PÓS-GRADUAÇÃO

EM

SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

(20ª Edição do Curso de Técnico Superior de SHT)

PROJETO INDIVIDUAL

Avaliação dos riscos profissionais e psicossociais na empresa Safe Step – Andaimes, Lda.

Orientador: **Prof.º Paulo Lima**

Formando: Renata Jankauskiene

2012

Índice

1. INTRODUÇÃO 4

2. CONCEITOS PRINCIPAIS 5

3. ENQUADRAMENTO 6

3.1 A Empresa 6

3.2 Montagem de andaimes 6

4. RISCOS PROFISSIONAIS 10

4.1 Avaliação de Estaleiros/Obras 10

4.1.1 Avaliação do Estaleiro da Lisnave: 10

4.1.2 Avaliação da obra UTE CC Bremen 11

4.2 Avaliação de riscos conforme profissão 13

4.2.1 Montadores de andaimes 13

4.2.2 Condução do empilhador 17

4.2.3 Trabalho administrativo 18

4.3 Metodologia utilizada 20

4.4 Aplicação do método matriz simples (4x4) 22

4.4.1 Aplicação do método matriz simples (4x4) na montagem de andaimes 22

4.4.2 Aplicação do método matriz simples (4x4) na condução do empilhador 30

4.4.3 Aplicação do método matriz simples (4x4) no trabalho administrativo 33

4.5 Prioridade de intervenção 34

5. AVALIAÇÃO DOS RISCOS PSICOSSOCIAIS 36

5.1 Objetivos da análise e metodologia utilizada 37

5.2 Resultados empíricos 38

5.3.1 Caracterização dos Sujeitos em Estudo 38

5.3.2 Caracterização das Condições de Trabalho 39

5.4 Distribuição dos Resultados de Acordo com a Relevância 41

6. RECOMENDAÇÕES PRÁTICAS PARA CONTROLO DOS RISCOS PROFISSIONAIS E PSICOSSOCIAIS 43

6.1 Recomendações relativas à montagem de andaimes 43

6.2 Recomendações relativas à movimentação manual de cargas 49

6.3 Recomendações relativas a riscos psicossociais 51

CONCLUSÃO 55

BIBLIOGRAFIA 57

APÊNDICE A 58

APÊNDICE B 61

1. Introdução

De acordo com o art.º. 98º da Lei. 102/2009, o serviço de segurança e de saúde no trabalho deve tomar as medidas necessárias para prevenir os riscos profissionais e promover a segurança e saúde dos trabalhadores, através, entre outras coisas, da elaboração de uma avaliação de riscos. Deste modo, o presente trabalho, consiste numa avaliação de riscos profissionais e psicossociais, à empresa Safe Step – Andaimes, Lda.

As quedas em altura, na maior parte dos casos, associadas à utilização de andaimes, continuam a ser sinónimo de acidentes graves, pese embora todos os esforços que têm vindo a ser realizados por algumas entidades, tendo em vista a resolução deste problema. No entanto, existem também outros riscos associados a esta atividade, como, por exemplo, a queda dos objetos do andaime, a própria queda do andaime, entre outros.

Para identificar e avaliar os perigos e os riscos associados a esta atividade, foi realizado um estudo prático em contexto real da empresa Safe Step – Andaimes, Lda., no qual se identificaram e analisaram, na reparação naval e construção de uma termoelétrica, os perigos e os riscos existentes na montagem e desmontagem de andaimes. Com esta finalidade, realizou-se uma vistoria ao estaleiro naval e a termoelétrica, um inquérito às chefias diretas e aos outros trabalhadores para avaliação dos riscos psicossociais.

De modo a se conseguir uma boa compreensão da avaliação dos riscos, efetuou-se, na primeira parte do trabalho, uma descrição simplificada do processo de montagem de andaimes. De seguida, analisaram-se os riscos inerentes a esta atividade, utilizando-se o método de matriz simples (4 x 4), com o objetivo de identificar, analisar e avaliar esses mesmos perigos. Do mesmo modo, foram analisados os riscos relacionados com outras profissões existentes nesta empresa.

Na segunda parte deste trabalho, foram analisados os riscos psicossociais com ajuda de um inquérito em questionário, constituído por perguntas para avaliação de aspetos relacionados com saúde física e mental, de relações interpessoais, de apoio social, entre outros.

A parte final foi dedicada às recomendações relativas ao trabalho e prevenção de riscos não só profissionais, mas também psicossociais.

2. CONCEITOS PRINCIPAIS

É de extrema importância, antes de tudo, falar-se sobre os principais conceitos, relacionados com este trabalho.

As definições de perigo, risco e prevenção estão explicadas na Lei 102/2009, de 10 de setembro:

- Perigo – a propriedade intrínseca de uma instalação, atividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano.
- Risco – a probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição ou interação do componente material do trabalho que apresente perigo.
- Prevenção – o conjunto de políticas e programas públicos, bem como disposições ou medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de atividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço que visem eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores.

Conforme a Autoridade para as Condições de Trabalho em Portugal:

- Avaliação de riscos é o processo de avaliação dos riscos para a segurança e a saúde dos trabalhadores decorrentes de perigos no local de trabalho. É, pois, uma análise sistemática de todos os aspetos do trabalho, que identifica:
  - aquilo que é suscetível de causar lesões ou danos;
  - a possibilidade de os perigos serem eliminados, se tal não for o caso;
  - as medidas de prevenção ou proteção que existem ou deveriam existir, para controlar os riscos.

O conceito do acidente de trabalho, por sua vez, está descrito na Lei 98/2009 de 4 de setembro:

- É acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho, e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.

3. ENQUADRAMENTO

3.1 A Empresa

A empresa Safe Step – Andaimes, Lda. possui 27 trabalhadores, dos quais a maioria são montadores de andaimes, existindo duas funcionárias administrativas, um trabalhador que o tempo inteiro efetua as cargas com ajuda de um empilhador, três montadores de andaimes que a tempo parcial trabalha com empilhador e uma engenheira que presta serviços a tempo parcial.

Todos os trabalhadores neste momento estão divididos em dois grupos: metade deles trabalham em Portugal, no estaleiro naval "Lisnave - Estaleiros Navais, S.A" que tem ao seu dispor cinco empresas de subempreiteiros de montagem de andaimes que estão permanentemente ao serviço. Outra metade dos funcionários da empresa estão neste momento deslocados para uma obra em Bremen, na Alemanha onde trabalham na construção duma termoelétrica.

O trabalho está sempre feito em equipas de cinco ou de três montadores de andaimes, existindo sempre pelo menos um chefe de equipa, um montador de andaimes de 1ª e um montador de andaimes de 2ª.

3.2 Montagem de andaimes

Os andaimes são construções provisórias auxiliares, munidas de plataformas horizontais elevadas, suportadas por estruturas de secção reduzida, e que se destinam a apoiar a execução de trabalhos de construção, manutenção, reparação ou demolição de estruturas (Flambo, A. A, s.d.).

A montagem de andaimes, nesse estaleiro, é somente feita com material multidirecional certificado que é propriedade da Lisnave. Essa montagem difere do tipo de andaimes, sendo os mais utilizados aqueles que são apoiados simplesmente no solo, suspensos, mistos (tipo pontes), voados (uma parte apoiada no solo e outra suspensa).

A montagem da estrutura, apoiada no solo, é feita de forma a preparar a base do andaime em baixo, com montagem de baixo para cima.

Fig.1. Andaime simplesmente apoiado no solo

A montagem deste andaime começa a preparar uma base. É de grande importância a observação do estado do solo. No estaleiro, as docas têm o chão de betão armado Assim sendo, o perigo de o andaime cair devido à pouca dureza e consistência do solo está já controlado. A montagem de andaime começa com preparação das bases reguláveis.

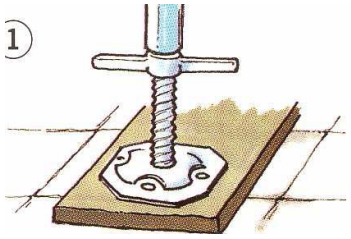


Fig. 2. Base regulável

Os montadores montam, nas quatro bases, as verticais. As verticais são fixas com as horizontais e as diagonais. De seguida, utiliza-se o nível de forma a nivelar o andaime. No cimo desta estrutura, mais ou menos a 2 metros de altura, monta-se a plataforma, com ou sem escada.

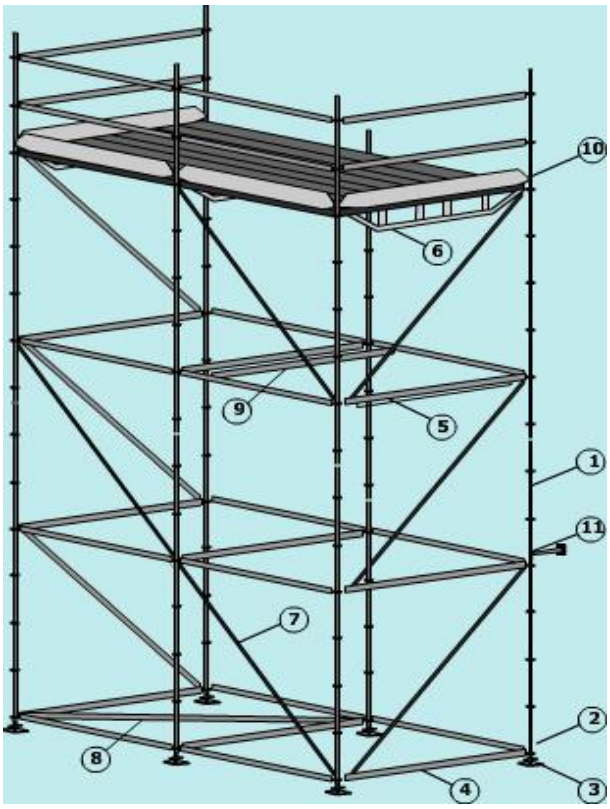


Fig.3. Exemplo de andaime apoiado no solo

Esta é a base principal para montar o andaime apoiado no solo. Os restantes elementos são acrescentados para cima ou para os lados de maneira equitativa. Nesta tarefa, há dois tipos de colaboração, os que executam a montagem - montadores - e os que fazem chegar o material necessário - ajudantes - para os montadores realizarem o seu trabalho. O chefe de equipa planeia, coordena, controla e corrige todo o trabalho.

Fig. 4. Andaime suspenso

Contrariamente, a montagem do andaime suspenso é feita de cima para baixo.

Fig. 5. Andaime Misto

No andaime misto ou voado, monta-se e fixa-se, em primeiro lugar, a parte ou as partes que estão apoiadas no solo, montando-se, posteriormente, a parte voada, independentemente se o andaime é misto ou voado.

4. RISCOS PROFISSIONAIS

4.1 Avaliação de Estaleiros/Obras

4.1.1 Avaliação do Estaleiro da Lisnave:

		NA				
1.	Documentos				x	
2.	Proteção de terceiros					x
3.	Organização e arrumação					x
4.	Vias de circulação				x	
5.	Instalações de apoio a obra				x	
6.	Instalações de distribuição de energia elétrica					x
7.	Movimentação de cargas / posturas				x	
8.	Acesso, circulação e trabalho em altura					x
9.	Equipamento de proteção individual			x		
10.	Prevenção de incêndios				x	
11.	Sinalização de segurança					x

4.1.2 Avaliação da obra UTE CC Bremen

		NA				
1.	Documentos				x	
2.	Proteção de terceiros					x
3.	Organização e arrumação					x
4.	Vias de circulação					x
5.	Instalações de apoio a obra				x	
6.	Instalações de distribuição de energia elétrica					x
7.	Movimentação de cargas / posturas				x	
8.	Acesso, circulação e trabalho em altura					x
9.	Equipamento de proteção individual					x
10.	Prevenção de incêndios				x	
11.	Sinalização de segurança					x

NA – Não aplicável

– Muito deficiente

– Deficiente

– Suficiente com aspetos a melhorar

– Bom

Nota: No **Apêndice A** encontra-se a Listagem geral dos aspetos observados no âmbito de cada um dos capítulos acima classificados.

A Lisnave, como a UTE CC Bremen possui um conjunto de documentos internos onde estão expressas as medidas de prevenção e segurança a serem adotadas pelas empresas que desenvolvam trabalhos nos estaleiros navais e na construção da termoelétrica.

A empresa não elaborou os procedimentos de segurança a adotar pelos trabalhadores no desenvolvimento da respetiva atividade. Não existe também o procedimento para análise de acidentes ou quase acidentes.

Nem todos os trabalhadores têm uma lista com os contactos essenciais a estabelecer numa eventual situação de emergência (ex. incêndio, acidente, etc.), a qual deverá ter características tais, que possa acompanhar permanentemente os trabalhadores.

Os trabalhadores que trabalham no estaleiro da Lisnave frequentaram as ações de informação/formação na área de segurança no trabalho ministradas por técnicos de segurança e higiene do trabalho da Lisnave. Alguns dos trabalhadores após esta formação inicial não tiveram mais ações de formação nesta área. Por outro lado, todos os trabalhadores da obra UTE CC Bremen frequentaram um curso inicial de 6 horas na área de SHT no primeiro dia na obra e outro curso antes de serem destacados para Alemanha com duração de 14 horas.

A empresa não tem o procedimento de registar as ações de formação/informação que os trabalhadores da empresa frequentam nem o respetivo arquivo com a informação relativa aos temas abordados, duração, documentos distribuídos.

Durante a vistoria na Lisnave foi detetado que havia uma reparação na zona de circulação, qual não foi delimitada.

Outra situação que requer a atenção especial – foi reparada a utilização das vias de circulação sob zonas onde estejam em execução as soldaduras no estaleiro na UTE CC Bremen.

Não existe as vias de circulação definidas na obra de construção da termoelétrica.

Não existe a caixa dos primeiros socorros em nenhuma das obras.

Foi reparado também que a maioria dos trabalhadores não tem adotado posturas corretas no desempenho das respetivas tarefas de forma a evitarem o surgimento de lesões ao nível da coluna, nomeadamente, o desgaste e a deterioração dos discos vertebrais.

Relativamente ao uso dos EPI’s na obra UTE CC Bremen foi reparado, que os trabalhadores não usam proteção para ouvidos, embora aqueles lhes tenham sido distribuídos.

No estaleiro da Lisnave um dos trabalhadores usava o capacete de proteção danificado.

Os trabalhadores usam óculos de proteção que prejudicam a visibilidade pois não tem as características anti embaciamento.

Nesta mesma obra foi reparado, que os trabalhadores utilizam arneses de segurança com os amortecedores de queda associado, mas por vezes as marcações neles são ilegíveis. Também foram observados alguns arneses que não estão bem ajustados à morfologia dos utilizadores e/ou com muita sujidade e nós.
Relativamente as viaturas de apoio a obra, foi verificado que nenhuma delas tem o extintor.

4.2 Avaliação de riscos conforme profissão

4.2.1 Montadores de andaimes

Na Lisnave, existem equipas de segurança no trabalho que estão constantemente a vigiar e prevenir riscos maiores. Antes de começarem a trabalhar na Lisnave, os trabalhadores têm uma formação de duas horas sobre os procedimentos gerais relativamente aos aspetos gerais da segurança na obra.

Na obra de Bremen, a questão de segurança também é sempre vista muito seriamente. No primeiro dia do trabalho na obra cada montador tem que passar seis horas de formação sobre os procedimentos gerais de segurança, a organização da obra, medidas preventivas e atuação no caso de emergência.

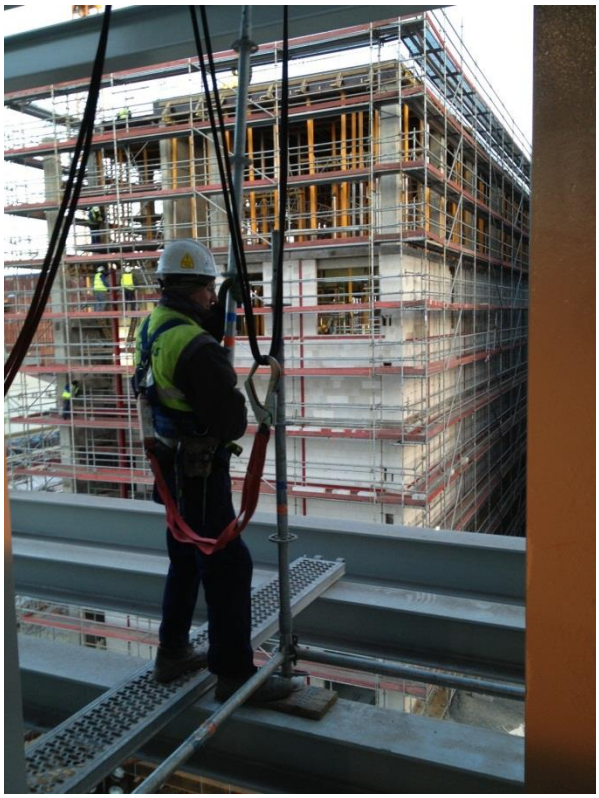


Fig. 6. Montador de andaimes no seu local de trabalho

Mas só em si, a atividade de montagem e desmontagem de andaimes é de alto risco.

Apesar de terem funções diferentes em cima do andaime, todos os trabalhadores da mesma equipa são expostos aos mesmos perigos. O principal perigo associado à montagem de andaimes é a queda de pessoas ou de objetos, visto que o trabalho é praticamente realizado vários metros acima do solo.

Visto o material de andaimes estar a ser levado para cima do andaime, com a ajuda de uma grua ou, então, manualmente com uma corda e uma roldana, existe o perigo de queda dos materiais no transporte.

É, pois, imperioso tomar especial atenção para a correta colocação das horizontais/guarda-corpos, já que qualquer anomalia pode levar à queda de objetos colocados no andaime.

Por outro lado, o material de andaimes colocado nos acessos à estrutura é também perigoso para os trabalhadores, assim como o restante material que tem de entrar e sair do navio e que está mal colocado ou mal arrumado no convés ou à sua volta.

Como os andaimes são construídos essencialmente para reparação da parte elétrica do navio, todo trabalho é feito perto de cabos desprotegidos, de modo que o perigo de choque elétrico está sempre presente.

Por vezes, as peças do andaime são danificadas, deformadas ou corroídas, podendo levar ao desequilíbrio ou até à queda do andaime.

Ao lado dos andaimes, o material dos bombeiros, mecânicos, pintores, eletricistas, e os mantimentos para a tripulação levam-se também com a ajuda da grua. Para tal, existem uma ou duas gruas de cada bordo do navio não só para fazer subir o material, como também para tirar o mesmo e os vários resíduos. A realização desta função também origina mais um perigo de queda de objetos e de esmagamento das pessoas a trabalhar em baixo, neste caso, os montadores de andaime.

Ao verificar o trabalho no local, observa-se que os trabalhadores fazem três pausas: uma a meio da manhã, a segunda para almoço e a última a meio da tarde. O cansaço e a monotonia do trabalho podem provocar um descuido do ajudante ou do montador que poderão deixar cair uma ou mais peças, sendo algumas delas muito pesadas.

Tabela 1 – Relação de Perigo e Riscos associados à montagem de andaimes

Perigo	Risco
Utilização inadequada de andaimes Não utilizar os acessos respetivos e subir através dos elementos montantes	Contactos elétricos por isolamento incorreto
	Queda em Altura
	Queda ao mesmo nível
	Queda de objetos em manipulação ou desprendidos
Andaimes mal ancorados	Queda do andaime devido a: • Sobrecarga • Ações de forças exteriores
Ausência de proteções contra o risco de queda em altura Falta / má colocação de horizontais	Queda em alturas
	Queda de objetos em Manipulação
Rotura da plataforma provocada pelos seguintes motivos: • Sobrecarga exagerada; • Insuficiência da sua resistência ou dos seus suportes; • Ausência de travessas de apoio intermédia;	Queda em alturas
	Queda de objetos em manipulação ou desprendidos
	Queda dos andaimes
Ausência utilização de arnês de segurança na montagem/desmontagem do andaime	Queda em alturas
Ausência de proteções contra o risco de queda de objetos	Queda de objetos
Ausência de proteções laterais	Queda em alturas
Ausência de escadas de acesso	Queda ao mesmo nível
Perda de equilíbrio de trabalhadores, provocadas pelos seguintes motivos: • Não utilização de um equipamento individual de proteção contra as	Queda em altura

quedas, durante a montagem e desmontagem; • Ausência ou utilização dos meios de acesso; • Ausência ou ineficácia das guardas de segurança; • Plataforma de largura insuficiente ou espaço livre excessivo entre a plataforma e a construção	Queda de objetos em manipulação ou desprendidos
Contacto com linhas aéreas (dos corpos ou por intermédio de um objeto) devido a desrespeito pelas distâncias de segurança	Queda em altura Eletrocussão
Desprendimento de um ou mais elementos estruturais do andaime durante a montagem ou desmontagem	Queda de elementos estruturais
Ausência de Formação de higiene e segurança no trabalho e formação específica de montagem de andaimes e trabalhos em altura	Queda em altura Queda ao mesmo nível Queda de objetos
Abatimento das bases de apoio	Queda em altura Queda do andaime
Utilização inadequada das ferramentas	Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas Entalamento ou esmagamento Sobre-esforço ou posturas inadequadas
Utilização de ferramentas com defeito ou mal conservado	Lesões devido à projeção de partes do equipamento Cortes
Abandonar ferramentas em plataformas de trabalho, andaimes ou locais de passagem ou circulação	Queda de objetos Entalamento ou esmagamento Tropeçamento / queda ao mesmo nível

4.2.2 Condução do empilhador

Na União Europeia morrem todos os anos cerca de 1 800 pessoas em acidentes relacionados com acidentes de transporte. Neste número está incluída a sinistralidade resultante dos acidentes com empilhadores. Os referidos acidentes envolvem normalmente pessoas que são atingidas ou atropeladas por veículos em movimento (por exemplo, durante manobras de marcha-atrás ou de inversão de marcha), que caem de veículos, que são atingidas por objetos que caem dos veículos ou por veículos que capotam. (Revista SHT 2, 2009)
Por isso, é muito importante falar dos riscos provenientes da condução do empilhador apesar de ser apenas um trabalhador a conduzir o mesmo.

Os fatores que aumentam a probabilidade de ocorrência de acidentes incluem: formação inadequada; sinalização de aviso inadequada; manutenção incorreta dos empilhadores; iluminação insuficiente e falta de espaço.

Apesar de na Lisnave circularem muitos empilhadores, apenas um trabalhador de Safe Step, Lda. conduz um deles. O empilhador é propriedade do estaleiro, por isso todas as manutenções são feitas por responsáveis da Lisnave.

Tabela 2 – Relação de Perigo e Riscos associados à condução de empilhador

Perigo	Risco
Movimentação Mecânica de Cargas com Empilhador	Queda em altura de pessoas
	Queda em altura de objetos
	Queda ao nível de objetos
	Queda ao nível de pessoas
	Esmagamento
	Capotamento
	Atropelamento
	Incêndio
	Químico (óleo)
	Corte ou perfuração

	Ergonómico
	Agarramento
Cabine	Choque / impacto
	Ergonómico (postura de trabalho)
	Ergonómico (movimentos repetitivos)
	Queda ao mesmo nível
Mastro	Queda em altura de objetos
	Queda ao nível de objetos
	Corte /perfuração
	Esmagamento
	Entalamento
	Projeção de óleo (mastro)
Garfos	Químicos (óleo)
	Queda em altura de objetos
	Queda em altura de pessoas
	Queda ao nível de objetos
	Esmagamento
	Entalamento
Bateria	Incêndio /Explosão
	Elétricos
	Químicos (bateria)

4.2.3 Trabalho administrativo

Nesta empresa existe um posto de trabalho onde quase todo tempo do trabalho a funcionária passa na posição sentada. Esta posição exige uma atividade muscular bastante intensa por parte da coluna vertebral e do abdómen. O consumo energético nesta posição é inferior relativamente à posição de pé. A maior parte do peso do corpo é suportada pelas nádegas e coxas. Os assentos e cadeiras devem por isso possibilitar pequenas mudanças na postura adotada de modo a retardar o aparecimento da fadiga.

Na posição de sentado, o peso das pernas deve ser transmitido à superfície de apoio no solo através dos pés.

Regra geral, a posição de sentado é mais confortável e bastante menos cansativa para os trabalhadores. No entanto, a permanência nesta posição por longos períodos de tempo também não é benéfica para os trabalhadores, sobretudo para a coluna que sofre normalmente uma ligeira curvatura e para as pernas que se encontram fletidas e isentas de movimento. Desta forma, facilmente se conclui que, se possível os trabalhadores que habitualmente trabalham sentados devem alterar de posição.

O *layout*, equipamento / ferramentas e mobiliário tem neste tipo de trabalhos um papel muito importante na prevenção e minimização de riscos profissionais.

Foi avaliado o local de trabalho e foram detetadas algumas não conformidades que podem trazer os riscos para saúde desta funcionária:

- Existe uma janela atrás do computador, que pode aumentar o brilho do ecrã do computador resultando na pior visualização.
- O monitor não está dissociado do computador, dificultando a adaptação da postura correta.
- A cadeira é demasiado grande e larga, não permitindo encostar as costas ao assento.
- A secretária é demasiado alta. Não existe o apoio para os pés.

Fig. 7. Local de trabalho da administrativa

Tabela 3 – Relação de Perigo e Riscos associados ao trabalho administrativo

Perigo	Risco
Posturas Inadequadas	Lesões músculo-esqueléticas
	Dores lombares, problemas na coluna.
Monotonia e movimentos repetitivos	Desatenção, Fadiga, Stresse físico e psíquico, Acidentes.
Posturas estáticas	Problemas nas articulações Dores na coluna/braços/pernas
Eletricidade (circuitos elétricos, luminárias e equipamentos)	Queimaduras, paragem cardiorrespiratória e óbito
Incêndio	Queimaduras, problemas respiratórios e óbito
Materiais cortantes (tesoura, faca)	Lesões cortantes
Microorganismos (em filtro de ar condicionado)	Doenças respiratórias

4.3 Metodologia utilizada

O método da matriz simples CRAM (4x4) foi desenvolvido pela Caisse Régionale d´Assurance Maladie. É um método semelhante ao método da matriz simples Somerville. No entanto, este método recorre a uma matriz que integra, para cada uma das variáveis em estudo Gravidade (G) e Probabilidade (P), uma escala de quatro níveis. As tabelas 2 e 3 apresentam as escalas de avaliação utilizadas por este método.

Tabela 4 – Escala de Probabilidade (P), Método matriz simples CRAM

Probabilidade (P)		
1	Muito improvável	Rara ou curta frequência e/ou duração de exposição combinada com fraca probabilidade de aparecimento de um acontecimento perigoso
2	Improvável	Rara ou curta frequência e/ou duração de exposição combinada com elevada probabilidade de aparecimento de um acontecimento perigoso

3	Provável	Frequente e/ou longa frequência e/ou duração de exposição combinada com fraca probabilidade de aparecimento de um acontecimento perigoso
4	Muito provável	Frequente e/ou longa frequência e/ou duração de exposição combinada com elevada probabilidade de aparecimento de um acontecimento perigoso

Tabela 5 – Escala de Gravidade (G), Método matriz simples CRAM

Gravidade (G)		
1	Fraco	Acidente/Doença sem paragem do trabalho
2	Médio	Acidente/Doença com paragem do trabalho
3	Grave	Acidente/Doença com incapacidade permanente parcial
4	Muito Grave	Acidente/Doença mortal

A Magnitude de Risco (R) é determinada utilizando a seguinte formula:

R = P x G

Os resultados obtidos são apresentados na figura 8. Estes são as combinações das duas variáveis: Gravidade (G) e Probabilidade (P).

Nível de Gravidade					
Muito grave	4	4	8	12	16
Grave	3	3	6	9	12
Moderada	2	2	4	6	8
Fraca	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
R = P x G		Fraca	Moderada	Frequente	Muito frequente

Nível de Probabilidade

Figura 8 – Relação entre variáveis Gravidade e Probabilidade, segundo o método de matriz simples CRAM, para determinação de Magnitude de Risco.

Na parte seguinte deste trabalho vamos analisar os perigos e os riscos relacionados com cada atividade em cima mencionada, aplicando o método de matriz simples CRAM.

4.4 Aplicação do método matriz simples (4x4)

4.4.1 Aplicação do método matriz simples (4x4) na montagem de andaimes

Tabela 6 – Aplicação do método matriz simples (4x4) na montagem de andaimes

Perigo	Risco	P	G	R	Índice de Risco	Medidas preventivas
Utilização inadequada de andaimes Não utilizar os acessos respetivos e subir através dos elementos montantes	Contactos elétricos por isolamento incorreto	2	4	8	Moderado	<u>Montagem/Desmontagem</u> • Deve designar uma chefia que conheça bem o trabalho para o qual é necessário o apoio do andaime, bem como a técnica de montagem de andaimes, escolhendo o tipo de andaime mais adequado para cada utilização com dimensões que permitam o acesso fácil a todos os locais de trabalho; • Antes de iniciar a montagem do andaime devem ser conhecidos todos os condicionalismos impostos pela progressão da construção ou por equipamentos já existentes; • Antes de iniciar a montagem, todas as peças devem ser inspecionadas elemento a elemento. Não devem ser misturadas peças de andaime de fabricantes diferentes;
	Queda em altura	3	4	12	Importante	
	Queda ao mesmo nível	3	2	6	Tolerável	

	Queda de objetos em manipulação ou desprendidos	3	3	9	Moderado	• Devem ser construídos, dimensionados protegidos e utilizados de modo a evitar a queda de pessoas, materiais e ferramentas; • Devem ser montados (e desmontados) unicamente por pessoal especializado e, só deverão ser colocados em serviço após serem inspecionados, sendo a autorização sinalizada com a colocação de uma placa onde deve constar a carga máxima que o andaime pode suportar; • Durante a montagem devem ser rigorosamente respeitadas as seguintes regras básicas: • Deve delimitar a área da montagem, com um mínimo de dois metros de lado em torno da zona de montagem, de modo a impedir a passagem e a permanência de pessoal debaixo do andaime. • Não iniciar a montagem de um novo nível sem haver concluído o nível anterior, com todos os elementos de estabilidade; • Os montadores de andaimes devem estar equipados com os EPI's básicos e **arnês de segurança** tipo. Outros EPI's podem ser necessários em função das condições de trabalho. • Qualquer alteração das condições iniciais previstas na Permissão de Trabalho o serviço deve ser interrompido e imediatamente comunicado ao Supervisor responsável pelo serviço. • Durante a montagem e desmontagem, o acesso aos andaimes deve se limitar apenas à equipa responsável
Andaimes mal ancorados	Queda do andaime devido a: • Sobrecarga • Ações de forças exteriores	2	3	6	Tolerável	
Ausência de proteções contra o risco de queda em altura	Queda em alturas	2	4	8	Moderado	
Falta / má colocação de horizontais	Queda de objetos em Manipulação	3	2	6	Tolerável	
	Queda em alturas	3	4	12	Importante	

Rotura da plataforma provocada pelos seguintes motivos: • Sobrecarga exagerada; • Insuficiência da sua resistência ou dos seus suportes; • Ausência de travessas de apoio intermédia;	Queda de objetos em manipulação ou desprendidos	3	3	9	Moderado	pelo serviço e devem ser isoladas as áreas próximas, para impedir acesso de pessoas. • A segurança alcançada no nível anterior deve permitir amarrar a corda de sujeição do arnês; • As pranchas metálicas e outros elementos de andaime devem ser içados mecanicamente formando lingas, ou, manualmente, atados com nós de marinheiro, usando cordas de sisal; • As plataformas de trabalho devem ser consolidadas logo após a sua montagem, no caso de pranchas metálicas, devem ser travadas logo após a montagem; • Toda precaução deve ser tomada para evitar queda de objetos dos andaimes, não devendo haver empilhamento de materiais sobre eles. • Todos os apertos das abraçadeiras, grampos e outras peças de aperto, devem ser inspecionados em todo o nível antes de passar para o seguinte, a fim de detetar peças soltas ou a falta de alguma delas; • Os elementos de andaime devem ser elevados e descidos, devidamente lingados, com recurso a meios mecânicos. As abraçadeiras e outros materiais miúdos devem ser movimentados dentro de baldes apropriados (não utilizar bidões porque o fundo destes pode ceder), O material não deve ser descido atirando-o para o chão; • Os elementos verticais montados no primeiro nível devem possuir bases extensíveis e/ou articuladas (apoiados em parafusos sem fim) a fim de facilitar a
	Queda do andaime	2	4	8	Moderado	
Ausência utilização de arnês de segurança na montagem/desmontagem do andaime	Queda em alturas	3	4	12	Importante	

						nivelamento do conjunto. Estas bases devem ser pregados às pranchas de madeira onde assentam; • Andaimes com altura superior a vinte e cinco metros, devem ser calculados por técnico responsável, qualquer que seja o material empregue; • Os andaimes metálicos devem ter todos os elementos equipotencializados e ligados à terra por meio de cabo com uma secção mínima de 6 mm2; • Junto ao coroamento de taludes (distância mínima de 1 m), o andaime deve ser devidamente escorado de modo a garantir que o peso da estrutura não coloque em risco a estabilidade dos taludes; • O solo onde assenta o andaime deve ter a coesão e resistência necessárias para suportar as cargas que lhe vão ser aplicadas, caso contrário, deve ser devidamente compactado e, se necessário, colocar uma camada de enrocamento devidamente compactada e, por cima, betão de limpeza com uma espessura mínima de 5 cm; • Os elementos metálicos não devem apresentar deformações, fissuras, corrosão, empenos, desgastes ou alterações da geometria; • 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 a que, quando fechados, a plataforma horizontal tenha um piso uniforme e resistente. As escadas devem estar solidamente fixas no topo;
Ausência de proteções contra o risco de queda de objetos	Queda de objetos	3	3	9	Moderado	
Ausência de proteções laterais	Queda em alturas	3	4	12	Importante	

						• As escadas de acesso interiores não devem ser utilizadas em simultâneo por dois ou mais trabalhadores (cada lanço), ter lanços superiores a 3 metros de comprimento, largura inferior a 50 cm e devem ter uma distância entre degraus de 25 a 33 cm • Nos andaimes onde esteja prevista a utilização simultânea de mais de 15 trabalhadores, devem ser montadas duas escadas de acesso (preferencialmente nos topos); • Se o andaime for coberto com rede de proteção, no cálculo deve ser incluído o esforço resultante da ação do vento; • As ancoragens devem ser executadas a elementos resistentes e nunca a estruturas provisórias. A disposição e o número de ancoragens devem ser capazes de suportar as cargas horizontais, perpendiculares e paralelas (deverá ser executada, no mínimo, uma ancoragem por cada 10 m2 de andaime); • A largura mínima das plataformas deve ser de 80 cm e o afastamento máximo dos prumos deve ser de dois metros;
Ausência de escadas de acesso	Queda ao mesmo nível	3	1	3	Trivial	
Perda de equilíbrio de trabalhadores, provocada pelos seguintes motivos: • Não utilização de um equipamento individual de proteção contra as quedas,	Queda em altura	3	4	12	Importante	

durante a montagem e desmontagem; • Ausência ou utilização dos meios de acesso; • Ausência ou ineficácia das guardas de segurança; • Plataforma de largura insuficiente ou espaço livre excessivo entre a plataforma e a construção	Queda de objetos em manipulação ou desprendidos	3	3	9	Moderado	• As plataformas não devem possuir espaços que permitam a queda de objetos, materiais ou ferramentas; • A distância máxima das plataformas horizontais à estrutura deve ser de 25 cm. Se tal não se verificar devem ser montados guarda-costas e guarda-cabeças entre ambos; • As plataformas de trabalho devem permitir a circulação e intercomunicação necessárias à correta execução do trabalho; • As plataformas de trabalho, situadas a altura igual ou superior a 2 m, devem possuir guarda-corpos superior entre os 90 e 100 cm de altura e intermédio entre os 45 e os 50 cm e guarda-cabeças com 15 cm de altura; • Devem ser retirados das plataformas, para a «cota zero», todos os materiais sobrantes após a montagem. • Proceder à montagem segundo as instruções do fabricante. • Realização de ações de formação no âmbito da segurança no trabalho e específica de montagem/desmontagem de andaimes e trabalho em altura. <u>Utilização</u> • Os utilizadores devem ser devidamente informados sobre os limites de estabilidade e rotura do andaime, bom como da sua correta utilização;
Contacto com linhas aéreas (dos corpos ou por intermédio de um objeto) devido a: -desrespeito pelas distâncias de segurança	Queda em altura	2	4	8	Moderado	
	Eletrocussão	2	4	8	Moderado	

						• Deve ser rigorosamente proibido saltar das plataformas de trabalho para o edifício. A circulação deve ser efetuada através de passadiço adequado (largura mínima de 60 cm, equipado com guarda-corpos e guarda-cabeças); • Deve ser interdita a utilização de andaimes durante os temporais. Após o temporal, o andaime deve ser vistoriado por um técnico responsável antes da sua reutilização; • Deve ser rigorosamente proibido montar plataformas de trabalho sobre as tábuas de pé dos andaimes, exceto se forem tomadas medidas de prevenção contra quedas em altura; • Deve ser rigorosamente proibida a retirada de quaisquer elementos de segurança ou de sustentação do andaime. <u>Os andaimes devem ser inspecionados:</u> ✓ Antes da sua colocação em serviço. ✓ Periodicamente. ✓ Após alterações, períodos de não utilização, exposição à intempérie ou outras circunstâncias que possam afetar a sua resistência ou estabilidade.
Desprendimento de um ou mais elementos estruturais do andaime durante a montagem ou desmontagem	Queda de elementos estruturais	3	4	12	Importante	
Ausência de Formação de higiene e segurança no trabalho e formação específica de montagem de andaimes e trabalhos em altura	Queda em altura	3	4	12	Importante	
	Queda ao mesmo nível	3	1	3	Trivial	
	Queda de objetos	3	3	9	Moderado	
	Queda em altura	3	3	9	Moderado	

Abatimento das bases de apoio	Queda do andaime	2	4	8	Moderado	
Utilização inadequada das ferramentas	Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas	3	3	9	Moderado	Todas as ferramentas devem estar devidamente protegidas e em perfeitas condições de utilização, de forma a não constituírem uma fonte de risco para os trabalhadores. Realizar inspeções e manutenção regular às ferramentas manuais. Todos os equipamentos devem ser acompanhados pelos seus manuais com indicação das recomendações de segurança, indicadas pelo fabricante e o modo correto de utilização; As ferramentas apenas devem ser utilizadas por pessoal com formação adequada; Sinalizar e isolar corretamente a área de trabalho; Não fazer reparações a equipamentos sem habilitações para tal; Segurar as ferramentas com firmeza, durante a execução de um trabalho; Utilizar as ferramentas apenas para a função a que estão destinados; Utilização dos EPI´s necessários; Manter o local de trabalho arrumado; Utilizar guarda-cabeças (rodapés) nas plataformas e andaimes de forma a evitar a queda de ferramentas.
	Entalamento ou esmagamento	2	4	8	Moderado	
	Sobre-esforço ou posturas inadequadas	3	3	9	Moderado	
Utilização de ferramentas com defeito ou mal conservado	Lesões devido à projeção de partes do equipamento	2	4	8	Moderado	
	Cortes	2	3	6	Tolerável	
Abandonar ferramentas em plataformas de trabalho, andaimes ou	Queda de objetos	3	3	9	Moderado	
	Entalamento ou esmagamento	2	4	8	Moderado	

locais de passagem ou circulação	Tropeçamento / queda ao mesmo nível	3	3	9	Moderado	

4.4.2 Aplicação do método matriz simples (4x4) na condução do empilhador

Tabela 7 – Aplicação do método matriz simples (4x4) na condução do empilhador

Perigo	Risco	P	G	R	Índice de Risco	Medidas preventivas
Movimentação Mecânica de Cargas com Empilhador	Queda em altura de pessoas	3	3	9	Moderado	Formação em condução de empilhadores. Criar zonas de segurança. Adquirir adaptador para manuseamento e transporte de bobines para o empilhador.
	Queda em altura de objetos	2	3	6	Tolerável	
	Queda ao nível de objetos	2	2	4	Tolerável	Garantir a organização dos postos de trabalho
	Queda ao nível de pessoas	2	3	6	Tolerável	Não conduzir com as botas húmidas ou com gordura. Garantir a organização dos postos de trabalho.
	Esmagamento	2	4	8	Moderado	Condutor de empilhador deverá manobrá-lo sempre sentado e com o cinto de segurança ou barra metálica. Deverá existir delimitação da zona de circulação dos empilhadores.

	Capotamento	2	4	8	Moderado	Colocação dos espelhos fixos em zonas com pouca visibilidade. Condutor de empilhador deverá manobrá-lo sempre sentado e com o cinto de segurança ou barra metálica.
	Atropelamento	2	4	8	Moderado	Colocação do pirilampo sonorização da marcha atrás. Deverá existir delimitação zona de circulação de empilhadores. Garantir o uso do EPI's.
	Incêndio	3	2	6	Tolerável	Garantir a manutenção dos empilhadores. Colocação dos extintores.
	Químico (óleo)	2	2	4	Tolerável	Garantir o uso do EPI's.
	Corte ou perfuração	3	2	6	Tolerável	Garantir o uso do EPI's.
	Ergonómico	3	2	6	Tolerável	Formação em posturas de trabalho corretas.
	Agarramento	2	2	4	Tolerável	Garantir o uso do EPI's.
Cabine	Choque / impacto	2	3	6	Tolerável	Condutor de empilhador deverá manobrá-lo sempre sentado e com o cinto de segurança ou barra metálica
	Ergonómico (postura de trabalho)	3	2	6	Tolerável	Formação em posturas de trabalho corretas.
	Ergonómico (movimentos repetitivos)	3	2	6	Tolerável	Formação em posturas de trabalho corretas.
	Queda ao mesmo nível	2	2	4	Tolerável	Garantir a organização dos postos de trabalho
Mastro	Queda em altura de objetos	2	2	4	Tolerável	Formação em condução de empilhadores.

	Queda ao nível de objetos	2	2	4	Tolerável	Criar zonas de segurança.
	Corte /perfuração	3	2	6	Tolerável	Adquirir adaptador para manuseamento e transporte de bobines para o empilhador.
	Esmagamento	2	4	8	Moderado	Condutor de empilhador deverá manobrá-lo sempre sentado e com o cinto de segurança ou barra metálica. Deverá existir delimitação da zona de circulação dos empilhadores
	Entalamento	2	4	8	Moderado	
	Projeção de óleo (mastro)	2	2	4	Tolerável	Garantir a manutenção dos empilhadores.
Garfos	Químicos (óleo)	2	2	4	Tolerável	Garantir a manutenção dos empilhadores.
	Queda em altura de objetos	2	2	4	Tolerável	Formação em condução de empilhadores. Criar zonas de segurança. Adquirir adaptador para manuseamento e transporte de bobines para o empilhador.
	Queda em altura de pessoas	2	3	6	Tolerável	
	Queda ao nível de objetos	3	3	9	Moderado	Garantir a organização dos postos de trabalho
	Esmagamento	2	4	8	Moderado	Condutor de empilhador deverá manobrá-lo sempre sentado e com o cinto de segurança ou barra metálica. Deverá existir delimitação da zona de circulação dos empilhadores
	Entalamento	2	4	8	Moderado	
Bateria	Incêndio /Explosão	3	2	6	Tolerável	Garantir a manutenção dos empilhadores. Colocação dos extintores.
	Elétricos	3	2	6	Tolerável	Retirar das vias de circulação do empilhador todas as ligações elétricas.

	Químicos (bateria)	3	2	6	Tolerável	Formação em condução / manutenção de empilhadores.

4.4.3 Aplicação do método matriz simples (4x4) no trabalho administrativo

Tabela 8 – Aplicação do método matriz simples (4x4) no trabalho administrativo

Perigo	Risco	P	G	R	Índice de Risco	Medidas preventivas
Posturas Inadequadas	Lesões músculo-esqueléticas	4	2	8	Moderado	Incluir pausas definidas durante o horário laboral, realização de exercício físico durante as pausas.
	Dores lombares, problemas na coluna.	4	2	8	Moderado	Formação na área da ergonomia.
Monotonia e movimentos repetitivos	Desatenção, Fadiga, Stresse físico e psíquico, Acidentes.	3	2	6	Tolerável	Formação na área da ergonomia. Incentivar os hábitos da vida saudável, incluindo pequenos exercícios durante as pausas laborais.
Posturas estáticas	Problemas nas articulações Dores na coluna/braços/pernas	4	2	8	Moderado	Formação na área da ergonomia. Incentivar os hábitos da vida saudável, incluindo pequenos exercícios durante as pausas laborais.

Eletricidade (circuitos elétricos, luminárias e equipamentos)	Queimaduras, paragem cardiorrespiratória e óbito.	2	4	8	Moderado	Manter desligado todo equipamento elétrico que não está a ser usado. Manutenção preventiva dos equipamentos e da instalação elétrica.
Incêndio	Queimaduras, problemas respiratórios e óbito	2	4	8	Moderado	Formação na área de combate a incêndios. Colocação de extintores.
Materiais cortantes (tesoura, faca)	Lesões cortantes	4	2	8	Moderado	Organização da mesa do trabalho.
Microorganismos (em filtro de ar condicionado)	Doenças respiratórias	2	2	4	Tolerável	Limpeza dos filtros.

4.5 Prioridade de intervenção

A interpretação do valor obtido é feita pela consulta do *Índice de risco* apresentado na Tabela 9. O *Índice de risco* traduz a prioridade de intervenção associada à avaliação feita, formando uma base para a tomada de decisão sobre: a necessidade de melhorar os meios de controlo existentes, de implementar novos meios ou de calendarizar as ações necessárias.

Tabela 9 – Magnitude de Risco.

Índice de Risco	Prioridade de intervenção

16	Intolerável	Não se deve iniciar ou continuar trabalho, sem se ter reduzido o risco. Caso não seja possível reduzir o risco, mesmo utilizando recursos ilimitados, deve-se proibir o trabalho.
12	Importante	O trabalho não deve ser iniciado, sem se ter reduzir o risco. Podem ser necessários recursos consideráveis para se controlar o risco. Quando o risco corresponder a um trabalho que está a ser realizado, devem ser tomadas medidas de proteção, de maneira a contornar o problema num tempo inferior ao dos riscos moderados.
8 a 9	Moderado	Devem realizar-se esforços para reduzir o risco. As medidas para reduzir o risco devem ser implementadas num período determinado. Quando o risco estiver associado a consequências extremamente danosas, será necessária uma ação posterior para estabelecer, com mais precisão, a probabilidade do dano, como base para determinar a necessidade de melhoria das medidas de controlo.
4 a 6	Tolerável	Não é necessário melhorar a ação preventiva. No entanto, devem ser consideradas soluções mais rentáveis ou melhorias que não impliquem uma carga económica importante. É necessário recorrer a avaliações periódicas, de forma a assegurar a eficácia das medidas de controlo.
1 a 3	Trivial	Não requer medidas específicas.

5. AVALIAÇÃO DOS RISCOS PSICOSSOCIAIS

As mudanças significativas que ocorreram no mundo do trabalho nas últimas décadas resultaram em riscos emergentes no campo da segurança e saúde ocupacional e levaram - além de riscos físicos, químicos e biológicos - ao surgimento de riscos psicossociais.

Os riscos psicossociais relacionados com o trabalho têm sido identificados como um dos grandes desafios contemporâneos para a saúde e segurança e estão ligados a problemas nos locais de trabalho, tais como o stresse, violência, assédio e intimidação no trabalho.

Segundos dados europeus de 2007 cerca de 8% dos trabalhadores portugueses afirmaram ter um ou vários problemas de saúde ligados ao trabalho, (média europeia estava em 8,7%) em que mais de 48% dos casos afetava a vida do dia-a-dia e cerca de 50% determinava uma situação de absentismo. Cerca de 19% declararam que esta afetação estava relacionada com aspetos da saúde mental e cerca de 50% com aspetos relativos à saúde física.

Segundo a **Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho** o principal obstáculo à prevenção dos riscos psicossociais nas empresas portuguesas é, sem dúvida, a falta de recursos (65% dos casos), embora estejam sensíveis às exigências legais sobre a matéria (ACT, 2012).

Em resposta a esta problemática o Comité dos Altos Responsáveis da Inspeção do Trabalho (CARIT), com representantes da União Europeia de todos os Estados (UE), acordou na realização de uma campanha de inspeção sobre as questões psicossociais, a decorrer em 2012.

Estas foram as razões principais que levaram-me decidir de avaliar não só os riscos profissionais que afetam ou podiam afetar a saúde dos trabalhadores de empesa Safe Step – Andaimes, Lda., mas também os aspetos relacionados com as questões dos riscos psicossociais.

5.1 Objetivos da análise e metodologia utilizada

Por causa das razões acima referidas foi realizado o inquérito já validado, o **Inquérito por questionário (Apêndice B - Questionário de Avaliação de Riscos Psicossociais)** a todos os trabalhadores de parte da produção com o objetivo de avaliar os seguintes temas:

- ✓ Caracterizar os indivíduos em estudo;
- ✓ Caracterizar as condições de trabalho;
- ✓ Avaliar Exigências qualitativas;
- ✓ Avaliar Exigências quantitativas;
- ✓ Identificar qual o grau de autonomia e controle manifestada pelo individuo;
- ✓ Avaliar a realização profissional;
- ✓ Avaliar a reação quando confrontado com situações de ambiguidade e conflito de papeis;
- ✓ Identificar quais as relações interpessoais/apoio social/trabalho em equipa;
- ✓ Avaliar como é definida pelo indivíduo o tipo de liderança no local de trabalho;
- ✓ Avaliar a apoio e reconhecimento existente no local de trabalho;
- ✓ Avaliar como é gerida pelo indivíduo a situação interface trabalho/casa;
- ✓ Avaliar a abordagem subjetiva dos trabalhadores sobre o estado da sua saúde física e psicológica;
- ✓ Avaliar a existência dos sintomas de depressão;

Os dados foram recolhidos no local do trabalho dos montadores de andaimes, uma parte – no estaleiro da Lisnave, e outra – na UTE CC Bremen, na Alemanha.

Os questionários foram distribuídos individualmente e os trabalhadores participaram voluntariamente no preenchimento dos mesmos, assegurando a sua entrega

pessoalmente, através de envelope fechado, mantendo toda a confidencialidade necessária. O tempo despendido foi de trinta (30) minutos, para cada momento de contacto, com a presença da investigadora, no ato do preenchimento respondendo às questões que os trabalhadores tinham.

Estes dados, recolhidos com ajuda do inquérito por questionário, foram processados com ajuda do programa Excel.

5.2 Resultados empíricos

No que se refere à apresentação dos resultados deste estudo, apenas serão explanadas as respostas dos indivíduos que exercem funções no departamento de produção, visto que os outros departamentos são muito pequenos.

5.3.1 Caracterização dos Sujeitos em Estudo

No total foram inquiridos 21 indivíduos da área de produção do sexo masculino.

Os resultados demonstraram que nesta empresa trabalha a equipa jovem, visto que os 57 % dos trabalhadores têm entre 25 e 35 anos e os 29 % - entre 36 e 45 anos.

A maioria dos trabalhadores da Safe Step na pergunta sobre escolaridade, escolheram resposta “outro”, que muito provavelmente significa que eles concluíram menos de 9 anos na escola, como é possível confirmar na tabela apresentada em baixo. Por outro lado, os 24 % dos trabalhadores têm o diploma de licenciado e os outros 24 % - escolaridade de 9º ano.

Tabela 10 – Caracterização dos sujeitos em estudo

Idade	Nº	%
< 25 anos	2	10 %
25 - 35 anos	**12**	**57 %**
36 - 45 anos	6	29 %
46 – 55 Anos	1	5 %

Habilitações literárias	Nº	%
9º ano	5	24 %
12º ano	1	5%
Bacharelato/licenciatura	5	24 %
Outro	**9**	**45 %**
Não respondeu	1	5 %

5.3.2 Caracterização das Condições de Trabalho

Ao analisar a antiguidade dos trabalhadores foi verificado que 10 % deles estão mais do que cinco anos nesta firma e a mesma percentagem - menos de 30 dias. 24 % dos empregados exercem funções entre um mês e seis meses e 14 % - entre dois a cinco anos. Grande maioria dos trabalhadores, os 43 % na empresa Safe Step – Andaimes, Lda trabalha entre 6 meses e dois anos.

Ficou conferido que os 90 % dos sujeitos em estudo têm contrato a termo certo com esta empresa.

85 % destes indivíduos trabalha na jornada continua de manhã / tarde, 10 % são no turno fixo de manhã e os 5 % - no horário fixo da tarde.

A maioria dos empregados desta firma, os 52 %, trabalha de segunda-feira a sábado, enquanto que 24% trabalha a semana toda, incluindo sábados, domingos e feriados.

Na semana passada, 48% dos trabalhadores da Safe Step – Andaimes, Lda. trabalhou mais do que 46 horas e 29% entre 35 e 40 horas.

Quase metade, 43 % dos sujeitos consideram que o trabalho deles é bem pago, enquanto que os outros 57 % pensam que eles não recebem suficientemente.

Só 14 % dos indivíduos em estudo já conseguiram subir na categoria profissional, mas os restantes 86 % ainda não mudaram a posição da categoria profissional.

Estes dados são representados na tabela nº 11.

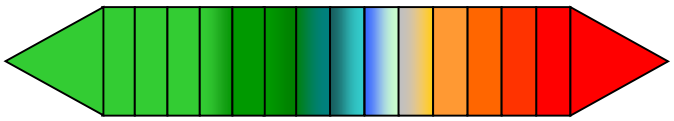
Tabela 11 – Caracterização das condições de trabalho

Antiguidade	Nº	%
< 30 dias	2	10 %
1 – 6 meses	5	24 %
6 meses – 2 anos	**9**	**43 %**
2 – 5 anos	3	14 %
> 5 anos	2	10 %
Vínculo	Nº	%
Contrato de Trabalho a Termo	**19**	**90 %**
Contrato de Trabalho sem Termo	2	10 %
Horário de trabalho	**Nº**	**%**
Jornada contínua (manhã/tarde)	**18**	**85 %**
Turno fixo de manhã	2	10 %
Turno fixo de tarde	1	5 %
Horário laboral	Nº	%
De 2ª feira a 6ª feira	1	5 %
De 2ª feira a sábado	**11**	**52 %**
De 2ª feira a 6ª feira, excecionalmente aos sábados, domingos e feriados	4	19 %
Tanto durante a semana, como fim-de-semana e feriados	5	24 %
Horas que trabalhou na semana passada	**Nº**	**%**
Menos de 35 horas	4	19 %
Entre 35 a 40 horas	6	29 %
Entre 41 a 45 horas	1	5 %
Mais do que 46 horas	**10**	**48 %**
Considera o trabalho bem pago?	**Nº**	**%**
Sim	9	43 %
Não	**12**	**57 %**
Já subiu na carreira profissional?	**Nº**	**%**
Sim	3	14 %
Não	**18**	**86**

5.4 Distribuição dos Resultados de Acordo com a Relevância

A distribuição pelo quadro nº 1, abaixo transcrito, é efetuada tendo em conta a totalidade dos respondentes num total de 21 indivíduos.

São considerados Riscos Psicossociais aqueles cujo Somatório seja superior a 11 indivíduos, sendo que os mesmos 11, corresponde a 52% dos sujeitos em estudos.



	NRMB	NRB	NRM	NRA	NRMA	**Soma**
Exigências qualitativas	34	29	18	12	7	**19**
Exigências Qualitativas	23	15	18	18	25	**44**
Autonomia e Controlo	14	14	27	12	33	**45**
Carreira e Realização	34	21	20	11	14	**25**
Ambiguidade e conflito de papéis	35	21	24	9	11	**20**
Relações Interpessoais	66	22	6	3	3	**6**
Tipo de liderança	45	35	17	4	0	**4**
Apoio/reconhecimento	33	30	26	7	4	**11**
Interface Trabalho/casa	35	11	23	10	21	**31**
Saúde Física	34	23	26	6	11	**17**
Saúde Mental	23	26	43	8	0	**8**
Sintomas de depressão	58	25	10	5	2	**7**

Soma* São considerados fatores de risco psicossocial, aqueles cujo somatório do **NRA** com o **NRMA** equivalem ou sejam superiores a **50%** das respostas.

NRMB – Nível de Risco Muito Baixo; **NRB** – Nível de Risco Baixo; **NRMod** – Nível de Risco Moderado; **NRA** – Nível de Risco Alto; **NRMA** Nível de Risco Muito Alto

Quadro 1 – Dimensões de Avaliação de Riscos Psicossociais

A analisar os dados descritos no quadro acima podemos concluir que os trabalhadores da empresa Safe Step – Andaimes, Lda. não estão expostos a riscos psicossociais, visto que o somatório dos resultados da soma de nível de risco alto e muito alto não excedem os 50 %.

Por outro lado, podemos analisar as respostas às perguntas que, nas categorias estudadas, receberam as avaliações mais altas, por vezes muito acima dos 50 %.

Na categoria das exigências quantitativas, a grande parte, os 57 % dos indivíduos, responderam que sempre ou muitas vezes têm que trabalhar muito depressa.

Na segunda categoria das exigências qualitativas, as perguntas relacionadas ao elevado nível de precisão, olhar detalhado, memorização da muita informação e muita concentração durante o trabalho também receberam a pontuação muito grande, acima dos 65 % somando respostas para risco psicossocial alto e muito alto. Os 71 % dos trabalhadores responderam que sempre ou muitas vezes que o trabalho requer a atenção constante.

Na terceira categoria, onde foi avaliada a autonomia e controlo, a maioria dos trabalhadores responderam que nunca podem decidir quando fazer uma pausa, escolher o tempo de férias, parar para falar com um colega e tendo um assunto pessoal ou familiar não podem abandonar o seu posto de trabalho para pelo menos uma hora sem pedir autorização especial.

Analisando a carreira e realização é de realçar que 76 % dos respondentes disseram que o trabalho deles sempre ou muitas vezes requer muitos conhecimentos.

Apesar do facto que a percentagem de risco psicossocial na parte de avaliação da ambiguidade e conflito de papéis era muito baixo, ou seja de 20 %, algumas perguntas não podem deixar de serem vistas mais detalhadamente. Uma delas era sobre a questão da empresa informar com antecedência sobre as alterações que podem afetar o futuro dos trabalhadores. Surpreendentemente, os 72 % dos empregados responderam negativamente.

Falando sobre a avaliação subjetiva da saúde dos indivíduos, é de realçar que os 5 % deles responderam “falso” e mais 52 % - “totalmente falso” para a pergunta que o estado de saúde deles vai melhorar, o que corresponde aos 57 % do risco psicossocial alto e muito alto.

Ainda assim, os empregados desta empresa avaliam muito bem as relações com o seu superior hierárquico e com outros colegas do trabalho. A saúde emocional dos respondentes é muito boa e ninguém apresenta os sintomas de depressão.

A concluir esta análise dos riscos psicossociais podemos estar contentes por pelo menos nesta empresa não apresentar problemas de maior dimensão nesta área de bem-estar dos trabalhadores.

Este trabalho ajudou-nos a ver detalhadamente os aspetos importantes da saúde psíquica dos sujeitos em estudo. Como a maioria dos trabalhadores estão na empresa a menos de dois anos, seria muito útil repetir esta análise pelo menos passados dois anos, com o objetivo de monitorizar as possíveis alterações na firma ou na atitude sobre os assuntos analisados, assim como na mudança do quadro dos trabalhadores.

6. RECOMENDAÇÕES PRÁTICAS PARA CONTROLO DOS RISCOS PROFISSIONAIS E PSICOSSOCIAIS

6.1 Recomendações relativas à montagem de andaimes

Preparar o solo

Antes de instalar o andaime, é essencial preparar o solo no qual ficará apoiado. Entre outras coisas, há que garantir a estabilidade do terreno, para evitar o colapso do andaime.

Para tal, é necessário:

- Verificar a solidez do terreno, para garantir que não existem fragilidades ou escavações abertas nas proximidades;
- Construir fundações ou efetuar a compactação do terreno, dependendo das cargas previstas e da natureza do terreno;
- Verificar se as atividades contíguas à área circundante apresentam riscos específicos que possam pôr em perigo a estabilidade do andaime;
- Controlar e desviar as águas pluviais, evitando a erosão do terreno;
- Em caso de fundações inclinadas (passeios, estradas), utilizar escadas que permitam evitar o deslizamento e/ ou uma rotação adequada para garantir que a capacidade dos montantes seja suficiente para suportar a carga calculada.

A base do andaime nunca se deve apoiar sobre materiais de construção ocos (tijolos, blocos de betão) nem sobre peças de madeira sujeitas a forças de flexão se a resistência destas não tiver sido calculada.

Montagem, utilização e desmontagem

As dimensões, a forma e a disposição das pranchas de um andaime devem ser adequadas à natureza do trabalho a executar e adaptadas às cargas a suportar; devem também permitir trabalhar e circular em segurança.

As pranchas dos andaimes serão fixadas sobre os respetivos apoios para que não possam deslocar-se em condições de utilização normal. Não poderá existir nenhum vazio perigoso entre as componentes das pranchas e os dispositivos verticais de proteção coletiva contra quedas.

As entidades patronais responsáveis pela montagem e/ou utilização dos andaimes têm de adotar um sistema de trabalho seguro durante a montagem, alteração e desmontagem dos mesmos.

Em geral, o equipamento antiqueda faz parte deste sistema de trabalho seguro.

Sempre que se montar um andaime, devem ser respeitados o manual e as instruções do fabricante.

Além disso, segue-se uma lista não exaustiva das boas práticas a seguir:

- Os prumos e os montantes devem estar aprumados em toda a sua altura;
- As braçadeiras, as longarinas e as plataformas devem ser montadas de acordo com o manual do fabricante, respeitando as instruções de montagem e utilização, assim como o binário de aperto;
- As braçadeiras devem estar posicionadas de modo a que os seus parafusos não fiquem sujeitos a outras forças para além das do aperto;
- A intersecção de dois andaimes no canto de um edifício deve ser protegida contra quedas, e as possíveis interações entre os dois andaimes devem ser verificadas;

As solicitações exercidas por uma pala no andaime (carga permanente, carga dinâmica e carga do vento) são em geral muito importantes, pelo que devem ser tidas em conta na escolha do andaime.

Durante a montagem:

Os trabalhadores devem usar equipamento de proteção coletiva:

- Antes de aceder ao piso superior, o trabalhador responsável pela montagem deve instalar um guarda-corpos a partir do piso inferior protegido;
- Deve ser usado um andaime que permita a utilização deste método de colocação de guarda-corpos;
- O acesso ao piso superior, durante a montagem, deve fazer-se através de escadas de mão ou de escadas fixas montadas à medida que o trabalho progrida;

Os trabalhadores devem usar equipamento de Proteção Individual:

- Arnês de Segurança
- Capacete
- Luvas
- Botas de segurança
- Outros equipamentos que sejam necessários durante da montagem de andaimes

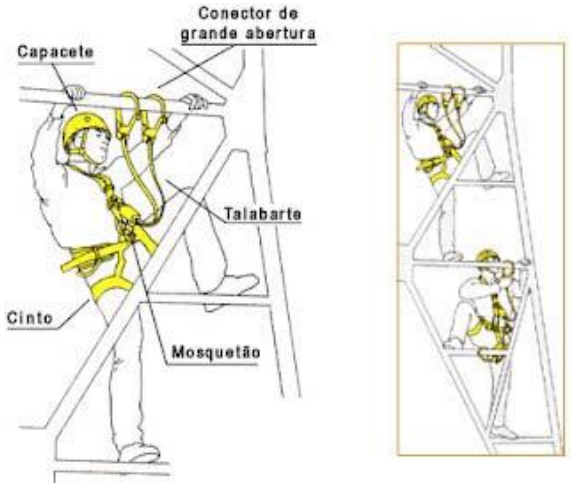


Fig. 9 EPI do Montador de andaimes

Os arneses integrais de segurança e os seus componentes ou acessórios são Equipamentos de Proteção Individual Antiqueda e deverão estar ancorados a um ponto fixo de amarração, a selecionar na estrutura, ou a uma Linha de Vida.

Antes de usar o arnês de segurança, verificar:

- Deformações
- Evidências de golpes
- Desgastes
- Qualquer tipo de deterioração
- Se as costuras estão em prefeito estado
- Bom funcionamento de dispositivos de ajuste

Depois de usar:

- Guarde o equipamento evitando que entre em contacto com líquidos, fontes de calor, humidade, etc.

Minimizar o intervalo entre o edifício e o andaime O andaime deve ser erguido o mais perto possível do edifício.

Se possível, o espaço que separa os andaimes da obra deve ser colmatado com plataformas em consola aplicadas aos montantes e na continuação da plataforma original.

Se não for possível recorrer a plataformas em consola recomenda-se o uso de equipamento de proteção coletiva em ambos os lados do andaime.

Ancorar um andaime

Os pontos de ancoragem de um andaime são executados na fachada ou na superfície justaposta à parte frontal do andaime.

Os pontos de ancoragem onde se fixam as amarrações são, em regra:

- Buchas de expansão;
- Parafusos com argola;
- Pontos de ancoragem por argola encastrada.

Nunca devem ser usados como pontos de ancoragem os guarda-corpos, as barras de suporte, os algerozes, as goteiras, etc., uma vez que podem não ser suficientemente seguros.

Contraventamento do andaime

O contraventamento é necessário para reforçar a estrutura do andaime e evitar que oscile. A oscilação pode causar instabilidade, fissura nas soldaduras e tensão excessiva nos montantes.

As instruções do fabricante do andaime devem ser consultadas para determinar os pontos em que é necessário o contraventamento.

O contraventamento deve prolongar-se sem interrupção até à base do andaime.

O andaime deve ser contraventado de acordo com as recomendações do fabricante.

Aceder ao andaime

Deve ser garantido um meio de acesso seguro ao andaime.

Um número suficiente de pontos de acesso deve também ser previsto, para que os trabalhadores possam facilmente aceder ao seu local de trabalho.

Podem utilizar-se para esse efeito:

- Passadiços,
- Escadas fixas (montadas segundo as indicações do fabricante),
- Patamares,

O acesso às plataformas deve ser desenhado ou concebido de modo a que seja possível evacuar um trabalhador com toda a segurança em caso de acidente. O acesso deve fazer se por um alçapão munido de uma tampa ou através de uma torre-escada.

Utilizar o andaime:

- Utilizar os locais de acesso previstos,
- Não efetuar movimentações que envolvam saltar de uma prancha para a outra,
- Não escalar as travessas longitudinais ou os guarda- corpos, nem permanecer de pé sobre estes elementos;
- Não instalar escadas nem dispositivos de acesso improvisados.

Há que evitar o seguinte:

- Trabalhar em andaimes durante tempestades ou ventos fortes;
- Sobrecarregar os montantes ou as plataformas dos andaimes;
- Sobrecarregar com materiais ou equipamento os guarda-corpos;
- Aplicar aos andaimes forças que estes não estejam preparados para suportar;
- Alterar a estrutura dos andaimes sem tomar as precauções necessárias (novos cálculos, verificação dos pontos de ancoragem, etc.). Há que ter em conta as instruções e recomendações do fabricante, o qual, se necessário, deverá ser previamente consultado.

Antes da utilização

Antes da utilização, verificar que:

- Foi elaborado um desenho de montagem, utilização e desmontagem, em função da complexidade do sistema de andaimes escolhido, e a montagem foi executada sob

a supervisão de uma pessoa competente e por trabalhadores que tenham recebido uma formação adequada;

- Tanto o trabalhador responsável pela montagem do andaime como o utilizador - se se tratar de pessoas ou empresas diferentes (no caso de subcontratação da montagem) - devem ter a certeza de que o andaime irá garantir uma plataforma de trabalho segura e capaz de resistir, em completa segurança, às cargas exercidas durante a sua utilização;
- As áreas do andaime que foram entregues estão claramente identificadas;
- A capacidade máxima dos locais de carga e das plataformas de trabalho está claramente indicada;
- Toda a área do andaime foi inspecionada antes de ser usado;
- Foi elaborado um relatório de inspeção e guardou-se uma cópia deste no local;
- A responsabilidade pela manutenção, alteração e inspeção do andaime está claramente definida.

Formação dos Trabalhadores

Geralmente, os trabalhadores que executam trabalhos temporários em altura que impliquem a utilização de equipamentos previstos para esse efeito devem receber uma formação adequada e específica para as operações que irão desempenhar e, em especial, para as operações de emergência.

Os trabalhadores precisam de formação profissional e técnica adequada, conhecimentos suficientes, experiência prática relacionada com o trabalho em causa e uma boa compreensão dos riscos potenciais e dos principais procedimentos de salvamento, bem como de serem capazes de detetar defeitos técnicos ou omissões no trabalho efetuado e de avaliar as repercussões destes para a saúde e a segurança.

É essencial para trabalhos temporários em altura avaliar os riscos e implementar medidas apropriadas de eliminação ou minimização dos riscos relacionados com a execução de tarefas simultâneas ou sucessivas.

Sinalização

A simples sinalização dos riscos não é considerada uma medida de prevenção. Com efeito, esta é a última medida a tomar, quando o risco não puder ser eliminado

ou minimizado, pois resume-se a chamar a atenção para um risco persistente, associada a outras medidas de proteção cuja eficácia reforça.

Quanto ao equipamento, deve ser dada especial atenção aos seguintes pontos:

- Marcação do fabricante;
- Marcas fixas apostas nos dispositivos e equipamentos que não tenham sido montados no próprio local ou que tenham sido previamente montados;
- Indicações relativas à carga máxima admissível;
- Pictogramas que indiquem os procedimentos de segurança, por exemplo, a utilização de equipamento de proteção individual contra quedas.

Utilização do equipamento:

No que respeita à utilização do equipamento, convém igualmente ter em conta a sinalização dos andaimes nas fases de instalação, montagem, desmontagem e transformação:

- Durante a montagem e desmontagem, é necessário garantir que os elementos que não devem ser utilizados estejam devidamente sinalizados;
- Sempre que se utilizar um andaime autorizado, há que verificar se as instruções do construtor estão claramente indicadas no equipamento; essas instruções devem ser respeitadas, em especial as relativas ao tipo de andaime, à carga máxima admissível, etc.
- Sinalização da presença de andaimes:
- O objetivo é sinalizar a presença de andaimes ou de partes de andaimes que ainda não estejam prontos para serem utilizados, durante a montagem, desmontagem ou transformação, de modo a evitar os riscos que podem ser causados pelo acesso a esta zona perigosa.

6.2 Recomendações relativas à movimentação manual de cargas

Visto que os andaimes são umas estruturas, metálicas e pesadas, transportada a mão para o local de trabalho, é muito importante falar sobre as correta movimentação manual de carga.

Técnicas corretas de movimentação

Levantar

Antes de levantar uma carga, o trabalhador deve planificar e preparar-se para a tarefa. Deve certificar-se de que:

- Sabe para onde vai;
- A área para onde se dirige está desimpedida de obstáculos;
- Pode agarrar firmemente a carga;
- As suas mãos, a carga e eventuais pegas não estão escorregadias;
- Se vai levantar a carga com outra pessoa, ambos sabem como proceder antes de começarem.

Para levantar uma carga, os trabalhadores devem utilizar a seguinte técnica:

- Colocar um pé de cada lado da carga e o corpo sobre a mesma (se tal não for possível, tentar colocar o corpo tão próximo quanto possível da carga);
- Utilizar os músculos das pernas para se erguer;
- Endireitar as costas;
- Colocar a carga tão próxima quanto possível do seu corpo;
- Levantar e transportar a carga com os braços esticados e virados para baixo.

Empurrar e puxar

É importante que:

- A carga seja empurrada e puxada com recurso ao peso do próprio corpo; os trabalhadores devem inclinar-se para a frente quando empurram e inclinar-se para trás quando puxam;
- Os trabalhadores estejam firmemente apoiados no solo para se poderem inclinar para a frente ou para trás;
- Os trabalhadores evitem torcer e dobrar as costas;
- Os dispositivos de movimentação disponham de pegas/alças, de modo a que os trabalhadores possam utilizar as mãos para exercer força; a altura das pegas deve

situar-se entre os ombros e a cintura, de modo a que os trabalhadores possam empurrar/puxar numa posição boa e neutra.

- Os dispositivos de movimentação se encontrem em boas condições de manutenção, de modo a que as rodas tenham a dimensão adequada e deslizem suavemente;
- Os pavimentos sejam duros e lisos e estejam limpos. (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2007)

Fig. 10. Correta movimentação manual de cargas

6.3 Recomendações relativas a riscos psicossociais

Ao analisarmos as questões relacionadas com os riscos psicossociais, verificamos que os pontos mais sensíveis e os que requerem mais atenção nesta firma são:

- O trabalho sempre ou muitas vezes tem de ser feito muito depressa;
- O trabalho exige elevado nível de precisão, olhar detalhado e muita concentração;
- O trabalho requer memorizar muita informação e atenção constante;
- Os trabalhadores não podem decidir quando fazer uma pausa e escolher o tempo de férias;

- Os respondentes não podem parar para falar com um colega e tendo um assunto pessoal ou familiar não podem abandonar o seu posto de trabalho durante pelo menos uma hora, sem pedir autorização especial;
- O trabalho sempre ou muitas vezes requer muitos conhecimentos.
- A empresa não informa com antecedência as alterações que podem afetar o futuro dos trabalhadores.
- Os trabalhadores são pessimistas em relação ao pensamento que o estado de saúde deles vai melhorar.

Para melhorar estes aspetos sugere-se o seguinte:

- O trabalho pode ter um melhor planeamento, para evitar a necessidade de trabalhar muito depressa. Caso às vezes não seja possível esta alteração, o horário de trabalho pode ser alargado. Assim, o elevado ritmo de trabalho seria compensado por um maior intervalo de tempo.
  Uma outra solução pode passar pela contratação de mais um ou dois trabalhadores. Deste modo, a carga de trabalho será menor por pessoa e, tendo mesmo horário, o trabalho será menor.

- As pausas durante o trabalho, previstas antecipadamente, devem ser bem planeadas e distribuídas. Já que os trabalhadores não podem fazer pausas quando querem, pode ser organizada uma reunião com o objetivo de resolver quando e como, de acordo com a opinião dos trabalhadores, devem ser organizadas as pausas para descanso. As decisões tomadas pelos trabalhadores seriam muito melhor aceites, do que as impostas pelos superiores hierárquicos.

- Criar um procedimento para marcação de férias, respeitando as seguintes regras:

a) O trabalhador deverá entregar o pedido de férias, indicando duas possibilidades de datas para as férias até dia 30 de março;
b) O período de validação de férias pode ser de 1 a 13 de abril;
c) Afixação do mapa de férias no dia 15 de abril.

- Promover reuniões quinzenais ou mensais para falar dos assuntos atuais da empresa, incluindo as questões de segurança, da produtividade, dos aspetos a melhorar, dos planos ou futuro da firma, assim como das possíveis alterações que no futuro poderão afetar os trabalhadores. Numa das primeiras reuniões podiam

ser discutidos os resultados deste trabalho no domínio de avaliação de riscos da empresa e as recomendações práticas elaboradas.

Estas reuniões podiam ser às vezes formais, organizadas de manhã ou à tarde, no escritório da empresa ou no local da obra e outras vezes informais, após o horário laboral. O local destas reuniões informais podia ser uma cafetaria, assim também podia ser organizado um piquenique ou alguma outra atividade que os trabalhadores desta empresa gostem, como um jogo de paintball, pesca, um jogo de futebol, etc.

- Relativamente à resposta dos trabalhadores de que este trabalho requer muitos conhecimentos, pode ser resolvida com a organização de formações sobre o processo de montagem e desmontagem de andaimes. Existindo formação suficiente, os trabalhadores entenderão melhor as tarefas a executar, a sequência dos trabalhos e outras questões relacionadas com parte de produção.

- Melhorar o pensamento positivo sobre a saúde destes montadores de andaimes pode passar pela inclusão de atividades de desporto, nas vidas deles.

  O estado de saúde destes trabalhadores pode ser vigiado com alguma frequência. Por exemplo, o empregador pode incentivar os trabalhadores a fazerem análises gerais uma vez por ano. Como a maioria destes homens são jovens, os exames de medicina de trabalho são feitos de acordo com a lei, uma vez por dois anos, mas esta regra podia ser alterada para período de tempo mais curto, por exemplo de 12 meses. Como alternativa a esta sugestão, cada trabalhador podia falar com o seu médico de família, pelo menos uma vez por ano.
- Podem-se, ainda, recomendar algumas técnicas para combater o stresse no trabalho:

  1. Evitar maus hábitos

  Saltar refeições, comer rápido ou deixar de ir à casa de banho por causa do trabalho não é saudável. Exceções são compreensíveis, mas fazer disso um hábito irá prejudicar o seu bem-estar e disposição. Procure fazer intervalos entre tarefas muito stressantes e aproveite o seu horário de almoço para atividades que relaxem e desliguem a mente da atmosfera profissional. Deixe os serviços mais stressantes, imediatos ou urgentes para o início do dia e termine com trabalhos mais leves.

  2. Identifique as fontes de stresse

Procure perceber quais são as atividades ou factos mais stressantes para si. Ao identificar a origem das suas emoções, preste atenção tanto às negativas como às positivas. Dessa forma, terá mais controlo da sua saúde emocional e poderá evitar situações stressantes e de risco.

3. Não se incomode com aquilo que não pode alterar e concentre-se naquilo que pode fazer.
4. Inclua na sua rotina diária atividades de desporto.

Como não é possível alterar a especificidade do trabalho, alguns dos aspetos não vão ser possíveis de alterar. Por exemplo, seria difícil alterar o nível de precisão, exigência do olhar detalhado e de muita concentração, assim como o requisito da atenção constante durante a montagem de andaimes, sendo esta atividade extremamente perigosa.

Este trabalho de montagem de andaimes envolve sempre trabalho de equipa, por isso também é muito complicado resolver a questão das pausas ou tendo um assunto pessoal ou familiar poderem abandonar o seu posto de trabalho durante pelo menos uma hora, sem pedir autorização especial.

Por outro lado, as técnicas propostas anteriormente já em si ajudarão os trabalhadores a sentirem-se uma parte da equipa mais unida e mais feliz.

Conclusão

Optou-se por identificar, analisar e avaliar os riscos na atividade da empresa “Safe Step – Andaimes, Lda.”. Esta empresa dedica-se à montagem e desmontagem de andaimes na reparação naval e noutras indústrias. Esta atividade é extremamente perigosa, por isso, achou-se particularmente interessante e relevante estudar minuciosamente o funcionamento desta firma.

A avaliação dos riscos desta atividade permitiu avaliar os perigos, a probabilidade de ocorrência de um acidente e a severidade do mesmo.

Posteriormente, foi aplicado o método matriz simples (4 x 4) e, com a ajuda do mesmo, foram definidos os níveis de Índice de Risco nas áreas de montagem de andaimes, condução de empilhador e trabalho administrativo.

Esta análise permitiu concluir quais são as atividades que exigem maior atenção. Na montagem de andaimes, a área com Índice de Risco “Importante” foi a queda em alturas ou queda dos elementos estruturais. Na condução do empilhador, os riscos com maior pontuação “Toleráveis” foi o esmagamento, o entalamento, o capotamento, entre outros. No trabalho administrativo, o Índice de Risco mais alto, também com avaliação “Tolerável” - queimaduras, paragem cardiorrespiratória, lesões musculares esqueléticas, lesões cortantes, etc.

Na segunda parte do trabalho, foram analisados os riscos psicossociais dos trabalhadores da parte de produção. Foi aplicado o inquérito aos 21 Montadores de andaimes e posteriormente foram analisados os dados obtidos. Conclui-se que os trabalhadores desta empresa não estão expostos a riscos psicossociais, visto que o somatório dos resultados da soma de nível de risco alto e muito alto não excedem os 50%. Contudo, por outro lado, algumas respostas às perguntas colocadas demostraram que seria útil estudar mais amplamente as questões relacionadas com a rapidez no trabalho, a escolha do tempo de férias, a maior autonomia para pausas durante o trabalho e informação dos trabalhadores.

Na terceira e última parte do trabalho, foram propostas algumas recomendações para eliminar ou pelo menos minimizar os riscos não só profissionais, mas também os psicossociais, incluindo algumas técnicas para combater o stresse no trabalho.

Em suma, conclui-se que a montagem de andaimes é uma atividade muito perigosa, sendo indispensável uma constante vigilância, uma identificação e avaliação dos riscos existentes e, ainda, uma intervenção de um técnico de segurança e higiene no trabalho.

Bibliografia

1. ACT; (s.d.), Campanha de Avaliação de Riscos Psicossociais, in http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/campanhas/Paginas/default.aspx, (01.12.2012, 14.08)
2. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, (2007) Perigos e Riscos Associados à Movimentação Manual de Cargas no Local de Trabalho, in osha.europa.eu/pt/publications/factsheets/73, (02.12.2012, 22.26).
3. Carreira, (2012), 4 Maneiras de Combater o Stress no Trabalho, in http://noticias.universia.pt/destaque/noticia/2012/04/12/922662/4-maneiras-combater-stress-no-trabalho.html, (04.12.2012, 22.09)
4. Diário da República Eletrónic, (2009), in dre.pt/pdf1s/2009/09/17200/0589405920.pdf, 29.03.2012, 10.12
5. Diário da República Eletrónico, (2009), in dre.pt/pdf1s/2009/09/17600/0616706192.pdf, 29.03.2012, 10.02
6. Filipa Carvalho, (2007), "Avaliação de Risco", Universidade Técnica de Lisboa, in http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CDkQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.forma-te.com%2Fmediateca%2Fdownload-document%2F15943-avaliacao-de-risco.html&ctbs=lr%3Alang_1pt&ei=ahlvT4DZMsLP0QXhgKWNAg&usg=AFQjCNGHi_NkT0XTCAFQ3zmO4CNnt_ntIw&sig2=HeX8gtBLXn460Etg53ufuQ (25.03.2012, 18.55).
7. Flambo, A. A., (s.d.) Segurança em andaimes, in http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CEAQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.forma-te.com%2Fmediateca%2Fdownload-document%2F2195-seguranca-andaimes.html&ei=CqhoT8nVDpHV8QPBrLz2CA&usg=AFQjCNFh7gV5yYOu_C49st176MT20csj_A, (20.03.2012, 15.55).
8. Revista SHT 2, (2009), in http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fieguimetal.pt%2Fsst%2Fimages%2Frevista%2FrevistaSHST_2.pdf&ei=ITO-UPDtG4-ugQHloYC4Cg&usg=AFQjCNEEFO4hkmlK0IBBEVfTTToJC3WPFg (04.12.2012, 17.34)

APÊÉNDICE A

(Listagem dos aspetos observados na avaliação da presente obra / estaleiro)

AVALIAÇÃO DA OBRA / ESTALEIRO

1. Documentos
   1.1 Procedimentos de segurança
   1.2 Ficha de contactos de emergência
   1.3 Informação / Formação

2. Proteção de terceiros
   2.1 Vedação adequada da obra / estaleiro
   2.2 Controlo dos acessos ao estaleiro
   2.3 Envolvente do estaleiro

3. Organização e arrumação
   3.1 De modo geral
   3.2 Lixos e desperdícios
   3.3 Materiais depositados / armazenados no exterior

4. Vias de circulação
   4.1 Definição
   4.2 Construção
   4.3 Conservação

5. Instalações de apoio à obra
   5.1 Escritório
   5.2 Local para guardar / aquecer alimentos e tomar refeições
   5.3 Vestiários
   5.4 Instalações sanitárias

6. Instalações de distribuição de energia elétrica
   6.1 Quadro geral
   6.2 Quadros volantes
   6.3 Cabos e aparelhos elétricos

7. Movimentação cargas / posturas
   7.1 Movimentação mecânica (equipamentos, acessórios e procedimentos)
   7.2 Movimentação manual

8. Acesso, circulação e trabalho em altura
   8.1 Áreas de circulação junto a desníveis
   8.2 Proteção de vãos verticais
   8.3 Proteção e/ ou tapamento de aberturas nos pavimentos elevados
   8.4 Escadas portáteis

9. Equipamento de proteção individual
   9.1 Utilização de capacete
   9.2 Utilização de botas de segurança
   9.3 Utilização de arnês de segurança
   9.4 Utilização de outros EPI's
   9.5 Conservação

APÊÉNDICE B

(Inquérito por questionário para avaliação dos riscos psicossociais)

I – Em primeiro lugar interessam-nos os dados sobre si e sobre o seu trabalho doméstico/familiar.

1. **Sexo:**

Homem ☐ Mulher ☐

2. **Idade:**

Menos de 26 anos ☐ Entre 46 e 55 anos ☐
Entre 26 e 35 anos ☐ Mais de 55 anos ☐
Entre 36 e 45 anos ☐

Habilitações Literárias:

9º Ano ☐ Mestrado ☐
12ºAno ☐ Doutoramento ☐
Bacharelato/Licenciatura ☐ Outro ☐

Trabalha na parte de:

Produção ☐
Administrativa ☐
Ambas ☐

3. Qual o trabalho doméstico e familiar que realiza?

Sou a principal responsável e faço a maior parte das tarefas domésticas e familiares ☐
Faço aproximadamente metade das tarefas domésticas e familiares ☐
Faço mais ou menos uma quarta parte das tarefas domésticas e familiares ☐
Só faço as tarefas muito pontualmente ☐
Não faço nenhuma ou quase nenhuma destas tarefas ☐

4. Responda às seguintes questões sobre os problemas de conciliar as tarefas doméstico/familiares e o emprego.
(Por favor escolha apenas uma resposta em cada um das perguntas)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Apenas uma vez	Nunca
a) Se falta um dia em casa as tarefas domésticas que normalmente faz ficam por fazer?	☐	☐	☐	☐	☐
b) Quando esta na empresa pensa nas tarefas domésticas e familiares?	☐	☐	☐	☐	☐

II. As seguintes perguntas dizem respeito à sua saúde e ao seu ~~bem estar~~bem-estar.

5. De uma forma geral, diria que a sua saúde é:

Excelente	☐
Muito boa	☐
Boa	☐
Regular	☐
Má	☐

6. Por favor, diga se considera Verdadeira ou Falsa, cada uma das seguintes afirmações.
(Responda a todas as perguntas e escolha apenas uma resposta para cada uma.

	Totalmente certo	Bastante certo	Não sei	Muito falso	Totalmente falso
a) Fico doente mais facilmente que as outras pessoas	☐	☐	☐	☐	☐
b) Estou tão saudável como qualquer pessoa	☐	☐	☐	☐	☐
c) Acredito que o meu estado de saúde vai melhorar	☐	☐	☐	☐	☐
d) O meu estado de saúde é excelente	☐	☐	☐	☐	☐

6. As perguntas que se seguem dizem respeito a como se têm sentido durante as últimas 4 semanas.
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Quase sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a)Tenho estado muito nervoso(a)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b) Tenho-me sentido desanimado(a) e nada me pode animar?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c) Tenho-me sentido calmo(a) e tranquilo(a)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d) Tenho-me sentido desanimado(a) e triste?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
e) Tenho-me sentido feliz?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
f) Tenho-me sentido cheio(a) de vitalidade?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
g) Tenho tido muita energia?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
h) Tenho-me sentido esgotado(a)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
i) Tenho-me sentido cansado(a)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência têm tido os seguintes problemas?
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) Não tenho tido vontade para estar com as pessoas	☐	☐	☐	☐	☐
b) Não tenho conseguido dormir bem	☐	☐	☐	☐	☐
c) Tenho-me sentido irritado	☐	☐	☐	☐	☐
d) Tenho-me sentido agoniado	☐	☐	☐	☐	☐
e) Tenho sentido uma pressão e dor no peito	☐	☐	☐	☐	☐
f) Tenho tido falta de ar	☐	☐	☐	☐	☐
g) Tenho sentido os músculos tensos	☐	☐	☐	☐	☐
h) Tenho tido dores de cabeça	☐	☐	☐	☐	☐
i) Tenho tido problemas em me concentrar	☐	☐	☐	☐	☐
j) Tem-me custado tomar decisões	☐	☐	☐	☐	☐
k) Tenho tido dificuldade em recordar-me das coisas	☐	☐	☐	☐	☐
l) Tenho tido dificuldade em pensar de uma forma clara	☐	☐	☐	☐	☐

III. As próximas perguntas abordam o seu emprego e as suas actuais condições de trabalho.

8. Há quanto tempo trabalha nesta empresa/organização?

Menos de 30 dias ☐
Entre 1 a 6 meses ☐
Mais de 6 meses e menos de 2 anos ☐
Mais de 2 anos e menos de 5 anos ☐
Mais de 5 anos menos de 10 anos ☐

9. Desde que começou a trabalhar nesta empresa/organização, já subiu na sua categoria profissional?

Sim ☐ Não ☐

10. Que tipo de relação laboral tem com a sua actual empresa/organização?

Um contrato com nomeação definitiva ☐
Um contrato a termo certo ☐
Aquisição de serviços (recibos verdes) ☐

11. O seu contrato é:

A tempo parcial ☐
A tempo inteiro ☐
Trabalho sem contrato ☐

12. O seu horário de trabalho é:

Jornada contínua (manhã/tarde) ☐
Turno fixo de manhã ☐
Turno fixo de tarde ☐
Turnos rotativos (excepto à noite) ☐
Turnos rotativos (incluindo à noite) ☐
Horário irregular ☐

13. O teu horário laboral inclui trabalhar:

De 2ª feira a 6ª feira ☐
De 2ª feira a sábado ☐
Só aos fins-de-semana ☐
De 2ª feira a 6ª feira, excepcionalmente aos sábados, domingos e feriados ☐
Tanto durante a semana, como fim-de-semana e feriados ☐

14. Indique a média de horas efectivas que trabalhou a semana passada para a empresa/organização: ☐

Menos de 35 horas
Entre 35 a 40 horas ☐
Entre 40 a 45 horas ☐
Mais de 45 horas ☐

15. Considera que o seu trabalho é bem pago?

Sim ☐ Não ☐

IV. As próximas questões estão relacionadas com o conteúdo e o nível de exigência do seu actual trabalho

16. As próximas perguntas estão relacionadas com a quantidade de trabalho que tem relativamente ao tempo que dispõe para o fazer.
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a)Tem que trabalhar muito depressa?	☐	☐	☐	☐	☐
b) A distribuição das tarefas é irregular o que leva a acumulação de trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
c) Tem tempo de ter em dia o seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
d) Tem tempo suficiente para fazer o seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐

17. Estas questões estão relacionadas com as exigências qualitativas do seu actual trabalho.
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) O seu trabalho requer um elevado nível de precisão?	☐	☐	☐	☐	☐
b) O seu trabalho requer um olhar detalhado?	☐	☐	☐	☐	☐
c) O seu trabalho requer muita concentração?	☐	☐	☐	☐	☐
d) O seu trabalho requer memorizar muita informação?	☐	☐	☐	☐	☐
e) O seu trabalho requer que tome decisões de uma forma rápida?	☐	☐	☐	☐	☐
f) O seu trabalho requer que tome decisões difíceis?	☐	☐	☐	☐	☐
g) O seu trabalho implica que não emita a sua opinião?	☐	☐	☐	☐	☐
h) O seu trabalho requer a sua atenção constante?	☐	☐	☐	☐	☐
i) O seu trabalho requer que esconda as suas emoções?	☐	☐	☐	☐	☐

j) Tem dificuldade em esquecer os problemas de trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
k) O seu trabalho é, de uma forma geral, desgastante emocionalmente?	☐	☐	☐	☐	☐
l) Acontecem situações muito desgastantes emocionalmente no trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐

18. Estas questões estão relacionadas com a autonomia que tem no seu actual trabalho.
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) Tem muita influência sobre as decisões que afectam o seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
b) Tem influência sobre a quantidade de trabalho que lhe é atribuído?	☐	☐	☐	☐	☐
c) Pode decidir quando fazer uma pausa?	☐	☐	☐	☐	☐
d) Pode escolher as suas férias mais ou menos quando deseja?	☐	☐	☐	☐	☐
e) Pode parar de fazer o seu trabalho para falar com um colega?	☐	☐	☐	☐	☐
f) Se tem um assunto pessoal ou familiar para tratar pode deixar o seu posto de trabalho, durante pelo menos uma hora, sem pedir uma autorização especial?	☐	☐	☐	☐	☐
g) Tem em conta a sua opinião quando lhe distribuem as tarefas?	☐	☐	☐	☐	☐
h) Tem influência na ordem ou sequência com que realiza as suas tarefas?	☐	☐	☐	☐	☐

19. Estas questões estão relacionadas com o conteúdo do seu trabalho e sobre as possibilidades de desenvolvimento profissional e de integração na sua actual organização.
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) O seu trabalho requer que tenha iniciativa?	☐	☐	☐	☐	☐
b) O seu trabalho permite que aprenda coisas novas?	☐	☐	☐	☐	☐
c) A realização do seu trabalho permite que aplique os seus conhecimentos e aptidões?	☐	☐	☐	☐	☐
d) Considera as tarefas que faz como sendo importantes?	☐	☐	☐	☐	☐
e) Sente-se realizado(a) com a sua profissão?	☐	☐	☐	☐	☐
f) As suas tarefas fazem sentido (conhece o enquadramento das tarefas)?	☐	☐	☐	☐	☐
g) O seu trabalho é variado?	☐	☐	☐	☐	☐
h) O seu trabalho requer muitos conhecimentos?	☐	☐	☐	☐	☐
i) Fala com entusiasmo da sua empresa/organização a outras pessoas?	☐	☐	☐	☐	☐
j) Gostaria de permanecer nesta empresa/organização até ao fim da sua vida laboral activa?	☐	☐	☐	☐	☐
k) Sente os problemas desta empresa/organização, como sendo também os seus problemas?	☐	☐	☐	☐	☐
l) Sente que a esta empresa/organização é importante para si?	☐	☐	☐	☐	☐

20. Estas questões estão relacionadas com o grau de definição das suas tarefas e dos conflitos que poderão surgir na realização do seu actual trabalho.
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) Sabe exactamente ao nível de autonomia que tem no seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
b) Acha que faz coisas no seu trabalho que são bem aceites por algumas pessoas e não por outras?	☐	☐	☐	☐	☐
c) O seu trabalho tem objectivos claros?	☐	☐	☐	☐	☐
d) Sabe exactamente quais as tarefas da sua responsabilidade?	☐	☐	☐	☐	☐

e) Fazem lhe pedidos contraditórios no seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
f) Sabe exa~~ct~~tamente o que esperam de si no seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
g) Tem que realizar tarefas que acredita que poderiam ser feitas de outra forma?	☐	☐	☐	☐	☐
h) A empresa/organização informa-o(a) com antecedência das alterações que podem afe~~ct~~tar o seu futuro?	☐	☐	☐	☐	☐
i) Recebe toda a informação que necessita para realizar bem o seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
j) Tem que realizar tarefas que lhe parecem desnecessárias?	☐	☐	☐	☐	☐

21. As seguintes questões estão relacionadas com situações onde necessita de ajuda e apoio na realização do seu trabalho.
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) Recebe ajuda e apoio dos seus colegas de trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
b) Os seus colegas estão dispostos a escutar os seus problemas de trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
c) Fala com os seus colegas sobre a forma como realiza o seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
d) Tem o apoio e ajuda do seu superior hierárquico?	☐	☐	☐	☐	☐
e) O seu superior hierárquico escuta os seus problemas de trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
f) Fala com o seu superior hierárquico sobre a forma como realiza o seu trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐

22. Estas questões estão relacionadas com a relação que têm com seus a~~ct~~tuais colegas de trabalho.
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) O seu posto de trabalho esta isolado dos seus colegas?	☐	☐	☐	☐	☐
b) Pode falar com os seus colegas enquanto está a trabalhar?	☐	☐	☐	☐	☐
c) Existe um bom ambiente de trabalho entre si e os seus colegas?	☐	☐	☐	☐	☐
d) Os colegas ajudam-se na realização do trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
e) No seu trabalho sente que faz parte de um grupo?	☐	☐	☐	☐	☐

23. Estas questões abordam a relação que tem com as chefias direc~~t~~tas no seu trabalho?
(Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas.)

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) Se asseguram que cada um dos seu colaboradores tem boas oportunidades para o seu desenvolvimento profissional?	☐	☐	☐	☐	☐
b) Planificam bem o trabalho?	☐	☐	☐	☐	☐
c) Resolvem bem os conflitos?	☐	☐	☐	☐	☐
d) Comunicam bem com os seus colaboradores?	☐	☐	☐	☐	☐

24. No que diz respeito ao seu trabalho ac~~t~~tual:

.....esta satisfeito com:	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) As suas perspec~~t~~tivas laborais?	☐	☐	☐	☐	☐
b) As condições ambientais de trabalho (ruído, ventilação, temperatura, iluminação)?	☐	☐	☐	☐	☐
c) O nível com que estão a ser aplicadas as suas capacidades?	☐	☐	☐	☐	☐
d) Têm em conta todo o trabalho que desenvolve na empresa/organização?	☐	☐	☐	☐	☐

25. Por favor responda a todas as perguntas escolhendo apenas uma das respostas:

	Sempre	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Só de vez em quando	Nunca
a) Os meus superiores dão-me o reconhecimento que mereço	☐	☐	☐	☐	☐
b) Nas situações difíceis e trabalho recebo o apoio necessário	☐	☐	☐	☐	☐
c) No meu trabalho tratam-me de forma injusta	☐	☐	☐	☐	☐
d) Se penso em todo o trabalho e esforço que faço, o reconhecimento que recebo no trabalho parece-me adequado	☐	☐	☐	☐	☐

Muito Obrigado pela sua Colaboração!!!!