C	C	C	C
							NC	NC	NC	NC	NC	NC	
							NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	Libertação de poeiras	M	Garantir a ventilação dos locais de trabalho.	DA	EN		C	C	C	C	C	C	C
							NC	NC	NC	NC	NC	NC	
							NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	Contacto com arestas cortantes	M	Manter disponíveis os equipamentos de proteção individual nomeadamente as luvas de proteção.	DA	EN		C	C	C	C	C	C	C
							NC	NC	NC	NC	NC	NC	
							NA	NA	NA	NA	NA	NA	
<b>Colocação do equipamento sanitário</b>	Queda de materiais em manipulação	M	Garantir que a movimentação do material é efetuada por dois colaboradores. Efetuar o transporte do material com o auxílio mecânico (ou carrinho ou porta paletes).	DA	EN		C	C	C	C	C	C	C
							NC	NC	NC	NC	NC	NC	
							NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	Queda ao mesmo nível	M	Manter os postos de trabalho limpos e desimpedidos.	AID	EN		C	C	C	C	C	C	C
							NC	NC	NC	NC	NC	NC	
							NA	NA	NA	NA	NA	NA	

<b>Colocação do equipamento sanitário</b>	Sobreesforço muscular	M	Garantir que a movimentação do material é efetuada por dois colaboradores. Efetuar o transporte do material com o auxílio mecânico (ou carrinho ou porta paletes).	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
<b>Colocação dos vãos interiores e exteriores</b>	Queda de materiais em manipulação	M	Garantir que durante a manipulação de materiais em altura não se encontram trabalhadores nas imediações.  Garantir a utilização de quatro ventosas na manipulação dos vãos em vidros.	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Queda em altura	A	Garantir a utilização do andaime	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Contacto com arestas cortantes	M	Manter disponíveis os equipamentos de proteção individual nomeadamente as luvas de proteção.	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Sobreesforço muscular	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Não movimentar cargas com peso superior a 20Kgs. Priviligiar o trabalho em equipa	AID	EN		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA

Carpintaria e colocação de rodapés	Queda ao mesmo nível	M	Manter postos de trabalho limpos e desimpedidos.	DA	EN		C		C		C		C		C		C		
							NC		NC		NC		NC		NC		NC		
							NA		NA		NA		NA		NA		NA		
	Sobreesforço muscular	M	Adotar posturas corretas de trabalho. Alternar a posição.	DA	EN		C		C		C		C		C		C		
							NC		NC		NC		NC		NC		NC		
							NA		NA		NA		NA		NA		NA		
Montagem/ desmontagem e utilização do andaime	Queda de objetos	M	Manter a zona de montagem do andaime isolada/ delimitada.	DA	EN		C		C		C		C		C		C		
							NC		NC		NC		NC		NC		NC		
							NA		NA		NA		NA		NA		NA		
	Queda em altura	A	Garantir a utilização de andaime apenas com acessos adequados e guarda corpos em todo o perímetro das plataformas de trabalho.	AID	EN		C		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Deslizamento da estrutura	M	Garantir o travamento das rodas	AID	EN		C		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA
	Colapso da estrutura	M	Os andaimes só deverão ser colocados em serviço após serem inspecionados e após emissão do termo de responsabilidade por pessoa competente nos termos previstos do DL 50/2005 de 25 de fevereiro.	DA	EN		C		C		C		C		C		C		C
							NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC
							NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA
<b>LEGENDA</b>		AID- Antes do Início da Actividade; D- Diário; DA- Durante a Actividade; FA- Final da Actividade				EE- Entidade Executante; CH- Chefia; EN- Encarregado; TS- Técnico de Segurança; FISC - Fiscalização													
AR – Avaliação de Risco; EX – Extremo; MA – Muito Alto; A – Alto; M - Médio				PP - Ponto Paragem (X); FV - Frequência Verificação; RV - Responsável Verificação				C – Conforme; NC - Não Conforme; NA - Não Aplicável											

ANEXO VI

AÇÕES DE FORMAÇÃO

EMPRESA B

<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<b>AÇÃO DE ACOLHIMENTO</b>
<b>TEMA</b>	
<b>ACOLHIMENTO EM OBRA – de acordo com o previsto no ponto 9.3 (pág.32) do PES 01 – Atividades a desenvolver</b>	

<b>Empresa (s)</b>	
<b>Local</b>	Loja <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> – Rua de São Lázaro em Braga
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0h 20 m
<b>Data</b>	16/03/2018

- Apresentação dos intervenientes;
- Respeitar a sinalização de segurança afixada no exterior, na vedação.
- Dentro do estaleiro, é obrigatório o uso do capacete, das botas de segurança e do colete refletor.
- É proibido fumar dentro do estaleiro. No exterior manter o local limpo evitando as beatas no chão.
- Pessoal não autorizado aos trabalhos não pode entrar;
- Utilizar os acessos definido para a obra. Não é permitida a circulação fora do estaleiro salvo para entrada e saída e utilização da instalação sanitária.
- Respeitar as condições de higiene da instalação sanitária, manter o local limpo.
- Não são permitidas refeições no espaço de obra.
- Manter os locais de trabalho organizados. Evitar a acumulação de material, equipamentos ou outros espalhados pela obra.
- Efetuar regularmente um planeamento detalhado dos trabalhos, de forma a evitar a simultaneidade de tarefas incompatíveis no espaço. Coordenação estrita dos trabalhos/equipas, de forma a evitar interferência entre tarefas. Interdição/delimitação das áreas sob trabalhos em altura
- Respeitar escrupulosamente as indicações do fabricante do andaime quanto à sua montagem, utilização e desmontagem.
- Realizar diariamente o registo de entrada e saída dos trabalhadores.

Trabalhadores presentes	Empresa
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

Nome do Formador: Georgina Santos

Assinatura do Formador: Georgina Santos

Data: 16/03/2018

<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px;"></div>	<h2 style="margin: 0;">AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO</h2>
<h3 style="margin: 0;">TEMA</h3>	
<p><b>SOLDADURAS – de acordo com o previsto no ponto 9.3 (pág.41) do PES 01 – Atividades a desenvolver</b></p>	

<b>Empresa (s)</b>	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px;"></div>
<b>Local</b>	Loja <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px;"></div> – Rua de São Lázaro em Braga
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0h 30m
<b>Data</b>	29/03/2018

- Apresentação dos intervenientes;
- Respeitar a sinalização de segurança afixada no exterior, na vedação.
- Dentro do estaleiro, é obrigatório o uso do capacete, das botas de segurança e do colete refletor (salvo durante a operação de soldadura – <b>não usar o colete</b> ).
- É proibido fumar dentro do estaleiro. No exterior manter o local limpo evitando as beatas no chão.
- Pessoal não autorizado aos trabalhos não pode entrar;
- Utilizar os acessos definido para a obra. Não é permitida a circulação fora do estaleiro salvo para entrada e saída e utilização da instalação sanitária.
- Respeitar as condições de higiene da instalação sanitária, manter o local limpo.
- Não são permitidas refeições no espaço de obra.
- Manter os locais de trabalho organizados. Evitar a acumulação de material, equipamentos ou outros espalhados pela obra.
- Efetuar regularmente um planeamento detalhado dos trabalhos, de forma a evitar a simultaneidade de tarefas incompatíveis no espaço. Coordenação estrita dos trabalhos/equipas, de forma a evitar interferência entre tarefas. Interdição/delimitação das áreas sob trabalhos em altura
- Na utilização da plataforma elevatória, garantir que o funcionário tem formação para o manuseamento da mesma. Uma vez na barquinha e durante a movimentação de cargas garantir a utilização do arnês de segurança.
- Respeitar escrupulosamente as indicações do fabricante do andaime quanto à sua montagem, utilização e desmontagem.
- Realizar diariamente o registo de entrada e saída dos trabalhadores.

### **Regras de atuação durante a atividade de soldadura:**

- Coordenação estreita dos trabalhos e respectivas equipas, de forma a evitar interferência entre atividades;
- Todas as operações relacionadas com a movimentação manual de cargas serão efetuadas de acordo com o previsto no capítulo **5.9 2 do DEPSS**;
- Todas as operações relacionadas com a movimentação mecânica de cargas serão efetuadas de acordo com o previsto no capítulo **5.9.1 do DEPSS**;
- Assegurar que os trabalhadores são dotados de EPI adequados à execução das operações inerentes à atividade,
- **O Soldador / Serralheiro não deverá fazer uso do colete refletor enquanto solda/utiliza maçarico de corte.**
- Garantir a existência de extintor de pó químico seco tipo ABC de 6Kg na proximidade do local/posto de trabalho;
- Garantir que a zona de trabalhos está limpa, sem detritos passíveis de arder;
- É expressamente proibido fumar ou aproximar qualquer chama viva das garrafas;
- No caso de surgir uma tubagem de gás ou cabos elétricos, não assinalados, suspender os trabalhos e solicitar presença de um responsável da entidade exploradora;
- As plataformas de trabalho que servirem de apoio aos trabalhos de soldadura serão solidamente ligadas a estrutura firme e estável, de forma a não se verificarem quaisquer oscilações durante a execução da atividade;
- A rede elétrica será dotada de disjuntor diferencial de alta sensibilidade (30mA);
- A operação de soldadura deverá ser precedida da sinalização e delimitação física de um perímetro de segurança, interditando a zona de risco.

É necessário ter em consideração as seguintes medidas de prevenção / proteção aquando da execução de **soldaduras eléctricas com eléctrodo:**

- A zona de soldadura deverá estar seca, livre de detritos, particularmente inflamáveis;
- Os cabos de alimentação devem ser o mais reduzido possível e deve evitar-se ter grandes enrolamentos de cabos;
- Verificar se os cabos de ligação ao porta-eléttodos estão em bom estado;
- O cabo de ligação ao “porta eléctrodo” deve ser de diâmetro suficiente e estar em bom estado de conservação e sempre que os cabos apresentem defeitos não deverão ser utilizados. A fixação do cabo ao porta eléctrodo deve estar sempre em bom estado.

- Garantir o bom estado dos cabos e proteção diferencial de alta sensibilidade (30mA);
- O aparelho não deverá estar inutilmente sob tensão;
- Os cabos devem ser inspecionados diariamente antes de iniciar o trabalho;
- Os cabos de soldar devem estar protegidos do calor, da projeção de materiais incandescentes e do contacto com óleos e massas.
- Os eléctrodos devem ser acondicionados de forma a garantir a não contaminação por humidade.
- Para trabalhos em locais muito condutores, deverá utilizar-se um “porta eléctrodos” com isolamento;
- Não é permitido efetuar operações de soldadura elétrica a arco se usar lentes de contacto (quer tenha ou não proteção ocular);
- A operação só poderá decorrer em ambientes secos;
- Não efetuar trabalhos de soldadura próximo de líquidos inflamáveis;
- A intensidade de corrente deverá ser adequada ao tipo de eléctrodo utilizado;
- Nas zonas subjacentes ao local da soldadura, verificando-se a inexistência de adequada proteção para impedir a queda de detritos intrínsecos às operações de oxi-corte, deve providenciar-se previamente a delimitação e a sinalização adequada dessas zonas, de modo a impedir a presença de trabalhadores ou terceiros na zona de risco.

É necessário ter em consideração as seguintes medidas de prevenção / proteção no armazenamento e manuseamento de reservatórios de gases (oxigénio e acetileno), bem como nas operações de Oxi-Corte:

- Manter a zona de soldadura limpa e arrumada;
- Os equipamentos de soldadura devem possuir válvula anti-retorno da chama;
- Os reservatórios (“garrafas”) de gases deverão ser armazenados em local próprio para o efeito, devidamente sinalizado, à sombra, longe de fontes de calor e mantidos em posição, com inclinação superior a 45°, em suporte específico para garantir a sua estabilidade;
- Os reservatórios de gases só deverão ser transportados e utilizados em recipientes próprios para o efeito (carrinhos), que permitam mantê-los na posição referida no ponto anterior;
- Não é permitido enrolar cabos elétricos nos reservatórios (“garrafas”) de gases;
- Na utilização / manuseamento dos reservatórios de gases deve evitar-se a exposição direta aos raios solares;
- Deve ser deixado espaço desimpedido entre os reservatórios de gases e o local onde se está a operar, de modo a que se consiga alcançar facilmente as válvulas em caso de emergência;
- É expressamente proibido fumar próximo dos reservatórios de acetileno e oxigénio e aproximar

delas o maçarico aceso ou qualquer outra chama. Deve evitar-se também a queda de partículas incandescentes próximo dos referidos reservatórios;

- Deverá garantir-se a existência de um extintor de pó químico seco (tipo ABC) na proximidade dos reservatórios de gases;
- Antes de utilizar o maçarico é necessário inspecionar o estado de conservação e funcionamento das válvulas (incluindo as de anti-retorno da chama), mangueiras e manómetros redutores;
- Não é permitido trocar os redutores de oxigénio com os de acetileno ou vice-versa;
- Não é permitido utilizar o oxigénio para soprar ou limpar peças, uma vez que o excesso de oxigénio na atmosfera aumenta o risco de incêndio;
- Nunca abandonar o maçarico aceso;
- Caso seja necessário colocar proteção sob a da zona de corte, evitando que se atinjam cordas, redes de segurança, mangueiras, cabos elétricos ou trabalhadores, ou pessoas estranhas à obra;
- As mangueiras devem ter comprimento adequado, não apresentar emendas e devem ser protegidas de forma a evitar a sua deterioração;
- É expressamente proibido utilizar óleo ou qualquer outra gordura na linha de oxigénio.

Trabalhadores presentes	Empresa
████████████████████	████████████████████
████████████████████	████████████████████
████████████████████	████████████████████

Nome do Formador: Georgina Santos

Assinatura do Formador: Georgina Santos

Data: 29/03/2018

	<b>AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO – TRABALHOS DE DEMOLIÇÕES</b>
<b>TEMA</b>	
<b>Demolições – de acordo com o previsto no ponto 9.3 (pág.32) do PES 01 – Atividades a desenvolver</b>	

<b>Empresa (s)</b>	
<b>Local</b>	Loja <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> – Rua de São Lázaro em Braga
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0h 20m
<b>Data</b>	10/04/2018

<p>Para posicionamentos dos trabalhadores em altura deverá utilizar-se um andaime com plataforma devidamente ajustada à altura de trabalho.</p>
<p>As demolições previstas consistem no desmantelamento dos tetos em gesso cartonado, das carpintarias e paredes em alvenaria existentes, com recurso a ferramentas manuais (maços, marretas e máquinas de corte com disco). Acresce ainda a retirada de peças de louça sanitária.</p>
<p>O desmantelamento inicia-se pelos tetos em gesso cartonado seguindo-se as carpintarias.</p>
<p>A demolição das paredes será efetuada de forma controlada garantindo-se a estabilidade provisora das zonas não demolidas. A progressão da demolição será efetuada de cima para baixo e, em faixas horizontais em toda a extensão do pano a demolir, com altura não superior a 50 cm. Nunca se deixarão zonas em consola ou com vãos no interior do pano de parede. Em cada pano de parede a demolição iniciar-se-á, sempre, pela totalidade da zona de parede sobre porta ou janela. A altura de realização de trabalho pela marreta deverá ser sempre abaixo do peito do trabalhador. Para posicionamentos em altura deverá utilizar-se um andaime.</p>
<p>A parede em demolição deverá ter acesso interdito a outros trabalhadores. A demolição decorrerá com trabalhos apenas de um dos lados do pano a demolir. Antes do início da demolição em cada pano a intervencionar deverá garantir-se a inexistência de trabalhadores na divisão correspondente ao lado contrário de onde se processa a demolição.</p>
<p>Os detritos da demolição serão fragmentados ao nível do pavimento com ferramentas manuais, que permitam o seu transporte através de baldes para o contendor existente no exterior.</p>
<p>Está colocado no exterior um contendor devidamente licenciado de 6 m<sup>3</sup> para vazamento dos resíduos de construção de demolição (RCD).</p>

Trabalhadores presentes	Empresa
██	████████████████████
██	████████████████████

Nome do Formador: Georgina Santos

Assinatura do Formador: Georgina Santos

Data: 10/04/2018

<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px;"></div>	<b>AÇÃO DE ACOLHIMENTO</b>
<b>TEMA</b>	
<b>ACOLHIMENTO EM OBRA – de acordo com o previsto no ponto 9.3 (pág.32) do PES 01 – Atividades a desenvolver</b>	

<b>Empresa (s)</b>	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px;"></div>
<b>Local</b>	Loja <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px;"></div> – Rua de São Lázaro em Braga
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0h 20 m
<b>Data</b>	13/04/2018

- Apresentação dos intervenientes;
- Respeitar a sinalização de segurança afixada no exterior, na vedação.
- Dentro do estaleiro, é obrigatório o uso do capacete, das botas de segurança e do colete refletor.
- É proibido fumar dentro do estaleiro. No exterior manter o local limpo evitando as beatas no chão.
- Pessoal não autorizado aos trabalhos não pode entrar;
- Utilizar os acessos definido para a obra. Não é permitida a circulação fora do estaleiro salvo para entrada e saída e utilização da instalação sanitária.
- Respeitar as condições de higiene da instalação sanitária, manter o local limpo.
- Não são permitidas refeições no espaço de obra.
- Manter os locais de trabalho organizados. Evitar a acumulação de material, equipamentos ou outros espalhados pela obra.
- Efetuar regularmente um planeamento detalhado dos trabalhos, de forma a evitar a simultaneidade de tarefas incompatíveis no espaço. Coordenação estrita dos trabalhos/equipas, de forma a evitar interferência entre tarefas. Interdição/delimitação das áreas sob trabalhos em altura
- Respeitar escrupulosamente as indicações do fabricante do andaime quanto à sua montagem, utilização e desmontagem.
- Realizar diariamente o registo de entrada e saída dos trabalhadores.



<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<b>AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO</b>
<b>TEMA</b>	
<b>ANDAIMES E TRABALHOS EM ALTURA – de acordo com o previsto no ponto 5.19 (pág.18) do PES 01 – Atividades a desenvolver</b>	

<b>Empresa (s)</b>	
<b>Local</b>	Loja <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> – Rua de São Lázaro em Braga
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0h 30m
<b>Data</b>	03/05/2018_

Andaimos sobre rodas apenas poderão ser utilizados em pisos regulares, adequados e em superfícies de nível. As suas rodas deverão ser parte integrante dos acessórios previstos pelo seu fabricante.

Apenas se utilizarão estruturas com marcação CE e Declaração de Conformidade CE. O andaime deve ser adequado ao trabalho a efetuar e garantir a segurança dos trabalhadores durante a sua utilização. A estrutura utilizada será um andaime em alumínio semi-profissional EN1004 da série 4000 equipada com rodas de borracha antimarca de Ø 125 mm, com travão.

A montagem, desmontagem ou reconversão de um andaime só pode ser efetuada sob a direção de uma pessoa competente para o efeito.

**Os alçapões dos acessos interiores devem obrigatoriamente abrir para cima.** Devem ter 50 cm de largura e 60 cm de comprimento e ser executados, de forma que, quando fechados, a plataforma horizontal tenha um piso uniforme e resistente.

As plataformas de trabalho, devem possuir guarda-corpos em todo o seu perímetro, cujo elemento superior se situe entre os 90 e 100 cm de altura, e o intermédio entre os 45 e os 50 cm e ainda, guarda-cabeças com 15 cm de altura.

Só é iniciada a montagem de um nível superior quando estiverem terminados os níveis inferiores com todos os elementos que o constituem, nomeadamente de proteção e estabilidade.

**TODOS OS TRABALHOS EM ALTURA NA OBRA SÃO EFETUADOS COM RECURSO AO ANDAIME OU À PLATAFORMA ELEVATÓRIA. É PROIBIDA A EXECUÇÃO DAS TAREFAS EM ESCADAS OU ESCADOTES.**

Foi entregue a todos os participantes da ação de sensibilização o procedimento de segurança que consta no PES 01 – atividades, ponto 5.19

Trabalhadores presentes	Empresa
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

Nome do Formador: Georgina Santos

Assinatura do Formador: Georgina Santos

Data: 03/05/2018

<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<b>AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO</b>
<b>TEMA</b>	
<b>ANDAIMES E TRABALHOS EM ALTURA – de acordo com o previsto no ponto 5.19 (pág.18) do PES 01 – Atividades a desenvolver</b>	

<b>Empresa (s)</b>	
<b>Local</b>	Loja <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> – Rua de São Lázaro em Braga
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0h 30m
<b>Data</b>	10/05/2018_

Andaimos sobre rodas apenas poderão ser utilizados em pisos regulares, adequados e em superfícies de nível. As suas rodas deverão ser parte integrante dos acessórios previstos pelo seu fabricante.

Apenas se utilizarão estruturas com marcação CE e Declaração de Conformidade CE. O andaime deve ser adequado ao trabalho a efetuar e garantir a segurança dos trabalhadores durante a sua utilização. A estrutura utilizada será um andaime em alumínio semi-profissional EN1004 da série 4000 equipada com rodas de borracha antimarca de Ø 125 mm, com travão.

A montagem, desmontagem ou reconversão de um andaime só pode ser efetuada sob a direção de uma pessoa competente para o efeito.

**Os alçapões dos acessos interiores devem obrigatoriamente abrir para cima.** Devem ter 50 cm de largura e 60 cm de comprimento e ser executados, de forma que, quando fechados, a plataforma horizontal tenha um piso uniforme e resistente.

As plataformas de trabalho, devem possuir guarda-corpos em todo o seu perímetro, cujo elemento superior se situe entre os 90 e 100 cm de altura, e o intermédio entre os 45 e os 50 cm e ainda, guarda-cabeças com 15 cm de altura.

Só é iniciada a montagem de um nível superior quando estiverem terminados os níveis inferiores com todos os elementos que o constituem, nomeadamente de proteção e estabilidade.

**TODOS OS TRABALHOS EM ALTURA NA OBRA SÃO EFETUADOS COM RECURSO AO ANDAIME OU À PLATAFORMA ELEVATÓRIA. É PROIBIDA A EXECUÇÃO DAS TAREFAS EM ESCADAS OU ESCADOTES.**

Foi entregue a todos os participantes da ação de sensibilização o procedimento de segurança que consta no PES 01 – atividades, ponto 5.19

Trabalhadores presentes	Empresa
████████████████████	████████████████
████████████████	████████████████
████████████████████	████████

Nome do Formador: Georgina Santos

Assinatura do Formador: Georgina Santos

Data: 10/05/2018

	AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO
<b>TEMA</b>	
<b>ANDAIMES E TRABALHOS EM ALTURA – de acordo com o previsto no ponto 5.19 (pág.18) do PES 01 – Atividades a desenvolver</b>	

<b>Empresa (s)</b>	
<b>Local</b>	Loja <span style="background-color: black;">                    </span> – Rua de São Lázaro em Braga
<b>Formador</b>	Georgina Santos
<b>Duração/acção</b>	0h 30m
<b>Data</b>	18/05/2018_

<p>Andaimes sobre rodas apenas poderão ser utilizados em pisos regulares, adequados e em superfícies de nível. As suas rodas deverão ser parte integrante dos acessórios previstos pelo seu fabricante.</p>
<p>Apenas se utilizarão estruturas com marcação CE e Declaração de Conformidade CE. O andaime deve ser adequado ao trabalho a efetuar e garantir a segurança dos trabalhadores durante a sua utilização. A estrutura utilizada será um andaime em alumínio semi-profissional EN1004 da série 4000 equipada com rodas de borracha antimarca de Ø 125 mm, com travão.</p>
<p>A montagem, desmontagem ou reconversão de um andaime só pode ser efetuada sob a direção de uma pessoa competente para o efeito.</p>
<p><b>Os alçapões dos acessos interiores devem obrigatoriamente abrir para cima.</b> Devem ter 50 cm de largura e 60 cm de comprimento e ser executados, de forma que, quando fechados, a plataforma horizontal tenha um piso uniforme e resistente.</p>
<p>As plataformas de trabalho, devem possuir guarda-corpos em todo o seu perímetro, cujo elemento superior se situe entre os 90 e 100 cm de altura, e o intermédio entre os 45 e os 50 cm e ainda, guarda-cabeças com 15 cm de altura.</p>
<p>Só é iniciada a montagem de um nível superior quando estiverem terminados os níveis inferiores com todos os elementos que o constituem, nomeadamente de proteção e estabilidade.</p>

**TODOS OS TRABALHOS EM ALTURA NA OBRA SÃO EFETUADOS COM RECURSO AO ANDAIME OU A PLATAFORMA ELEVATÓRIA. É PROIBIDA A EXECUÇÃO DAS TAREFAS EM ESCADAS OU ESCADOTES.**

Foi entregue a todos os participantes da ação de sensibilização o procedimento de segurança que consta no PES 01 – atividades, ponto 5.19

Trabalhadores presentes	Empresa
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

Nome do Formador: Georgina Santos

Assinatura do Formador: Georgina Santos

Data: 18/05/2018

ANEXO VII  
INDICES DE SINISTRALIDADE  
EMPRESA B

**ACIDENTES DE TRABALHO E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL**

Empreitada:

Dono de Obra:

Fiscalização/ Coordenação de Segurança:

Entidade Executante:

Empresa B

Data		N.º médio Trabalhador		Homens x hora		N.º de Acidentes de trabalho				N.º de dias perdidos			Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duração	
Ano	Mês	Mês	Acum.	Mês	Acum.	M	NM	Total	Acum.	NM	Total	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
2018	Jan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Fev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Mar	3	3	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Abr																			
2018	Mai																			
2018	Jun																			
2018	Jul																			
2018	Ago																			
2018	Set																			
2018	Out																			
2018	Nov																			
2018	Dez																			
2019	Jan																			
2019	Fev																			
2019	Mar																			
2019	Abr																			
2019	Mai																			
2019	Jun																			
2019	Jul																			
2019	Ago																			
2019	Set																			
2019	Out																			
2019	Nov																			
2019	Dez																			

Página 1

ACIDENTES DE TRABALHO E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL

	<b>Empreitada:</b>																		
	<b>Dono de Obra:</b>											<b>Fiscalização/ Coordenação de Segurança:</b>							
	<b>Entidade Executante:</b>	Empresa B																	

Data		N.º médio Trabalhador		Homens x hora		N.º de Acidentes de trabalho				N.º de dias perdidos			Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duração	
Ano	Mês	Mês	Acum.	Mês	Acum.	M	NM	Total	Acum.	NM	Total	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
2018	Jan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Fev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Mar	3	3	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Abr	6	9	830	1030	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Mai																			
2018	Jun																			
2018	Jul																			
2018	Ago																			
2018	Set																			
2018	Out																			
2018	Nov																			
2018	Dez																			
2019	Jan																			
2019	Fev																			
2019	Mar																			
2019	Abr																			
2019	Mai																			
2019	Jun																			
2019	Jul																			
2019	Ago																			
2019	Set																			
2019	Out																			
2019	Nov																			
2019	Dez																			

Página 1

ACIDENTES DE TRABALHO E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL																				
		Empreitada:																		
		Dono de Obra:										Fiscalização/ Coordenação de Segurança:								
		Entidade Executante: Empresa B																		
Data		N.º médio Trabalhador		Homens x hora		N.º de Acidentes de trabalho				N.º de dias perdidos			Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duração	
Ano	Mês	Mês	Acum.	Mês	Acum.	M	NM	Total	Acum.	NM	Total	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
2018	Jan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Fev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Mar	3	3	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Abr	6	9	830	1030	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Mai	4	13	524	1554	0	0	0	0		0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Jun																			
2018	Jul																			
2018	Ago																			
2018	Set																			
2018	Out																			
2018	Nov																			
2018	Dez																			
2019	Jan																			
2019	Fev																			
2019	Mar																			
2019	Abr																			
2019	Mai																			
2019	Jun																			
2019	Jul																			
2019	Ago																			
2019	Set																			
2019	Out																			
2019	Nov																			
2019	Dez																			

Página 1

**ACIDENTES DE TRABALHO E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE LABORAL**

Empreitada:

Dono de Obra:

Fiscalização/ Coordenação de Segurança:

Entidade Executante: Empresa B

Data		N.* médio Trabalhador		Homens x hora		N° de Acidentes de trabalho				N.* de dias perdidos			Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duração	
Ano (1)	Mês (2)	Mês (3)	Acum. (4)	Mês (5)	Acum. (6)	M (7)	NM (8)	Total (9)	Acum. (10)	NM (11)	Total (12)	Acum. (13)	Mês (14)	Acum. (15)	Mês (16)	Acum. (17)	Mês (18)	Acum. (19)	Mês (20)	Acum. (21)
2018	Jan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Fev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Mar	3	3	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Abr	6	9	830	1030	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Mai	4	13	524	1554	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Jun	9	22	1008	2562	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	Jul																			
2018	Ago																			
2018	Set																			
2018	Out																			
2018	Nov																			
2018	Dez																			
2019	Jan																			
2019	Fev																			
2019	Mar																			
2019	Abr																			
2019	Mai																			
2019	Jun																			
2019	Jul																			
2019	Ago																			
2019	Set																			
2019	Out																			
2019	Nov																			
2019	Dez																			

Página 1

