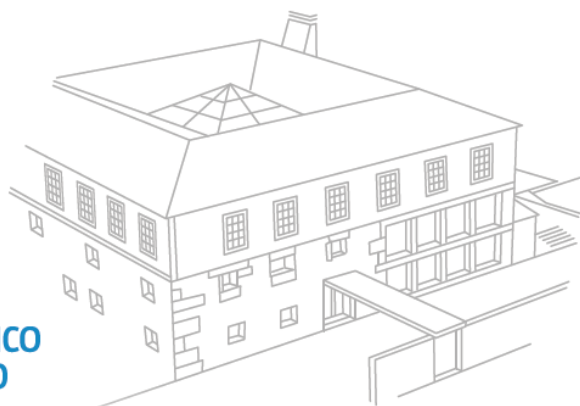


ESTGF | POLITÉCNICO
DO PORTO



ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

ANÁLISE ÀS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM PEDREIRAS

DESIGNAÇÃO DO MESTRADO Gestão Integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança

AUTORA Carla Maria Magalhães Cerqueira

Engenheiro Mário Rebelo

ORIENTADORES Doutor Maurício Soares

ANO 2012

www.estgf.ipp.pt

Agradecimentos

Quero começar por agradecer a todos aqueles que contribuíram para que esta dissertação fosse realizada. A todos o meu obrigada.

Em primeiro lugar, destaco os meus professores orientadores, Engenheiro Mário Rebelo e Doutor Maurício Soares, que desde a primeira hora se dispuseram a colaborar comigo neste trabalho, mostrando grande generosidade e humildade em partilhar o seu imenso conhecimento, e também pela disponibilidade e apoio constante e enorme utilidade das suas recomendações. Fico-lhes muitíssimo grata a ambos.

Em segundo lugar, quero agradecer aos empregadores do concelho de Marco de Canaveses que me abriram as portas das suas empresas, aos trabalhadores envolvidos neste estudo que pacientemente responderam ao inquérito realizado sobre as condições de segurança e saúde nos seus locais de trabalho, pois sem estes intervenientes não seria possível a realização desta dissertação.

Também quero deixar uma palavra de agradecimento à coordenadora do Mestrado em Gestão Integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança, Doutora Vanda Lima, pela gentileza em cooperar e esclarecer as dúvidas que foram surgindo no decorrer desta formação e também a todos os professores envolvidos, por me terem transmitido novos conhecimentos em diferentes matérias. São também merecedoras da minha maior consideração as minhas colegas e amigas Marta Pereira, Daniela Ribeiro e Patrícia Mesquita, pelo profissionalismo, cumplicidade e boa disposição com que encarámos esta etapa das nossas vidas.

Por fim, mas não menos importante quero endereçar três agradecimentos muito especiais: à minha mãe e ao meu pai pelo carinho, esforço e incentivo em ingressar nesta formação académica e ao meu namorado, Rui Teixeira, pelo amor, amizade, apoio e paciência demonstrada, e que sempre partilhou comigo o desejo de alcançar este objetivo.

Resumo

O mundo do trabalho em constante transformação carece de um permanente acompanhamento preventivo e de proteção dos trabalhadores, nas várias etapas da execução das tarefas laborais. Na realidade, a prestação de trabalho em locais seguros é muito importante para os trabalhadores, quer a nível da sua qualidade de vida, qualificação e realização, pessoais e profissionais, quer em matéria de competitividade das empresas. Desta forma, as tarefas decorrentes nas pedreiras do concelho de Marco de Canaveses devem ser devidamente planeadas, certificando a segurança e saúde de todos aqueles que estão envolvidos nesta atividade, promovendo comportamentos preventivos, para que se verifique a redução do risco de surgirem acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais.

Palavras-chave: Acidentes de trabalho, Condições de trabalho, Doenças profissionais, Pedreiras, Segurança e saúde no trabalho.

Abstract

The working world-changing needs of a permanent monitoring and preventive protection of workers at various stages of execution of work tasks. In fact, the provision of safe work places is very important for workers, both in terms of their quality of life, skills and achievement, personal and professional, both in terms of competitiveness. Thus, the tasks involved in the quarries in the municipality of Marco de Canaveses should be properly planned, ensuring the safety and health of all those involved in this activity, promoting preventive behaviors, so that there is a reduced risk of accidents arising and / or occupational diseases.

Keywords: Accidents at work, Working conditions, Occupational diseases, Quarrying, Safety and health at work.

Índice

Agradecimentos.....	2
Resumo.....	3
Índice de Figuras	6
Índice de Ilustrações.....	8
Índice de Quadros.....	8
Lista de Abreviaturas.....	9
Glossário de Termos Técnicos	10
Introdução.....	12
Capítulo I – Apresentação do concelho de Marco de Canaveses e caracterização dos setores de atividade em estudo	15
1. Caracterização socioeconómica da região.....	15
2. Caracterização dos setores de atividade em estudo	19
3. Caracterização geológica do concelho de Marco de Canaveses.....	22
Capitulo II – Apresentação do estudo realizado nas pedreiras de Marco de Canaveses	23
1. Descrição dos processos de fabrico.....	23
2. Metodologia de estudo	25
3. Caracterização da amostra.....	27
4. Análise e apresentação dos resultados obtidos	28
4.1. Caracterização dos recursos humanos	28
4.2. Caracterização das empresas	31
4.3. Condições de segurança no trabalho	34
4.3.1. Acompanhamento das atividades por parte dos profissionais de segurança no trabalho ..	34
4.3.2. Conhecimento de riscos e medidas de controlo.....	35
4.3.3. Acidentes de trabalho	36
4.3.4. Manipulação de explosivos	45
4.3.5. Formação e informação	48
4.3.6. Sinalização de segurança e saúde no trabalho	50

4.3.7.	Prevenção de incêndios	51
4.3.8.	Equipamentos de proteção individual	53
4.3.9.	Equipamentos de trabalho	54
4.3.10.	Movimentação de cargas	55
4.3.11.	Expetativas pessoais e satisfação profissional.....	56
4.4.	Condições de saúde no trabalho	57
4.4.1.	Acompanhamento das atividades por parte dos profissionais de saúde no trabalho	58
4.4.2.	Exames médicos	59
4.4.3.	Doenças profissionais.....	60
4.5.	Sugestões de medidas preventivas a implementar.....	63
5.	Interpretação dos resultados	66
	Conclusão	70
	Referências bibliográficas	76
	Anexos.....	81
	Anexo I - Inquérito	82
	Anexo II – Procedimento de segurança na manipulação de explosivos em pedreiras	87
	Anexo III – Participação Obrigatória de Doença Profissional	95

Índice de Figuras

Figura 1 – Pedreiras do concelho de Marco de Canaveses com licença de exploração emitida pela Câmara Municipal.	20
Figura 2 – Pedreiras do concelho de Marco de Canaveses com licença de exploração.	21
Figura 3 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função do género.	28
Figura 4 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da sua faixa etária.	29
Figura 5 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em termos de níveis de habilitações literárias.	30
Figura 6 – Distribuição do número de trabalhadores da amostra por localização da sua residência.	30
Figura 7 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em termos de localização da sua residência dentro ou fora do concelho de Marco de Canaveses.	31
Figura 8 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da dimensão das empresas.	32
Figura 9 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função do tipo de atividades das empresas.	32
Figura 10 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da organização dos serviços de segurança no trabalho.	33
Figura 11 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da organização dos serviços de saúde no trabalho.	33
Figura 12 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da adequação do acompanhamento das atividades desenvolvidas pela empresa por parte dos profissionais de segurança no trabalho.	34
Figura 13 - Distribuição percentual dos trabalhadores em função do conhecimento dos riscos a que está exposto.	35
Figura 14 - Distribuição percentual dos trabalhadores em função do conhecimento das medidas de controlo dos riscos a que está exposto.	36
Figura 15 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função do seu envolvimento num acidente de trabalho.	38
Figura 16 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da sua presença num acidente de trabalho.	38
Figura 17 – Distribuição do número de acidentes de trabalho, presenciados pelos trabalhadores afetados.	39
Figura 18 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função de ser vítima de alguma lesão, tendo sido necessário recurso a cuidados hospitalares, devido acidentes de trabalho.	39
Figura 19 - Distribuição do número de acidentes de trabalho, sofridos pelos trabalhadores tendo sido necessário o recurso a cuidados hospitalares.	40

Figura 20 - Distribuição do número de dias de incapacidade dos trabalhadores devido a acidentes de trabalho.....	40
Figura 21 – Distribuição do número de dias de incapacidade em função dos trabalhadores da amostra.	41
Figura 22 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da comunicação do acidente de trabalho à empresa seguradora.	41
Figura 23 - Distribuição percentual dos trabalhadores sinistrados da amostra, em função da observação ao médico do trabalho antes de regressarem ao seu posto de trabalho.....	42
Figura 24 – Distribuição das lesões em função dos acidentes de trabalho sofridos pelos trabalhadores.	43
Figura 25 – Distribuição das partes do corpo afetadas dos trabalhadores devido a acidentes de trabalho.	43
Figura 26 – Distribuição das causas que originaram os acidentes de trabalho.....	44
Figura 27 - Distribuição de outras causas que originaram os acidentes de trabalho.	45
Figura 28 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função do seu conhecimento sobre os procedimentos de segurança aplicáveis na manipulação de explosivos.....	47
Figura 29 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função do cumprimento dos procedimentos de segurança aplicáveis na manipulação de explosivos.....	48
Figura 30 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função da adequação do tipo de formação e informação recebidas.....	49
Figura 31 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função do reconhecimento da indicação da sinalização de segurança e saúde no trabalho.....	51
Figura 32 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função do conhecimento dos procedimentos, regras ou instruções de prevenção de incêndios.	52
Figura 33 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função da quantidade e adequação dos meios de segurança contra incêndios.	53
Figura 34 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função da utilização dos equipamentos de proteção individual.	54
Figura 35 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função da utilização dos equipamentos de trabalho, de acordo com as normas de segurança.....	55
Figura 36 – Distribuição dos equipamentos que auxiliam os trabalhadores da amostra na movimentação de cargas.	56
Figura 37 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função das suas expetativas pessoais e satisfação profissional, relativamente às condições de trabalho oferecidas pela empresa. ..	57
Figura 38 – Distribuição percentual dos trabalhadores em função da adequação do acompanhamento das atividades desenvolvidas pela empresa por parte dos profissionais de saúde no trabalho.	58

Figura 39 – Distribuição percentual dos trabalhadores em função da sua vigilância da saúde no âmbito da medicina do trabalho.	59
Figura 40 - Distribuição percentual dos trabalhadores em função da realização dos exames de saúde previstos na legislação atual (Lei 102/2009 de 10 de Setembro).	60
Figura 41 - Distribuição do número de doenças profissionais diagnosticadas pelo médico do trabalho e reconhecidas pelo Centro Nacional de Proteção contra Riscos Profissionais.	62
Figura 42 – Distribuição doenças e patologias reconhecidas pelos trabalhadores da amostra.	62
Figura 43 - Distribuição de outras doenças e patologias reconhecidas pelos trabalhadores da amostra.	63
Figura 44 - Distribuição das medidas preventivas optadas pelos trabalhadores da amostra, por forma a melhorar ou acrescentar valor às condições de segurança e saúde na empresa.	64
Figura 45 – Distribuição de outras medidas preventivas apontadas pelos trabalhadores da amostra, por forma a melhorar ou acrescentar valor às condições de segurança e saúde na empresa.	65

Índice de Ilustrações

Ilustração 1 - Enquadramento territorial do concelho de Marco de Canaveses.	15
Ilustração 2 – Mapa da distribuição das freguesias de Marco de Canaveses.	16
Ilustração 3 – Instalações do Museu da Pedra, localizado em Alpendorada e Matos.	16
Ilustração 4 - Amostras de agregados naturais de granito presentes na região de Marco de Canaveses.	17
Ilustração 5 – Exemplos de algumas ferramentas utilizadas no trabalho manual do granito.	17
Ilustração 6 – Exemplos de algumas das peças expostas no Museu da Pedra.	17
Ilustração 7 - Instalações da EPCEP em Alpendorada e Matos.	18
Ilustração 8 - Distribuição percentual das pedreiras existentes em Portugal.	21
Ilustração 9 - Mapa geológico e localização das principais pedreiras de Marco de Canaveses.	22
Ilustração 10 - Pedreira do concelho de Marco de Canaveses.	23
Ilustração 11 - Serragem mecânica e tratamento manual do granito.	23
Ilustração 12 – Exemplos de aplicações do granito na construção.	24
Ilustração 13 – Exemplos de peças decorativas em granito.	24

Índice de Quadros

Quadro 1 – Indicadores económicos dos setores em estudo a nível nacional.	19
Quadro 2 – Classificação das atividades económicas da indústria extrativa, indústria transformadora e construção (CAE Rev. 3).	27

Lista de Abreviaturas

ACT – Autoridade para as Condições de Trabalho

CAE – Classificação da Atividade Económica

CNPRP – Centro Nacional de Proteção contra Riscos Profissionais

DGEG – Direção Geral da Energia e Geologia

DREN – Direção Regional da Economia do Norte

EPCEP – Escola Profissional Centro de Estudos e Trabalho da Pedra

EPI – Equipamento de Proteção Individual

GEP – Gabinete de Estratégia e Planeamento

INE – Instituto Nacional de Estatística

LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia

MSSS – Ministério da Solidariedade e da Segurança Social

OIT – Organização Internacional do Trabalho

SST – Segurança e Saúde no Trabalho

Glossário de Termos Técnicos

Acidente de trabalho - é todo o acontecimento súbito e anômalo, que se verifique no local e no tempo de trabalho ou no trajeto de e para o local de trabalho. Destes acidentes podem resultar incapacidades graves, por vezes a morte ou incapacidades permanentes, não só para o trabalho, mas também para uma boa qualidade de vida.

Avaliação de riscos - é o processo de avaliação dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, resultantes dos perigos existentes no local de trabalho.

Dano (despertado pelo trabalho) – considera-se dano a lesão corporal, perturbação funcional ou doença que determine redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte do trabalhador resultante, direta ou indiretamente, de acidente de trabalho.

Doença profissional – doença incluída na Lista das Doenças Profissionais de que esteja afetado um trabalhador que tenha estado exposto ao respetivo risco pela natureza da atividade ou condições, ambiente e técnicas do trabalho habitual. O trabalhador tem direito a reparação caso sofra, lesão corporal, perturbação funcional ou doença não incluída na Lista, desde que se prove ser consequência da atividade exercida e não represente normal desgaste do organismo.

Emergência – acontecimento repentino e imprevisto que requer medidas imediatas para minimizar as suas consequências nefastas.

Equipamento de proteção individual – meios ou dispositivos, destinados a ser utilizados por uma só pessoa, contra possíveis riscos ameaçadores da sua saúde ou segurança durante o exercício de uma determinada atividade.

Equipamento de trabalho – qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizado para o trabalho.

Explosivos - substâncias químicas instáveis capazes de libertar energia e de produzir uma fragmentação. O seu manuseamento e armazenagem requerem cuidados especiais, pelo que só devem ser feitos por pessoal especializado.

Formação – processo estruturado de transmissão de conhecimento e de estratégias de organização e ação, visando a criação de competências que permitam atuar de acordo com as técnicas e meios mais adequados.

Higiene no trabalho - conjunto de metodologias não médicas necessárias à prevenção das doenças profissionais, tendo como principal campo de ação o controlo da exposição aos agentes físicos, químicos e biológicos presentes nos componentes materiais do trabalho.

Local de trabalho – todo o local em que o trabalhador se encontra, ou donde ou para onde deve dirigir-se em virtude do seu trabalho, e em que esteja, direta ou indiretamente, sujeito ao controlo do empregador.

Medicina do trabalho – especialidade da medicina cujo objetivo é a vigilância e o controlo do estado de saúde dos trabalhadores.

Medidas de prevenção – medidas de segurança tomadas com finalidade de evitar ou diminuir a probabilidade de ocorrência de um acidente.

Perigo – fonte ou situação com um potencial para o dano em termos de lesões ou ferimentos para o corpo humano ou de danos para a saúde, danos para o ambiente do local de trabalho, ou uma combinação destas.

Risco – combinação da probabilidade e das consequências da ocorrência de um determinado acontecimento.

Saúde no trabalho – atividade que para além da vigilância médica, tem por finalidade fomentar e manter o nível mais elevado de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores, por forma, a prevenir os danos na sua saúde emergentes das condições de trabalho.

Segurança contra incêndios – conjunto de meios e medidas adotadas de modo a evitar ou minimizar os riscos de incêndio.

Segurança no trabalho – conjunto de ciências e tecnologias que procuram a proteção do trabalhador no seu local de trabalho.

Sinalização de segurança – conjunto de sinais que se destinam a alertar de uma forma rápida e inteligível a existência de um risco, condicionar comportamentos e transmitir informações de segurança.

Situações de emergência – acidentes graves e/ou catástrofes, ou seja, situações incontrolláveis, ou de difícil controlo, que podem originar danos pessoais, materiais e ambientais, requerendo, assim, uma ação imediata para recuperação do controlo e minimização das suas consequências.

Introdução

A presente dissertação tem como finalidade criar e/ou melhorar as condições de segurança e saúde em pedreiras, através da sua análise e da promoção de mudanças de comportamentos em todos os níveis hierárquicos das organizações, para tornar as empresas mais apelativas ao nível dos recursos humanos, mais seguras, mais competitivas e ainda mais produtivas.

A prestação de trabalho em condições de segurança e saúde é uma das obrigações legais do empregador, estabelecida no n.º 1, do artigo 15.º, da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro, que regulamenta o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho (SST).

Inicialmente, este estudo começou por se focalizar apenas nas pedreiras concentradas na freguesia de Alpendorada e Matos, concelho de Marco de Canaveses, distrito do Porto, uma vez que os setores de atividade da indústria extrativa e transformadora, no tecido empresarial desta zona, representam uma enorme expressão de empregabilidade. Porém, a notícia da investigação e recolha de informação para a realização deste estudo espalhou-se pela região, acabando por outros empregadores das mesmas áreas de atividade ficarem bastante interessados em participar, por forma a proporcionarem melhores condições de trabalho aos seus recursos humanos, tendo sido, assim, alargado o âmbito do estudo para as pedreiras localizadas em todo o concelho de Marco de Canaveses, abrangendo, desta forma, um maior número de trabalhadores.

As principais atividades exercidas pelas empresas onde laboram os trabalhadores que deram o seu contributo a este trabalho são a extração e transformação do granito, tipo de pedra característica desta região. No entanto, também foram detetadas algumas empresas que, conjuntamente com as atividades de extração e transformação, também participam no assentamento do granito, ou seja, no setor da construção, sobretudo na execução de edifícios.

Associada às atividades anteriormente mencionadas, considera-se pedreira “*o conjunto formado por qualquer massa mineral objeto do licenciamento, pelas instalações necessárias à sua lavra, área de extração e zonas de defesa, pelos depósitos de massas minerais extraídas, estéreis e terras removidas e, bem assim, pelos seus anexos*”, de acordo com a alínea p), do artigo 2.º, presente no Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro.

A metodologia seguida para analisar as condições de segurança e saúde nas pedreiras de Marco de Canaveses foi a realização de um inquérito aos trabalhadores.

Este estudo começa com uma abordagem relativa à caracterização dos trabalhadores e das empresas em análise.

O processo básico de prevenção dos riscos nos locais de trabalho consiste em diagnosticá-los antecipadamente à realização das tarefas desenvolvidas pelos trabalhadores, por forma a eliminá-los ou combatê-los, implementando medidas destinadas a evitar acidentes de trabalho e doenças profissionais. Assim, torna-se essencial o planeamento adequado de todas as atividades decorrentes nas empresas, bem como uma estrutura organizada ao nível da SST.

A sinistralidade laboral constitui um problema a nível nacional, europeu e mundial, com graves consequências económicas e sociais. Para uma compreensão mais clara acerca dos acidentes de trabalho, danos e consequências sofridas pelos trabalhadores envolvidos nas pedreiras, é necessário conhecer, estudar e investigar detalhadamente as causas que originaram o acidente de trabalho.

A saúde e o bem-estar dos trabalhadores é uma mais-valia para as empresas, sendo que os empregadores devem proporcionar uma adequada vigilância da saúde dos mesmos, assim como a realização de exames de saúde. Desta forma, o médico do trabalho assume um papel importante no que diz respeito ao acompanhamento frequente dos trabalhadores, visando a proteção da sua saúde.

As doenças profissionais estão em franca expansão em Portugal. Apesar de existirem regulamentos legais coesos e abrangentes nesta matéria, na prática ainda persistem algumas lacunas, sendo escassos os estudos e dados estatísticos referentes a este tema. Assim, este estudo irá enumerar as doenças profissionais reconhecidas pelo Centro Nacional de Proteção contra Riscos Profissionais (CNPRP) que foram apresentadas pelos trabalhadores abrangidos pela investigação.

A implementação de medidas preventivas são um veículo importante para assegurar a SST. Assim, as ações de formação e informação são um meio fundamental para os trabalhadores destas pedreiras conhecerem os riscos a que estão expostos e consequentemente receberem a instrução necessária para fazer face aos mesmos.

Este estudo retrata, ainda, o nível de conhecimento dos trabalhadores acerca dos procedimentos de segurança na manipulação de explosivos; sinalização de segurança e saúde no trabalho; procedimentos, regras ou instruções na prevenção de incêndios; e utilização de equipamentos de trabalho.

A resistência, por parte dos trabalhadores, em usar equipamentos de proteção individual (EPI) no decorrer da sua atividade laboral por certo não é um dado novo. Porém, esta investigação revela a frequência de utilização dos EPI's pelos trabalhadores nestas pedreiras.

A movimentação de cargas também é um assunto retratado neste estudo. Sendo a matéria-prima neste setor de atividade de difícil manuseamento, é importante apurar quais os equipamentos que os trabalhadores têm à sua disposição para auxiliá-los.

As expectativas pessoais e a satisfação profissional dos trabalhadores em estudo também são um bom exercício de compreensão acerca do nível de cumprimento dos seus objetivos, a nível pessoal e profissional, pois estes dois conceitos fazem parte da vida dos trabalhadores e estão relacionados entre si.

O estudo das pedreiras localizadas em Marco de Canaveses abarca um conjunto vasto de realidades relativas às condições de SST, bem como as consequências ou benefícios que estas causam nos empregadores e trabalhadores.

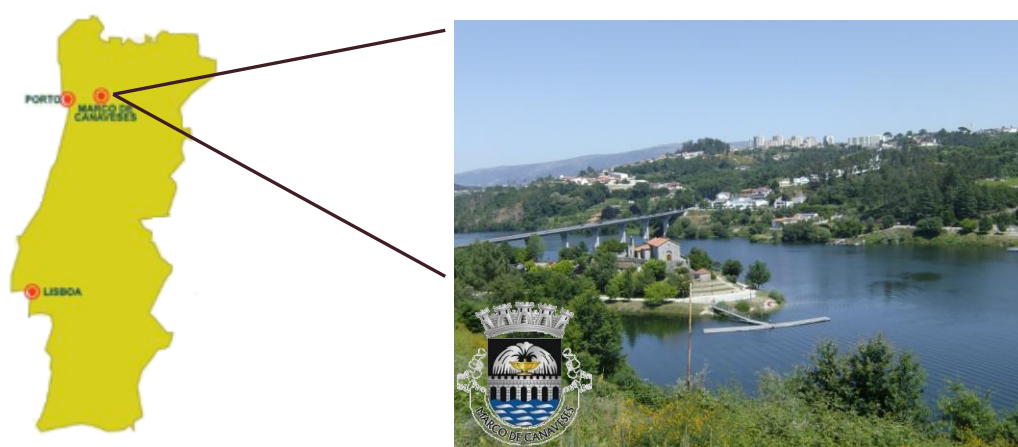
CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO DO CONCELHO DE MARCO DE CANAVESES E CARACTERIZAÇÃO DOS SETORES DE ATIVIDADE EM ESTUDO

1. Caracterização socioeconómica da região

O estudo de caso que se pretende analisar é relativo às pedreiras situadas na Região Norte de Portugal, distrito do Porto, concelho de Marco de Canaveses.

O mapa seguinte assinala geograficamente a sua localização.

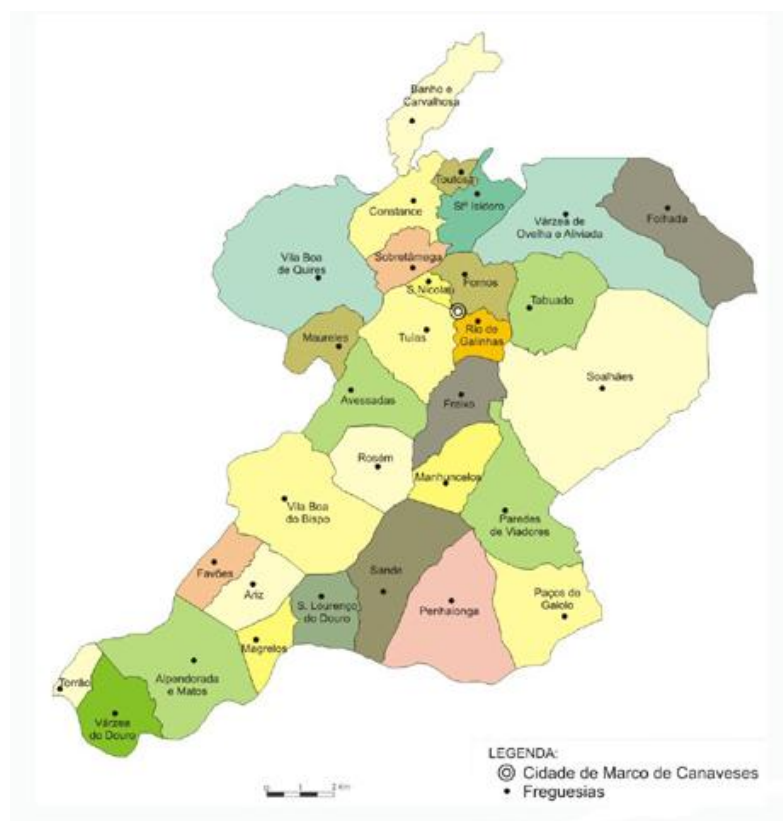
Ilustração 1 - Enquadramento territorial do concelho de Marco de Canaveses.



Fonte: Roteiro percurso pedestre “Dois Rios, Dois Mosteiros”. Site institucional da Câmara Municipal de Marco de Canaveses.

Em 1852, foi criado o concelho de Marco de Canaveses, tendo sido elevado de vila para cidade no ano de 1993. Contém uma área de 202 km² e neste momento tem uma população de cerca de 53450 habitantes, distribuídos por 31 freguesias, designadamente, Alpendorada e Matos, Ariz, Avessadas, Banho e Carvalhosa, Constance, Favões, Folhada, Fornos, Freixo, Magrelos, Manhuncelos, Maureles, Paços de Gaiolo, Paredes de Viadores, Penha Longa, Rio de Galinhas, Rosém, Sande, Santo Isidoro, São Lourenço do Douro, São Nicolau, Soalhães, Sobretâmega, Tabuado, Torrão, Toutosa, Tuías, Várzea do Douro, Várzea da Ovelha e Aliviada, Vila Boa do Bispo e Vila Boa de Quires, como representa a ilustração seguinte.

Ilustração 2 – Mapa da distribuição das freguesias de Marco de Canaveses.



Fonte: Site institucional da Câmara Municipal de Marco de Canaveses.

O tecido empresarial nesta região é caracterizado sobretudo pela agricultura (vinicultura), comércio, restauração, artesanato, indústria têxtil, construção civil, indústria extrativa e transformadora, sendo as três últimas as principais impulsionadoras da economia desta população.

Devido à enorme importância das pedreiras para esta região, a Câmara Municipal de Marco de Canaveses criou o Museu da Pedra, inaugurado em 6 de setembro de 2009, localizado na freguesia de Alpendorada e Matos, que homenageia o trabalho da pedra desde a sua extração, transformação e comercialização, justificando a sua extrema relevância como referência histórica, antropológica, cultural e socioeconómica para este concelho.

Ilustração 3 – Instalações do Museu da Pedra, localizado em Alpendorada e Matos.



O museu expõe nas suas instalações alguns utensílios de trabalho utilizados para esculpir a pedra e algumas obras de arte feitas por escultores da região em granito, vulgarmente denominado por “granito de Alpendorada”. Existem dois tipos de granito nesta região, que são distinguidos pela cor, designadamente, o granito amarelo e o granito azul. As imagens seguintes ilustram alguns exemplos dos artigos em exposição no Museu da Pedra.

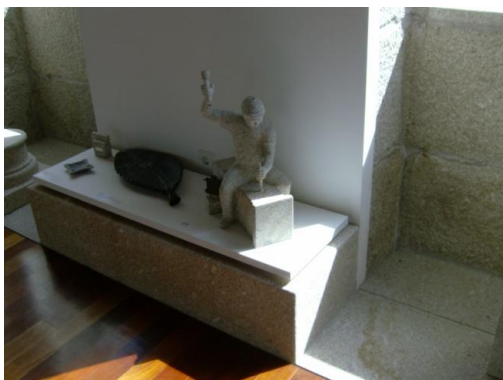
Ilustração 4 - Amostras de agregados naturais de granito presentes na região de Marco de Canaveses.



Ilustração 5 – Exemplos de algumas ferramentas utilizadas no trabalho manual do granito.



Ilustração 6 – Exemplos de algumas das peças expostas no Museu da Pedra.





Também na freguesia de Alpendorada e Matos se localiza uma filial da Escola Profissional Centro de Estudos e Trabalho da Pedra (EPCEP), que tem uma basta oferta formativa. De realçar a formação de técnicos de pedreiras e a formação na área de cantaria artística, que especializam estes profissionais, por forma a torná-los mais capacitados a ingressarem no mercado de trabalho da região.

Ilustração 7 - Instalações da EPCEP em Alpendorada e Matos.



2. Caracterização dos setores de atividade em estudo

Neste estudo estão presentes três setores de atividade: a indústria extrativa, a indústria transformadora e a construção.

Este tipo de trabalho envolve uma dureza física e psíquica, quer pelo esforço físico necessário, quer pelas condições climatéricas adversas a que os trabalhadores estão expostos e ainda pelo elevado risco que as atividades apresentam, de acordo com as alíneas a), b), e) e m) descritas no artigo 79.º da Lei n.º 102/2009, nomeadamente, trabalhos em obras de construção, trabalhos em indústrias extrativas, atividades de utilização de explosivos e trabalhos que expõem os trabalhadores à sílica.

Os indicadores económicos mostram que a indústria da extração, transformação e construção representam milhares de postos de trabalho e são um forte contributo para a sustentabilidade económica nacional.

Segundo dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) a nível nacional, os setores da indústria extrativa, indústria transformadora e construção, em 2009, de acordo com a classificação das atividades económicas (CAE) designadas no Decreto-Lei n.º 381/2007 de 14 de novembro, apresentavam os seguintes dados:

Quadro 1 – Indicadores económicos dos setores em estudo a nível nacional.

Setor	N.º de Empresas em Portugal	N.º de Trabalhadores em Portugal	Volume de Negócios (euros)
Indústria Extrativa (CAE 08 1)	1 246	10 783	751 599 052
Indústria Transformadora (CAE 23 7)	2 095	12 559	594 785 260
Construção (CAE 41 2)	51 217	226 170	14 770 480 433

Relativamente às exportações de rochas ornamentais, a Direção Geral da Energia e Geologia (DGEG) aponta que, em 2010, verificou-se um ligeiro aumento, devido principalmente à saída de granitos e rochas similares, com uma produção anual de 1 046 939 toneladas, sendo que os minérios de cobre, as mármore e calcários e o granito e rochas similares foram as principais substâncias exportadas.

A DGEG declara os seguintes valores relativos às pedreiras em Portugal, respeitantes ao ano de 2010:

- ✓ 984 empresas;
- ✓ 6265 trabalhadores.

A atribuição das licenças de exploração nesta localidade é da competência da Câmara Municipal de Marco de Canaveses e da Direção Regional da Economia do Norte (DREN), dependendo das características de cada pedraira, definidas de acordo com o n.º 2, do artigo 11.º, do Decreto-Lei n.º 340/2007.

Quanto ao número de licenças para exploração de pedreiras no concelho de Marco de Canaveses, segundo dados fornecidos pela Câmara Municipal relativos até à data de junho de 2012, existem 34 licenças emitidas. No entanto é de ressaltar que podem existir, neste número, pedreiras inativas que não procederam à comunicação deste fato.

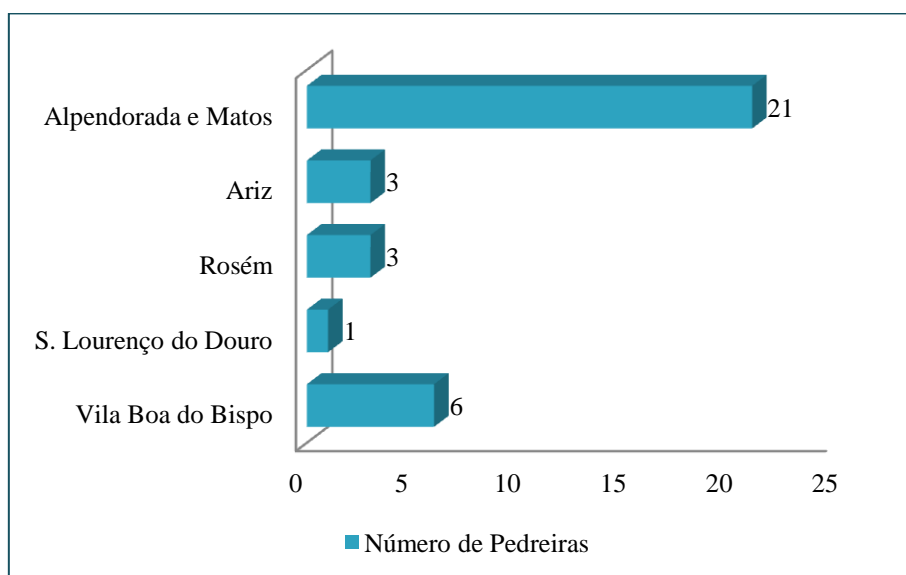


Figura 1 – Pedreiras do concelho de Marco de Canaveses com licença de exploração emitida pela Câmara Municipal.

A DREN refere que até à data de junho de 2012, no concelho de Marco de Canaveses encontram-se licenciadas ou em processo de licenciamento em curso, por esta entidade, 39 pedreiras. No entanto, este organismo não esclarece a distribuição geográfica das pedreiras pelas freguesias deste concelho.

O Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) menciona que no concelho de Marco de Canaveses estão presentes 65 pedreiras, que estão representadas por freguesia no seguinte quadro.

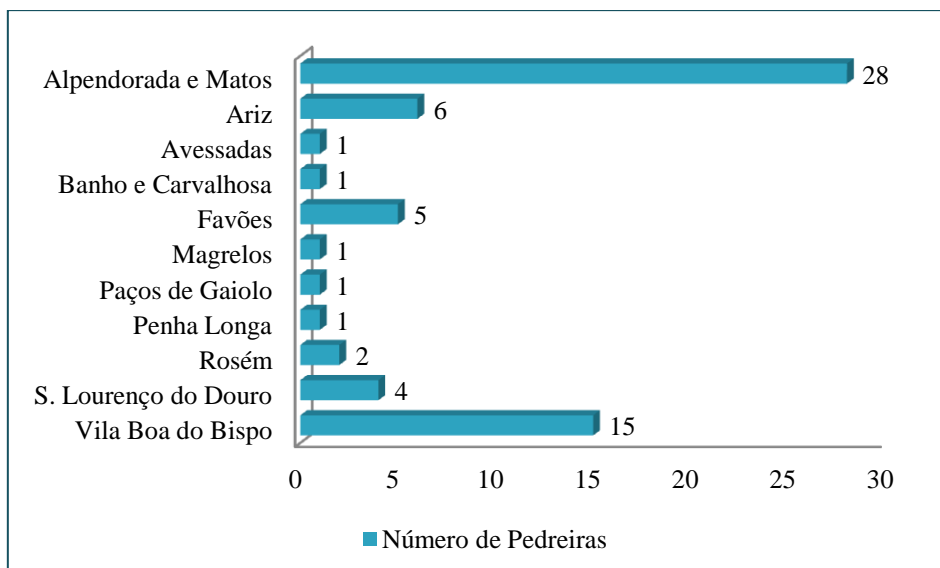
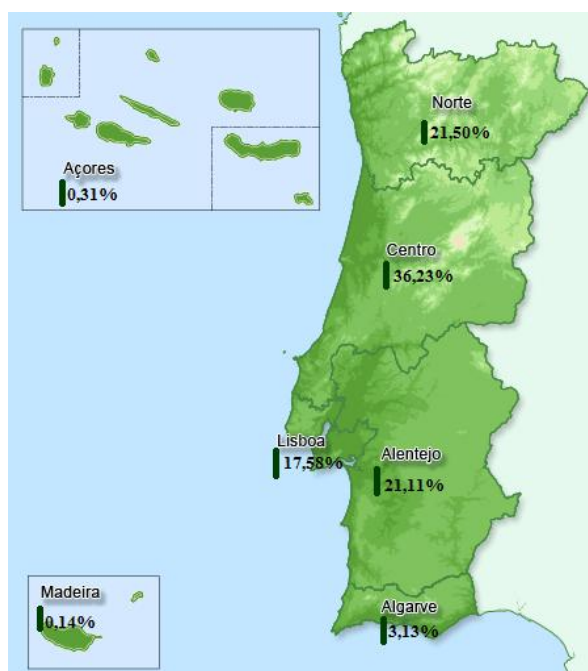


Figura 2 – Pedreiras do concelho de Marco de Canaveses com licença de exploração.¹

O LNEG reporta também os dados relativos à distribuição geográfica das pedreiras em Portugal. Como se pode analisar através da ilustração seguinte, existe uma maior concentração de pedreiras no Norte, Centro, Lisboa e Alentejo, uniformemente distribuídas por estas regiões, sendo que as demais - Algarve, Açores e Madeira - assumem apenas uma pequena representatividade, de cerca de 3,58%.

Ilustração 8 - Distribuição percentual das pedreiras existentes em Portugal.



¹ Pedreiras que registaram movimentos de processos de licença, presentes no Boletim de Minas, desde 1964. Estes movimentos de processos de licença compreendem: atribuição de licenças a novas pedreiras e transmissão de licenças.

CAPITULO II – APRESENTAÇÃO DO ESTUDO REALIZADO NAS PEDREIRAS DE MARCO DE CANAVESES

1. Descrição dos processos de fabrico

Relativamente ao processo produtivo, o granito é extraído do solo, como demonstra a imagem seguinte, com recurso a produtos explosivos ou corte com um fio diamantado, sendo que, por uma questão de segurança e obrigação legal, a desmontagem é realizada em forma de degraus com as dimensões adequadas (artigo 126.º da Lei n.º 162/90 de 22 de maio).

Ilustração 10 - Pedreira do concelho de Marco de Canaveses.



O granito tem uma tendência natural a faccionar-se por planos que se cortam, dividindo-se em blocos paralelepípedos. Mesmo os que parecem ser mais maciços possuem esta propriedade, que os pedreiros conhecem e sabem aproveitar para a sua extração e fragmentação.

Após serem retirados os blocos no seu estado bruto, a sua transformação é executada de acordo com o resultado que se pretende alcançar. Isto é, caso o destino dos blocos seja para aplicar na construção, as peças são cortadas em conformidade com as medidas pretendidas e seguem para a etapa seguinte, o tratamento, o qual pode ser feito com diferentes técnicas, designadamente, bujardar, flamejar, jatear ou polir, que conferem à pedra uma rugosidade específica e distinta.

Ilustração 11 - Serragem mecânica e tratamento manual do granito.



Para o autor Ribeiro (1993) a pedra constituiu sempre um dos principais materiais da construção. E a mestria na aplicação de granito em casas, muros, monumentos, entre outros, é um dos traços mais impressionantes da civilização do Norte de Portugal, visto que o granito é uma das pedras mais resistentes e difíceis para se trabalhar.

Finalmente, a utilização do granito pode dar origem a obras de construção civil, como por exemplo pavimentos, guias, edifícios, casas, entre outros, como mostra a seguinte ilustração.

Ilustração 12 – Exemplos de aplicações do granito na construção.



Outro exemplo de empregabilidade do granito são as várias peças decorativas, realizadas pelos escultores que trabalham a pedra manualmente ou com o auxílio de equipamentos de trabalho, como mostra a imagem seguinte.

Ilustração 13 – Exemplos de peças decorativas em granito.



2. Metodologia de estudo

Para desenvolver um trabalho é necessário definir um método, ou seja, descrever quais os processos a aplicar, para que, de forma ordenada e sistemática, se atinja o objetivo pretendido. Por seu lado, a metodologia é um conceito mais específico, pois consiste num conjunto de técnicas de investigação a utilizar para que o conhecimento pretendido se atinja com êxito (Cristóvão, 2009).

Neste estudo, os instrumentos utilizados para a recolha de informação foram a observação direta das condições de segurança e saúde presentes nos locais de trabalho e a aplicação de um inquérito (Anexo I) dirigido aos trabalhadores.

A aplicação do inquérito num projeto de investigação justifica-se sempre que há necessidade de obter informações a respeito de uma grande diversidade de comportamentos (Sousa e Baptista, 2011).

Quando num estudo se recorre a inquéritos como meio para colher informação, é inevitavelmente indutivo considerar-se que o método utilizado é quantitativo; porém, poderá também possuir características qualitativas (Bell, 1997). Os resultados de qualquer inquérito quantitativo só podem ser lidos, interpretados e analisados através do filtro do método que permitiu realizá-los (Albarello et al., 1997).

O inquérito versa um conjunto de temas relativos à segurança e saúde dos trabalhadores, em relação aos quais se pretendeu conhecer a perceção do trabalhador relativamente às condições de segurança e saúde no seu local de trabalho.

O inquérito está dividido em 4 grupos, designadamente:

- ✓ Grupo I – Caracterização do trabalhador e da empresa;
- ✓ Grupo II – Condições de higiene e segurança no trabalho;
- ✓ Grupo III – Condições de saúde no trabalho;
- ✓ Grupo IV – Sugestões de medidas preventivas a implementar.

O inquérito é constituído por questões de resposta aberta e resposta fechada. Quanto às perguntas com caráter de resposta fechada, foram definidos os seguintes parâmetros:

- ✓ “Sim” – concorda;
- ✓ “Não” – não concorda;
- ✓ “Sempre” – situação que se verifica constantemente;
- ✓ “Muitas Vezes” – situação que se verificada quase sempre;
- ✓ “Algumas Vezes” – situação que se verifica esporadicamente;

- ✓ “Poucas Vezes” – situação que se verifica raramente;
- ✓ “Nunca” – situação que não se verifica.

A informação que consta nos inquéritos foi recolhida de forma presencial entre a autora do estudo e o trabalhador entrevistado, em que as respostas recolhidas foram diretamente registadas em suporte informático, por forma a agilizar o processo de recolha e tratamento da informação.

A metodologia adotada para o tratamento dos inquéritos constituiu numa análise estatística sobre as respostas dadas.

3. Caracterização da amostra

Para desenvolver este estudo, houve a necessidade de se constituir uma amostra, com o objetivo de ser o mais representativa possível, sendo que os critérios adotados foram a focalização geográfica nas pedreiras da região de Marco de Canaveses, a representatividade do número de trabalhadores por empresa e a sua dimensão.

Desta forma, a amostra é constituída por 110 trabalhadores que laboram nas 25 empresas visitadas.

No estudo participaram trabalhadores que laboram em empresas cuja atividade se encontra expressa na CAE dos setores da indústria extrativa, indústria transformadora e construção:

- ✓ Extração de pedra, areia e argila (CAE 08 1);
- ✓ Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção (CAE 23 7);
- ✓ Construção de edifícios (residenciais e não residenciais) (CAE 41 2).

O quadro 2 demonstra a estrutura dos setores em análise, nomeadamente, da indústria extrativa, indústria transformadora e construção, de acordo com as subclasses da classificação das atividades económicas.

Quadro 2 – Classificação das atividades económicas da indústria extrativa, indústria transformadora e construção (CAE Rev. 3).

Divisão	Subclasse	Atividade
08	08 112	Extração de granito ornamental e rochas similares
	08 121	Extração de saibro, areia e pedra britada
23	23 703	Fabricação de artigos de granito e de rochas, n. e.
41	41200	Construção de edifícios (residenciais e não residenciais)

4. Análise e apresentação dos resultados obtidos

Proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável aos trabalhadores pode ser um incentivo para o desenvolvimento de comportamentos preventivos e de proteção.

Segundo dados fornecidos pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (MSSS), em 2010, o concelho de Marco de Canaveses contava com um total de 1767 empresas², entre as quais 32 faziam parte do setor da indústria extrativa, 255 do setor da indústria transformadora e 424 do setor da construção civil.

Relativamente ao número de trabalhadores neste concelho, segundo o MSSS/GEP, em 2010, contava-se um total de cerca de 13240, sendo que 491 laboravam no setor da indústria extrativa, 3168 na indústria transformadora e 5343 na construção civil.

De seguida, apresenta-se a análise estatística efetuada com os dados recolhidos junto dos trabalhadores envolvidos na amostra deste estudo.

4.1. Caracterização dos recursos humanos

Os recursos humanos constituem, em qualquer empresa, uma peça chave no seu bom funcionamento.

Na figura seguinte apresentam-se as percentagens relativas ao número de trabalhadores inquiridos no estudo, por género.

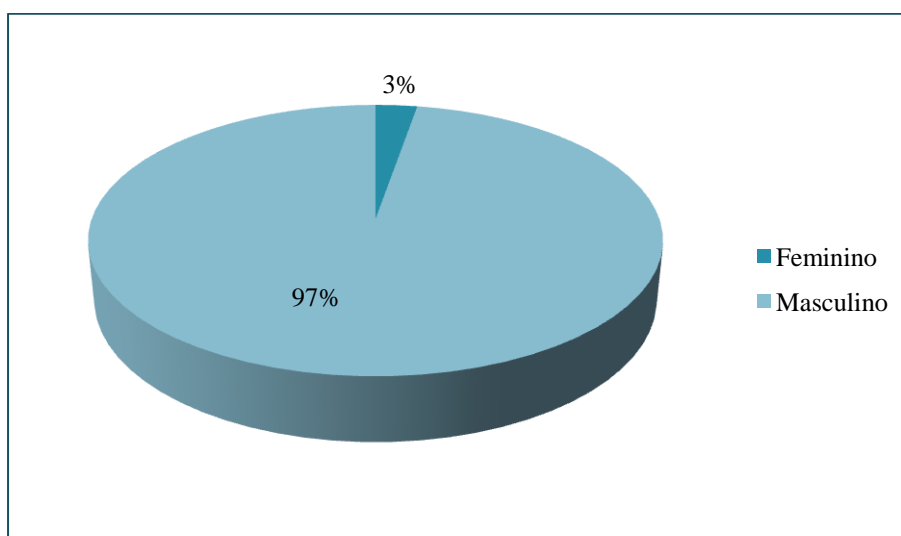


Figura 3 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função do género.

² Todas as empresas que laboram em Marco de Canaveses, independentemente de terem ou não a sua sede no concelho.

A figura 3 mostra claramente que cerca de 97% dos participantes da amostra são do género masculino, e apenas uma minoria de cerca de 3% são do género feminino.

A distribuição dos trabalhadores em termos de faixa etária apresenta-se na figura 4.

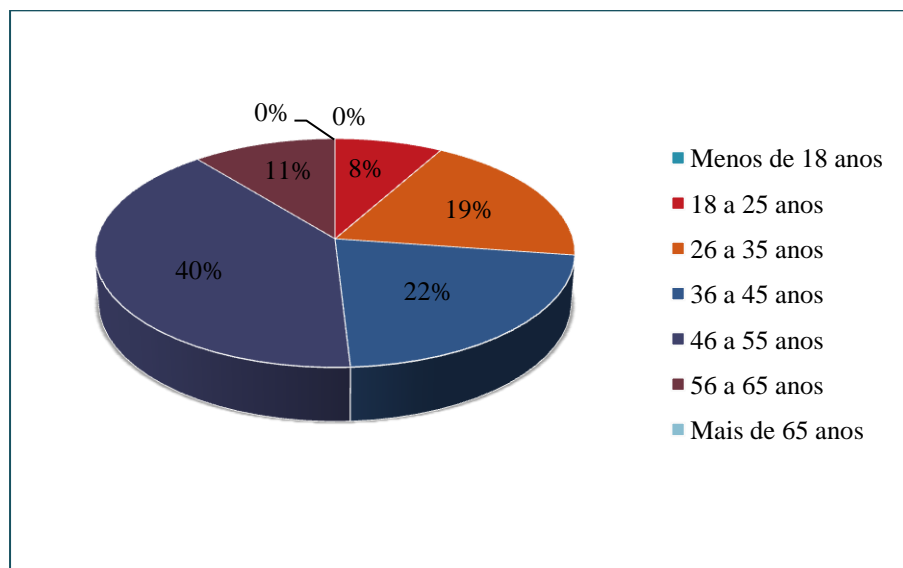


Figura 4 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da sua faixa etária.

Em análise à estrutura etária, pode verificar-se que existe uma variabilidade relativa à distribuição dos trabalhadores por faixas etárias. Porém, a maioria dos trabalhadores concentra-se nas idades compreendidas entre os 46 e os 55 anos, com cerca de 40%. Os trabalhadores com idades entre os 36 e os 45 anos representam uma parcela de cerca de 22%; com idades entre os 26 e os 35 anos encontram-se cerca de 19%; entre os 18 e os 25 anos figuram cerca de 8%; entre 56 e 65 anos estão cerca de 11%. Com um valor nulo (0%) apresentam-se as faixas etárias de menores de 18 anos e maiores de 65 anos, não tendo sido apurado nenhum trabalhador nos intervalos anteriormente mencionados.

No que diz respeito às habilitações literárias dos trabalhadores, a figura 5 indica que o nível correspondente ao ensino básico é o mais representativo, com cerca de 43%. No entanto, também o ensino secundário/técnico assume relevância, com um valor percentual de cerca de 40%. Quanto aos profissionais com nível inferior ao ensino básico ou com o nível do ensino superior, é de salientar que representam, cada qual, margens minoritárias de cerca de 3%. A percentagem de cerca de 11% está alocada aos trabalhadores com níveis de habilitações literárias não descritas nas hipóteses apresentadas.

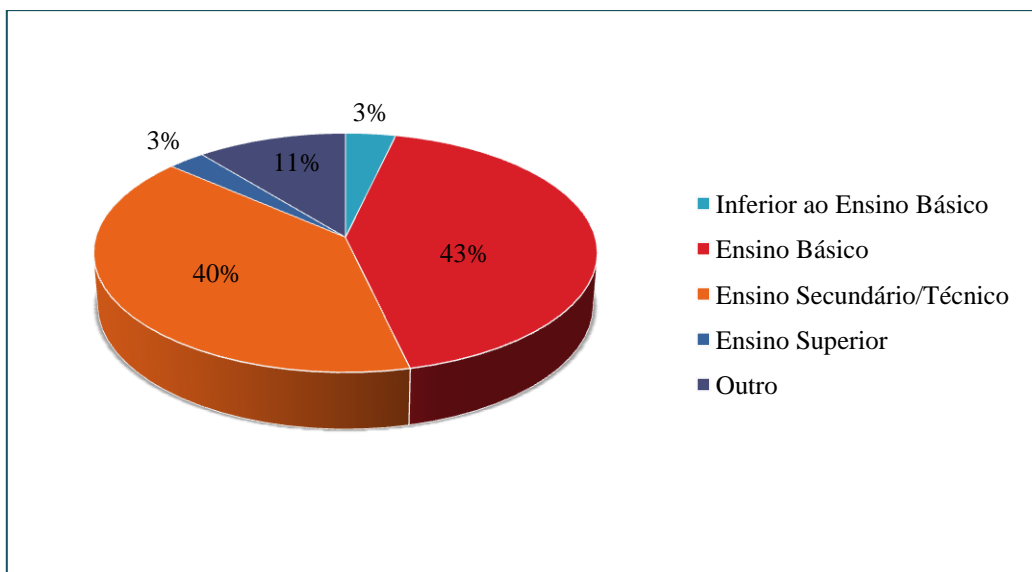


Figura 5 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em termos de níveis de habilitações literárias.

A figura 6 representa a localização da residência dos trabalhadores que participaram na amostra, sendo oportuno recordar que o estudo foi realizado no concelho de Marco de Canaveses.

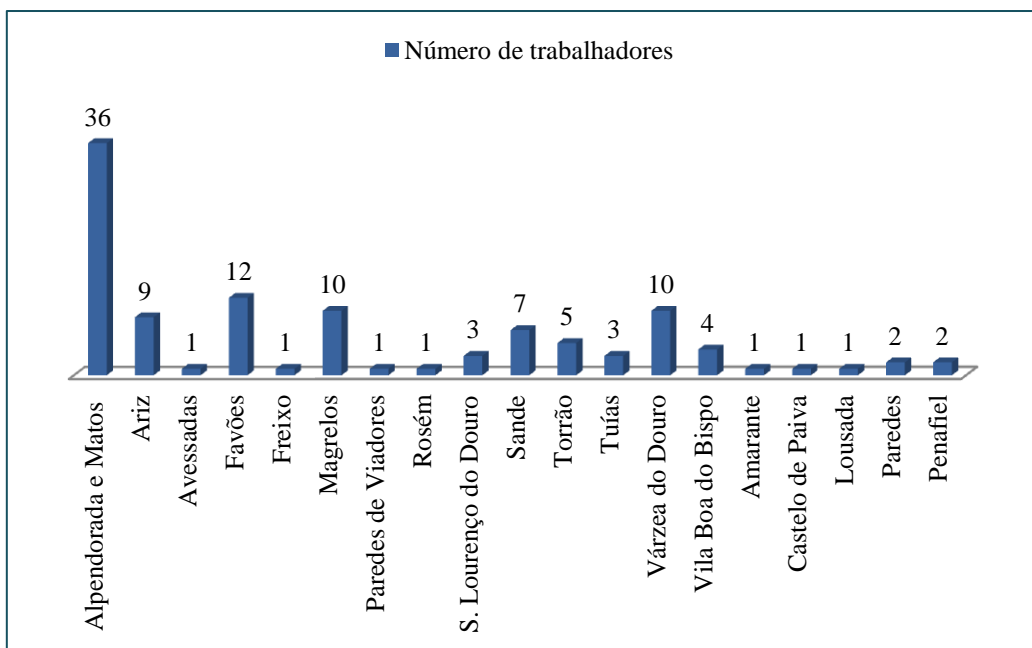


Figura 6 – Distribuição do número de trabalhadores da amostra por localização da sua residência.

Pela análise da figura 6, é perceptível que a maioria dos trabalhadores da amostra reside nas freguesias pertencentes ao concelho de Marco de Canaveses. Porém, também existem trabalhadores residentes noutros concelhos vizinhos, nomeadamente, Amarante, Castelo de Paiva, Lousada, Paredes e Penafiel.

A figura 7 apresenta a distribuição percentual do número de trabalhadores que residem dentro ou fora do concelho de Marco de Canaveses.

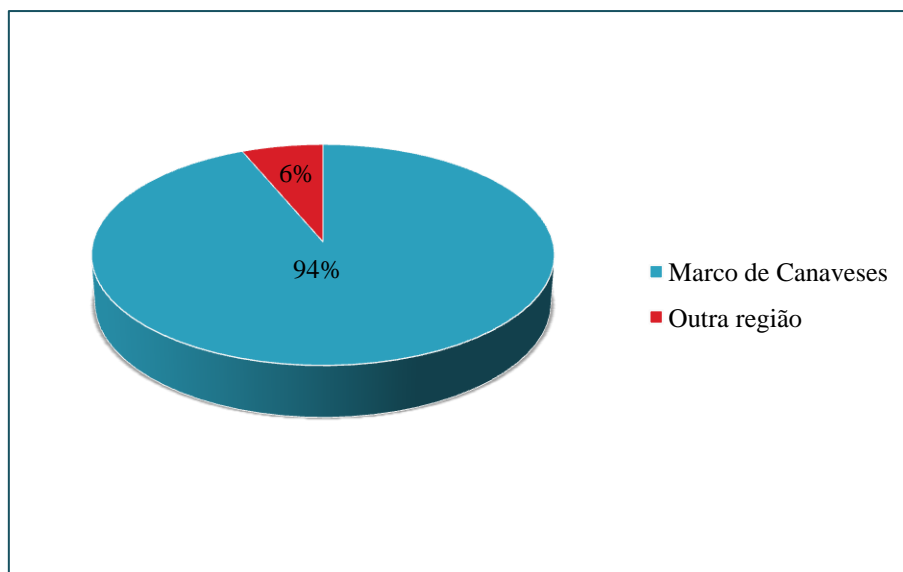


Figura 7 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em termos de localização da sua residência dentro ou fora do concelho de Marco de Canaveses.

Como se pode facilmente verificar, os participantes residem, na sua maioria, no concelho de Marco de Canaveses, correspondente a um valor aproximado de 94%, enquanto apenas cerca de 6% dos trabalhadores assumem uma distribuição geográfica noutras regiões.

4.2. Caracterização das empresas

Em relação à dimensão das empresas em função do número de trabalhadores, pela análise da figura seguinte pode observar-se que na sua maioria são empresas de pequena dimensão, dado que cerca de 53% dos trabalhadores laboram em empresas que apresentam um número de trabalhadores inferior a 50. Quanto às empresas constituídas por menos de 10 trabalhadores, designadas por microempresas, apresentam um peso relativo de cerca de 33%. As empresas constituídas por um capital humano superior a 50 trabalhadores asseguram uma empregabilidade de cerca de 14%. Não foi apurada nenhuma empresa com uma força laboral com 250 ou mais trabalhadores.

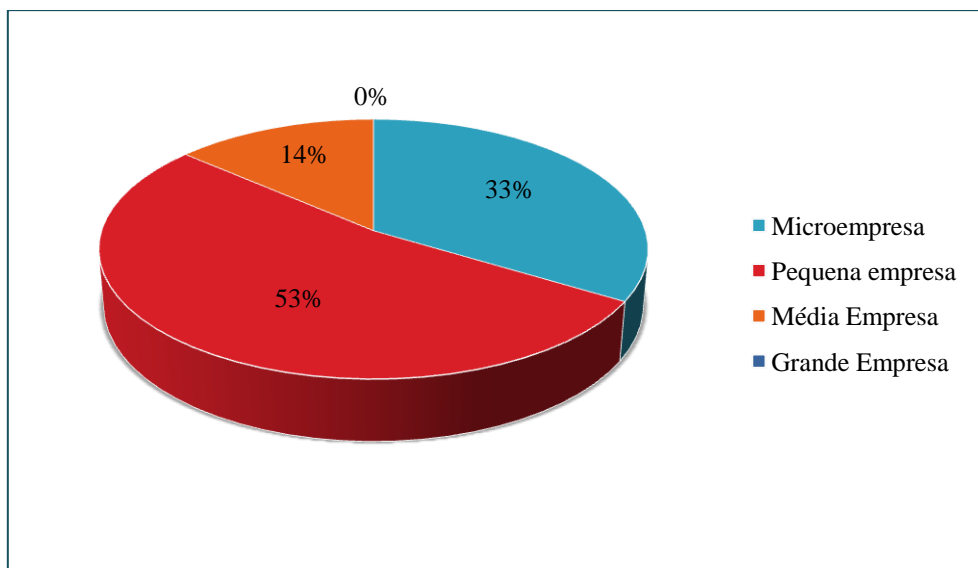


Figura 8 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da dimensão das empresas.

A figura 9 retrata a classificação das atividades exercidas nas empresas onde os participantes neste estudo trabalham.

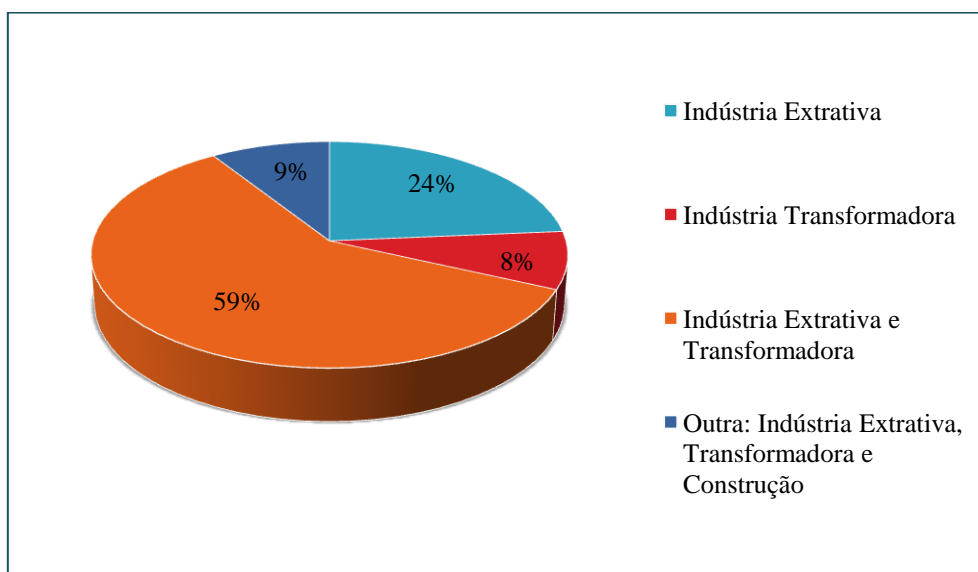


Figura 9 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função do tipo de atividades das empresas.

Pela análise verifica-se que o tipo de atividades desenvolvidas pelas empresas tem maior incidência na indústria extrativa e transformadora, com um valor de cerca de 59%. As empresas que apenas extraem granito representam uma percentagem de 24%. As empresas cuja atividade é caracterizada pela indústria transformadora, onde o granito é preparado e moldado de acordo com a finalidade pretendida, constituem uma percentagem de cerca de 8%. Relativamente às empresas onde são exercidas as atividades de extração, transformação e também construção, obteve-se um valor de cerca de 9%.

Relativamente à forma como as empresas empregadoras organizam os seus serviços de segurança no trabalho, verifica-se, pela análise da figura 10, que a maioria delas, cerca de 61%, recorre a serviços externos, enquanto cerca de 32% optam pela modalidade de serviços internos e cerca de 7% não tem os serviços organizados.

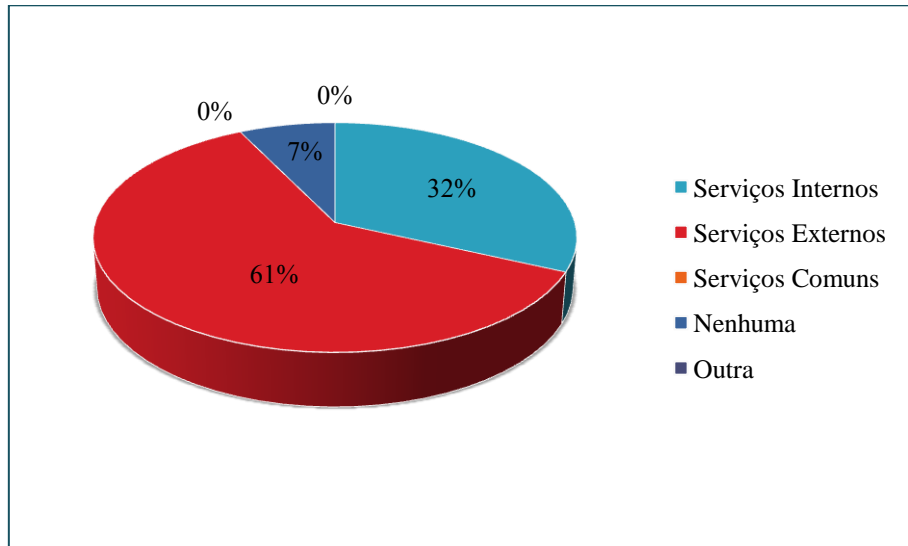


Figura 10 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da organização dos serviços de segurança no trabalho.

Em relação à forma como as empresas empregadoras organizam os seus serviços de saúde no trabalho, observa-se, na figura seguinte, que cerca de 69%, recorre a serviços externos, uma percentagem de cerca de 24% opta pelos serviços internos, e cerca de 7% não adotou nenhuma das modalidades possíveis para organizar os seus serviços de saúde ocupacional.

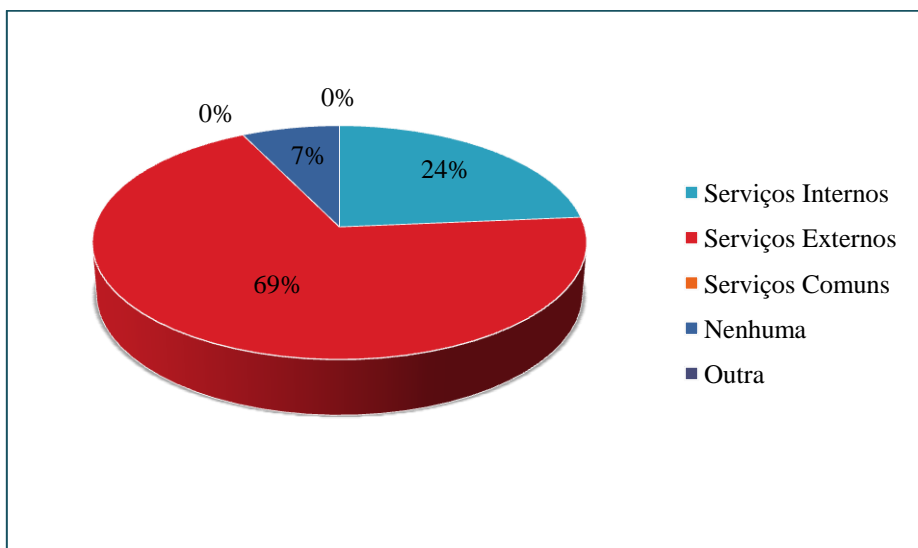


Figura 11 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da organização dos serviços de saúde no trabalho.

4.3. Condições de segurança no trabalho

A higiene e segurança no trabalho são importantes para prevenir e controlar os fatores de risco existentes nos locais de trabalho, por forma a preservar a integridade física dos trabalhadores, das instalações das empresas, dos bens e equipamentos de trabalho.

4.3.1. Acompanhamento das atividades por parte dos profissionais de segurança no trabalho

A figura 12 demonstra a perspectiva do trabalhador relativamente à adequação do acompanhamento das atividades praticadas pela empresa por parte dos profissionais de segurança no trabalho.

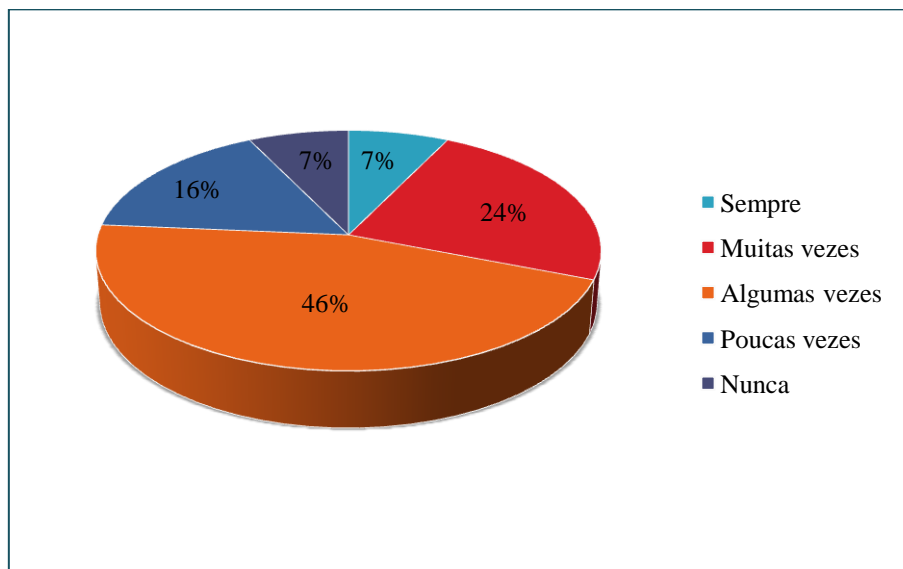


Figura 12 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da adequação do acompanhamento das atividades desenvolvidas pela empresa por parte dos profissionais de segurança no trabalho.

Em termos de acompanhamento, pelos profissionais de segurança no trabalho, das atividades desenvolvidas na empresa, a maioria dos trabalhadores envolvidos neste estudo (46%) considera que este acompanhamento é algumas vezes adequado. No entanto, com um valor de cerca de 24%, alguns trabalhadores consideram que é muitas vezes adequado. Por sua vez, uma percentagem de cerca de 16% considera este acompanhamento poucas vezes adequado, sendo que, com uma margem semelhante de cerca de 7%, encontram-se as duas opções extremas, nunca e sempre.

4.3.2. Conhecimento de riscos e medidas de controlo

A realização da identificação de perigos e análise dos riscos presentes nos locais de trabalho permite a adoção de medidas dirigidas a prevenir ou controlar os riscos. Desta forma, a informação, a formação e a participação dos trabalhadores, o acompanhamento frequente das atividades, face aos riscos presentes e às medidas de controlo implementadas, e a vigilância apropriada da saúde são fatores determinantes para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Na figura abaixo é apresentada a informação recolhida junto dos participantes da amostra, respeitante ao conhecimento dos riscos a que estão expostos nos seus locais de trabalho. A análise da figura 13 revela que apenas cerca de 3% dos inquiridos são sempre informados acerca dos riscos a que está exposto, cerca de 26% são muitas vezes advertidos, cerca de 38% são algumas vezes avisados, cerca de 26% são poucas vezes acautelados e, nos restantes casos, cerca de 7% dos trabalhadores têm um total desconhecimento acerca dos riscos que os envolvem.

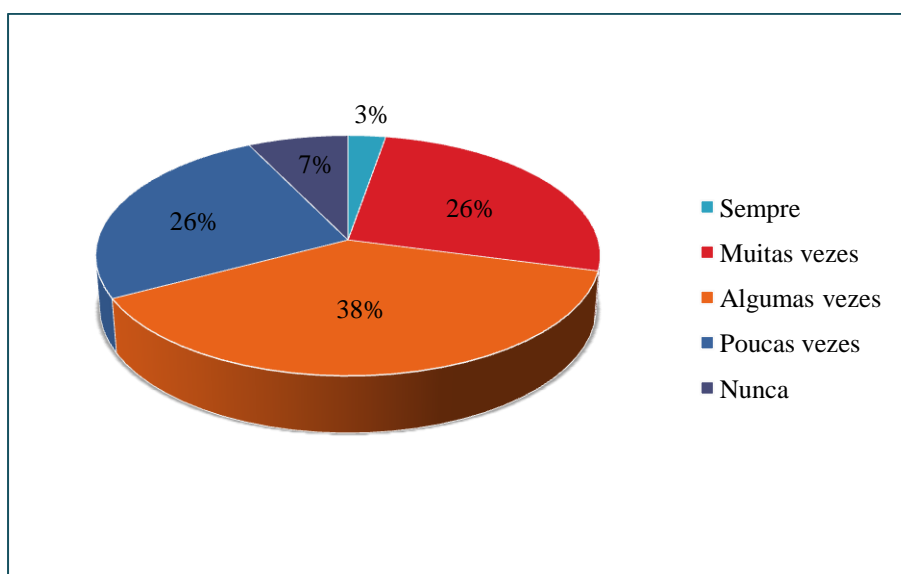


Figura 13 - Distribuição percentual dos trabalhadores em função do conhecimento dos riscos a que está exposto.

No que se refere ao conhecimento das medidas de controlo dos riscos por parte dos trabalhadores, como se pode ver na figura 14, a percentagem dos que consideram estar informados é muito baixa, cerca de 1%. Simultaneamente, na sua maioria, na ordem dos 41%, assumem que são-lhes comunicados algumas vezes, aproximadamente 26% refere que são muitas vezes advertidos, cerca de 25% relata serem pouco avisados, e com um valor percentual de 7% encontram-se os trabalhadores que não conhecem as medidas de controlo para fazer face aos riscos a que estão expostos.

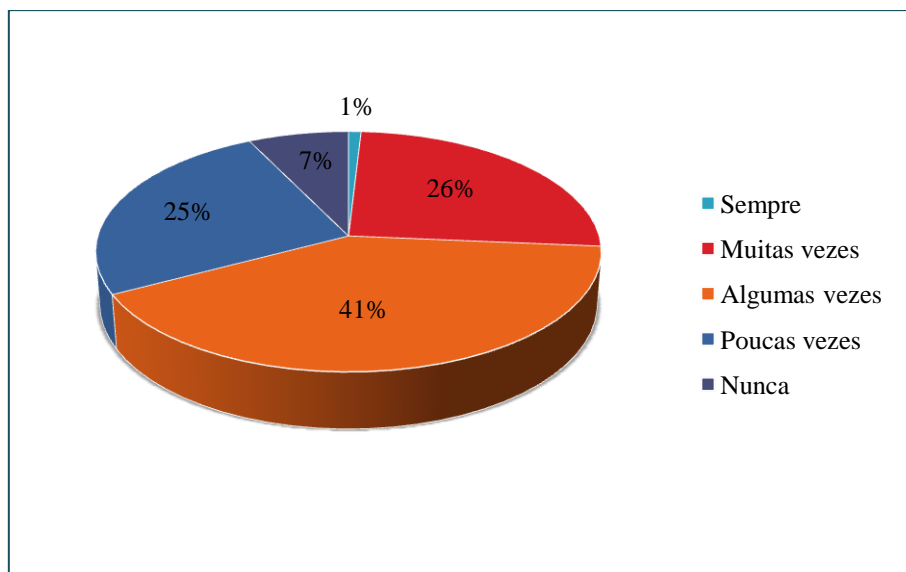


Figura 14 - Distribuição percentual dos trabalhadores em função do conhecimento das medidas de controlo dos riscos a que está exposto.

4.3.3. Acidentes de trabalho

O regime jurídico de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais (Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro) estabelece como 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”*.

A melhor opção para evitar que os acidentes de trabalho aconteçam é preveni-los. É importante fomentar a consciencialização, informação e a formação dos trabalhadores nos locais de trabalho.

Todos os acidentes de trabalho devem ser registados, independentemente da sua gravidade, por forma a serem devidamente analisados e consequentemente determinadas as causas que os originaram, com o objetivo de as corrigir ou eliminar, bem como, se aplicável, implementar medidas preventivas.

O autor Roxo (2006) refere que o estudo da sinistralidade laboral permite uma visão mais direcionada para as áreas mais problemáticas e também possibilita uma deteção de riscos particulares e a evidenciação de fatores menos intuitivos no acontecimento de acidentes.

As análises aos acidentes de trabalho devem ser divulgadas e publicadas no seio da empresa, para que os trabalhadores estejam informados acerca das causas que originaram o acidente e quais as medidas que foram adotadas para prevenir o acontecimento de outros acidentes.

O autor Reason (1997) aponta que a ocorrência de acidentes deve-se à existência de determinados erros, essencialmente, devido a fatores organizacionais, técnicos (instalações e equipamentos) e humanos (atos inseguros).

Quando acontece um acidente de trabalho, a primeira ação a ser tomada é o auxílio à vítima, devendo a empresa ter adotado um procedimento com o respetivo planeamento, para que o socorro seja rápido, adequado e prestado nas melhores condições possíveis.

As comunicações que devem ser feitas por parte do empregador, decorrentes de um acidente de trabalho, são à empresa seguradora (artigo 87.º da Lei n.º 98/2009) e aos profissionais que colaboram nas áreas de SST, designadamente, ao responsável pela segurança no trabalho e ao médico do trabalho.

Em caso de acidentes mortais ou que tenham provocado lesões graves, deve ser comunicado à Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), num prazo de 24 horas subsequentes à sua ocorrência, devendo conter a identificação do trabalhador acidentado e a descrição dos fatos, e adicionalmente ser enviado um registo da assiduidade do trabalhador em causa, nos 30 dias que antecederam o acidente, de acordo com o disposto no artigo 111.º, da Lei n.º 102/2009.

Desta forma, a ACT apresenta, nas suas estatísticas respeitantes ao ano de 2010, que, dos 130 acidentes de trabalho mortais registados, 4 aconteceram na indústria de extração de minerais não metálicos, 2 em outras indústrias transformadoras e 55 na construção civil, sendo no distrito do Porto que se registaram mais acidentes mortais. Quanto às causas mais apontadas nestes acidentes, foram a queda em altura, choque de objetos e esmagamento por máquina.

No que confere aos acidentes de trabalho não mortais, a ACT não tem disponível esta informação, remetendo este tipo de esclarecimento para os dados disponibilizados pelo MSSS/GEP relativos ao ano de 2009, que revelam que na indústria extrativa foram registados 1407 acidentes de trabalho, na indústria transformadora 58235, e na construção 45118. A construção e a indústria transformadora encontram-se no topo das atividades económicas onde foram registadas mais ocorrências e onde o número de dias perdidos foi dos mais elevados, comparativamente com as outras atividades. Desta forma, só nas atividades correspondentes à CAE 23 (Fabrico de outros produtos minerais não metálicos), foram detetados 5541 acidentes de trabalho. Na distribuição dos acidentes de trabalho por distrito, o Porto lidera quanto ao número total de ocorrências, com um valor de 46654. De realçar que a entidade detentora destes dados alega que a informação foi recolhida com base na participação de acidente de trabalho.

Segundo o autor Silva (2008), existem três contributos principais para a prevenção dos acidentes de trabalho: o aperfeiçoamento da legislação, o desenvolvimento de inquéritos sobre as

condições de trabalho e a realização de estudos com o propósito de compreender as causas dos acidentes.

Em termos de sinistralidade laboral, a figura seguinte mostra que cerca de 91% dos trabalhadores abarcados no estudo já estiveram envolvidos em algum acidente de trabalho, quer no papel de vítima, prestador de primeiros socorros e/ou sofreu com a ocorrência do acidente.

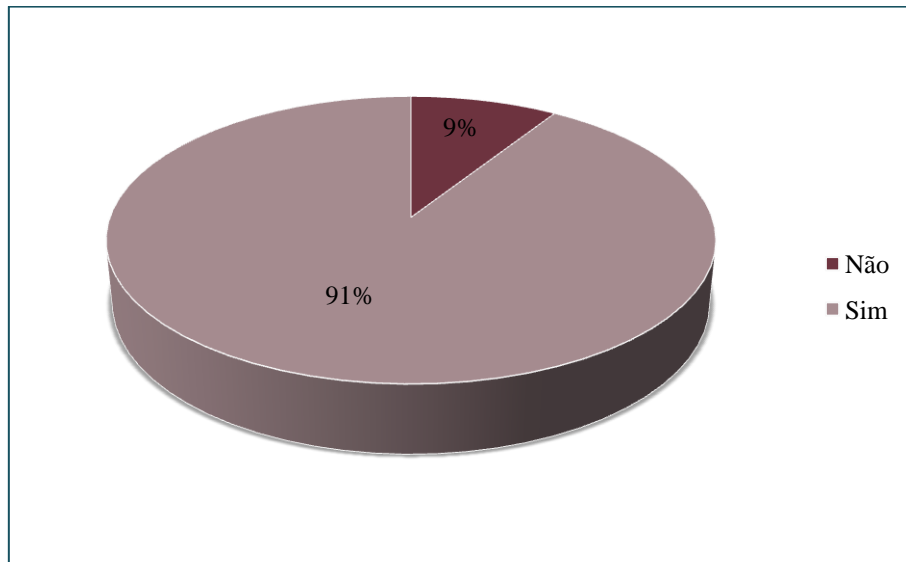


Figura 15 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função do seu envolvimento num acidente de trabalho.

No que concerne à presença do trabalhador num acidente de trabalho, como testemunha ou vítima, sucedido na empresa, apresentam-se os seguintes resultados.

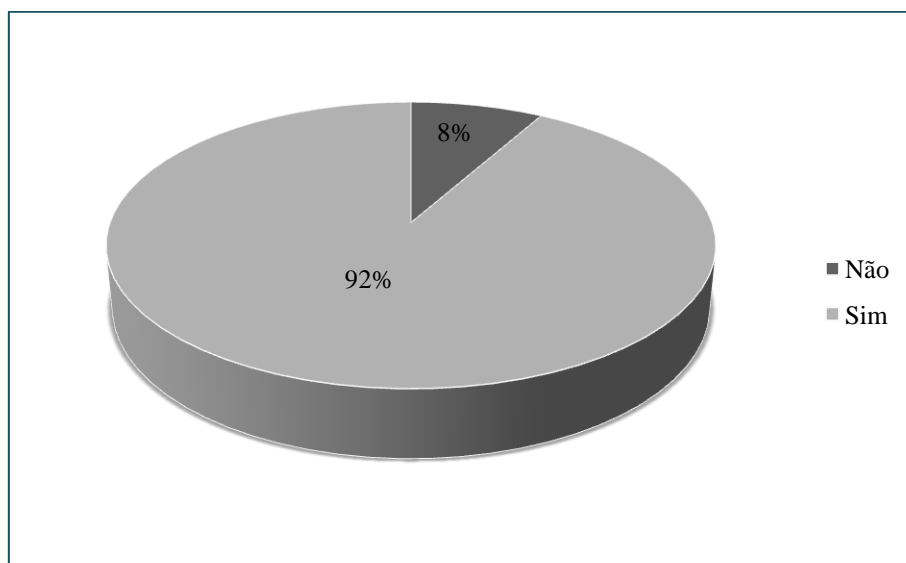


Figura 16 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da sua presença num acidente de trabalho.

De acordo com a análise à figura 16, é espontaneamente perceptível que a maioria dos trabalhadores (aproximadamente 92%) já presenciou algum acidente de trabalho, e apenas cerca de 8% alega não ter presenciado qualquer sinistro.

Relativamente ao número de acidentes de trabalho em que os trabalhadores da amostra foram vítimas ou observadores, em valores médios determinaram-se cerca de 6 acidentes. Na figura 16, pode-se confirmar esse valor, através dos 4 intervalos definidos como números de acidentes de trabalho presenciados, em função do número de trabalhadores entrevistados.

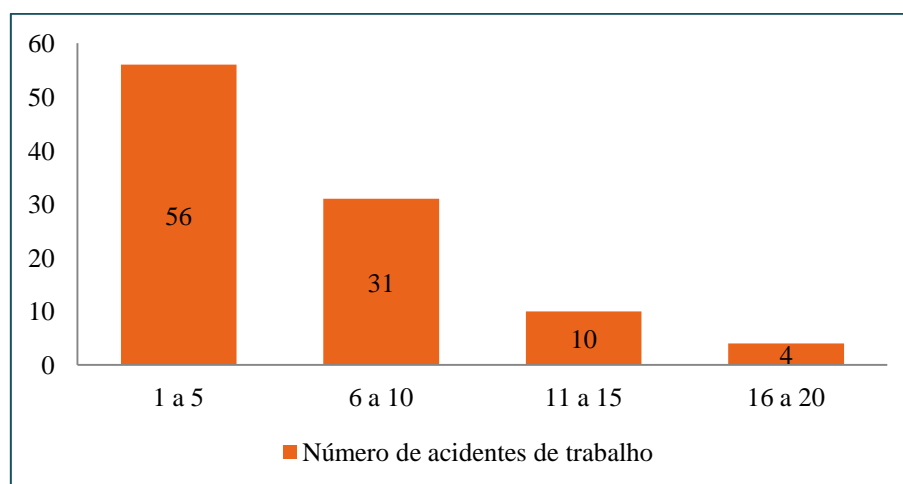


Figura 17 – Distribuição do número de acidentes de trabalho, presenciados pelos trabalhadores afetados.

Em relação aos trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho e como consequência foram vítimas de alguma lesão de que resultou a necessidade de recurso a cuidados hospitalares, a figura 18 assinala um conjunto de aproximadamente 49% de trabalhadores abrangidos neste cenário, enquanto cerca de 51% dos inquiridos, apesar de poderem ou não ter sido envolvidos num acidente de trabalho, não necessitaram de assistência médica.

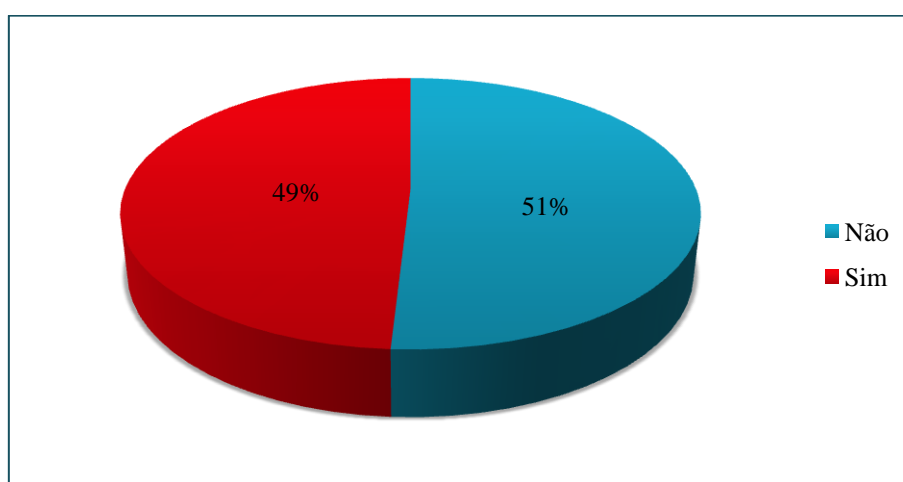


Figura 18 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função de ser vítima de alguma lesão, tendo sido necessário recurso a cuidados hospitalares, devido acidentes de trabalho.

A quantificação dos acidentes de trabalho de que os trabalhadores da amostra foram vítimas e dos quais resultou a necessidade de cuidados hospitalares apresenta, em média, um valor de cerca de 1 acidente. Na figura 19, pode-se observar esse valor, através dos 4 intervalos definidos como números de acidentes de trabalho em função do número de trabalhadores inquiridos.

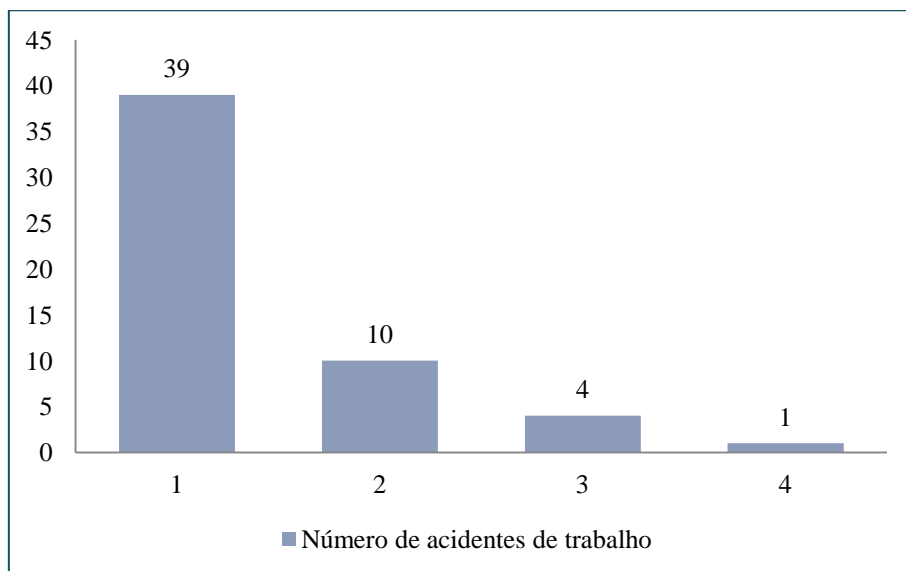


Figura 19 - Distribuição do número de acidentes de trabalho, sofridos pelos trabalhadores tendo sido necessário o recurso a cuidados hospitalares.

Em termos de número de dias perdidos pelo trabalhador devido aos acidentes de trabalho, a figura 20 expressa os seguintes resultados.

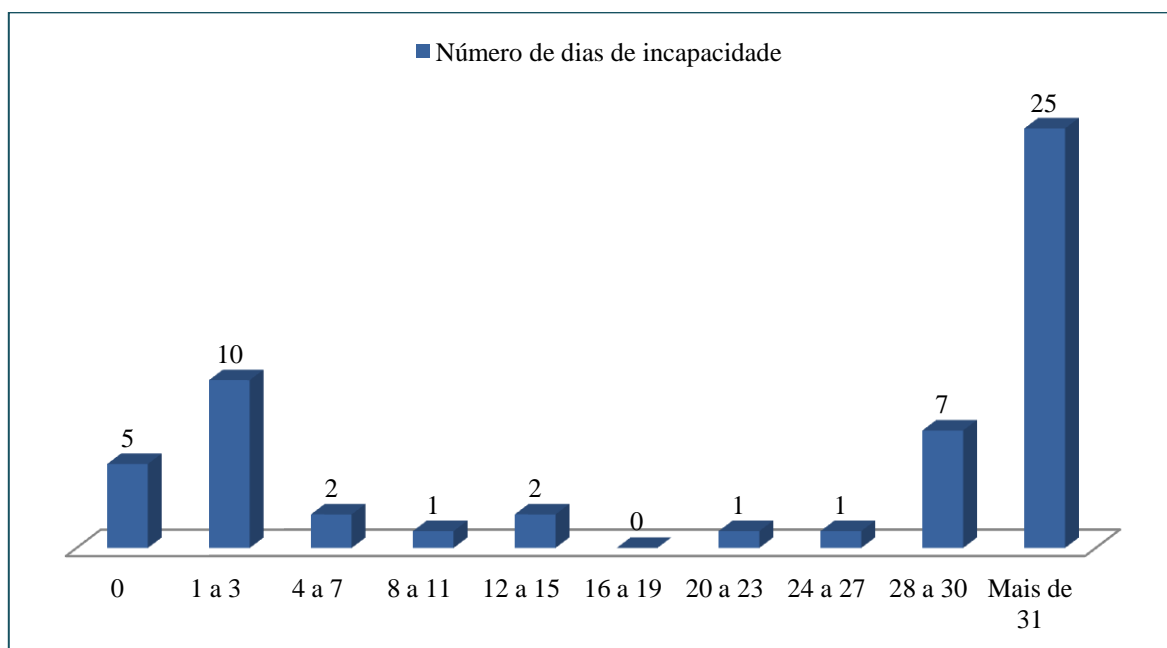


Figura 20 - Distribuição do número de dias de incapacidade dos trabalhadores devido a acidentes de trabalho.

Analisando a figura 20, constata-se que, indiscutivelmente, a maior parte dos acidentes de trabalho em estudo causaram mais de 31 dias de incapacidade para o trabalho.

Nos casos onde se registaram mais de 31 dias de inaptidão para o trabalhador exercer a sua atividade devido a lesões, observando a figura 21, pode-se concluir que a maior parte dos acidentes causou entre 31 a 60 dias de incapacidade. Em termos de valores médios, o número de dias de incapacidade por trabalhador é de cerca de 135.

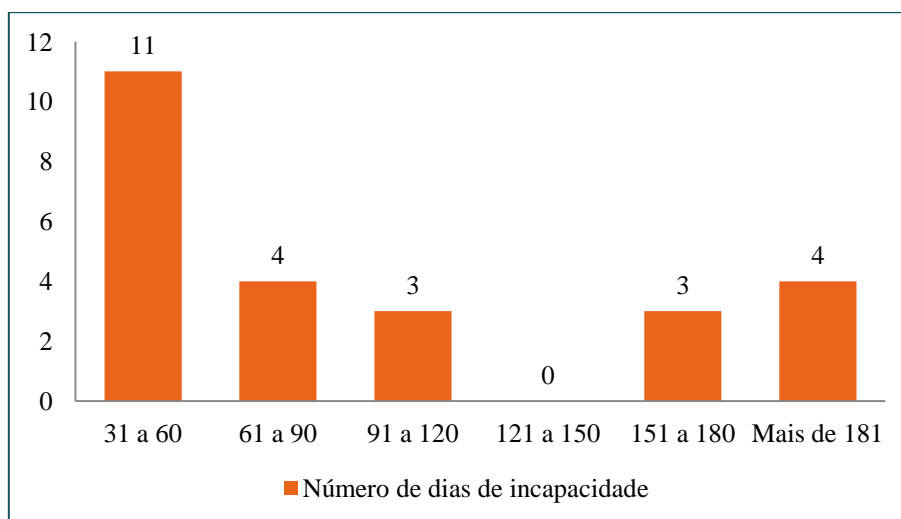


Figura 21 – Distribuição do número de dias de incapacidade em função dos trabalhadores da amostra.

No que diz respeito à comunicação dos acidentes de trabalho à empresa seguradora, pela análise da figura seguinte conclui-se que 69% dos acidentes foram comunicados, porém a percentagem de omissão é bastante elevada, dado que 31% não foram comunicados.

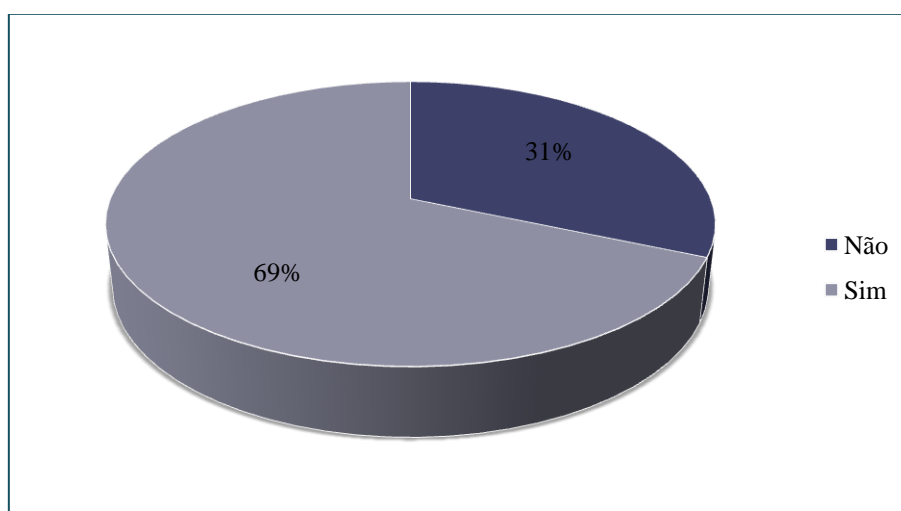


Figura 22 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função da comunicação do acidente de trabalho à empresa seguradora.

No que se refere à realização de uma consulta pelo médico do trabalho, a figura 23 mostra que a maioria dos envolvidos neste estudo, antes de retornar ao seu posto de trabalho após ter sofrido um acidente de trabalho, não foi observado pelo médico, tendo sido obtido um valor de cerca de 72%, enquanto nos demais 28% dos casos foi cumprida a obrigação legal, tendo sido observados pelo médico do trabalho, e consequentemente efetuado os exames ocasionais previstos na alínea c), do n.º 3, do artigo 108.º, da Lei n.º 102/2009.

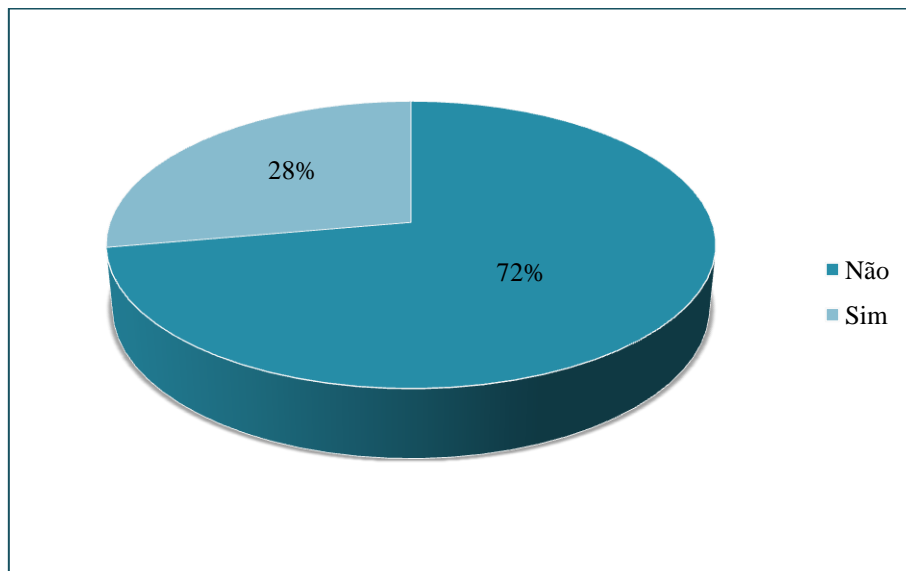


Figura 23 - Distribuição percentual dos trabalhadores sinistrados da amostra, em função da observação ao médico do trabalho antes de regressarem ao seu posto de trabalho.

São de ressaltar dois aspetos na análise desta questão: os cerca de 72% dos participantes neste estudo podem não ter sido observados pelo médico do trabalho devido à sua ausência não ter sido superior a 30 dias, estando também englobados nesta percentagem os trabalhadores que, apesar de terem estado afastados do seu posto de trabalho durante um período superior a 30 dias, não foram consultados pelo médico do trabalho.

Após serem diagnosticados os acidentes de trabalho ocorridos, procedeu-se à investigação da principal natureza das lesões, assim como da localização das mesmas.

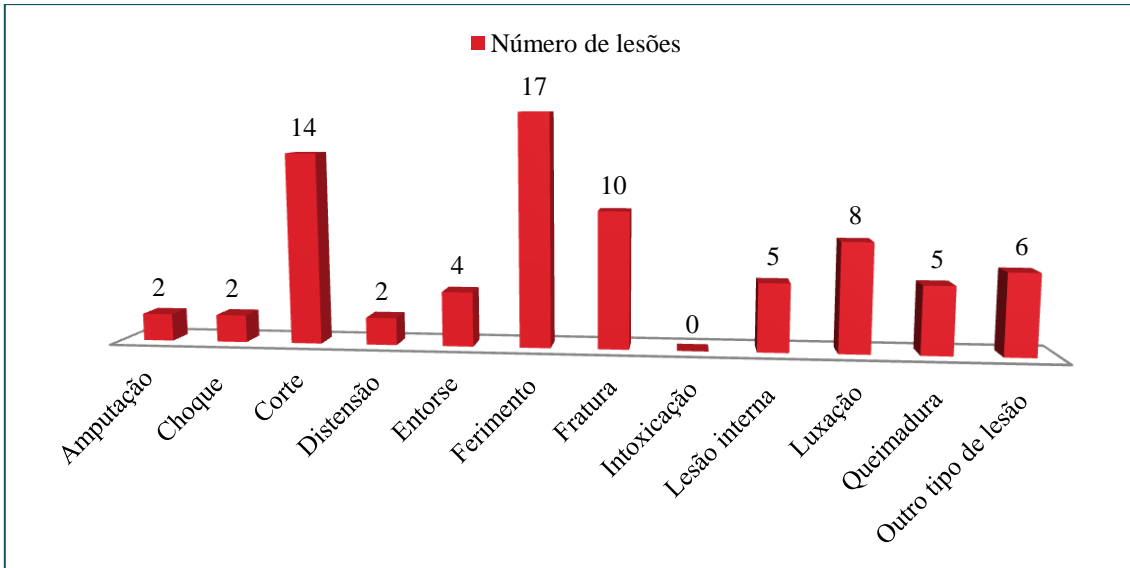


Figura 24 – Distribuição das lesões em função dos acidentes de trabalho sofridos pelos trabalhadores.

Em relação à natureza das lesões resultantes de acidentes de trabalho, pode-se atestar que as mais frequentes são ferimentos, cortes, fraturas e luxações, como é possível verificar-se na figura 24.

De salientar que não existe nenhum registo de intoxicações.

A figura seguinte aponta a localização das lesões sofridas pelos trabalhadores na sequência dos acidentes de trabalho.

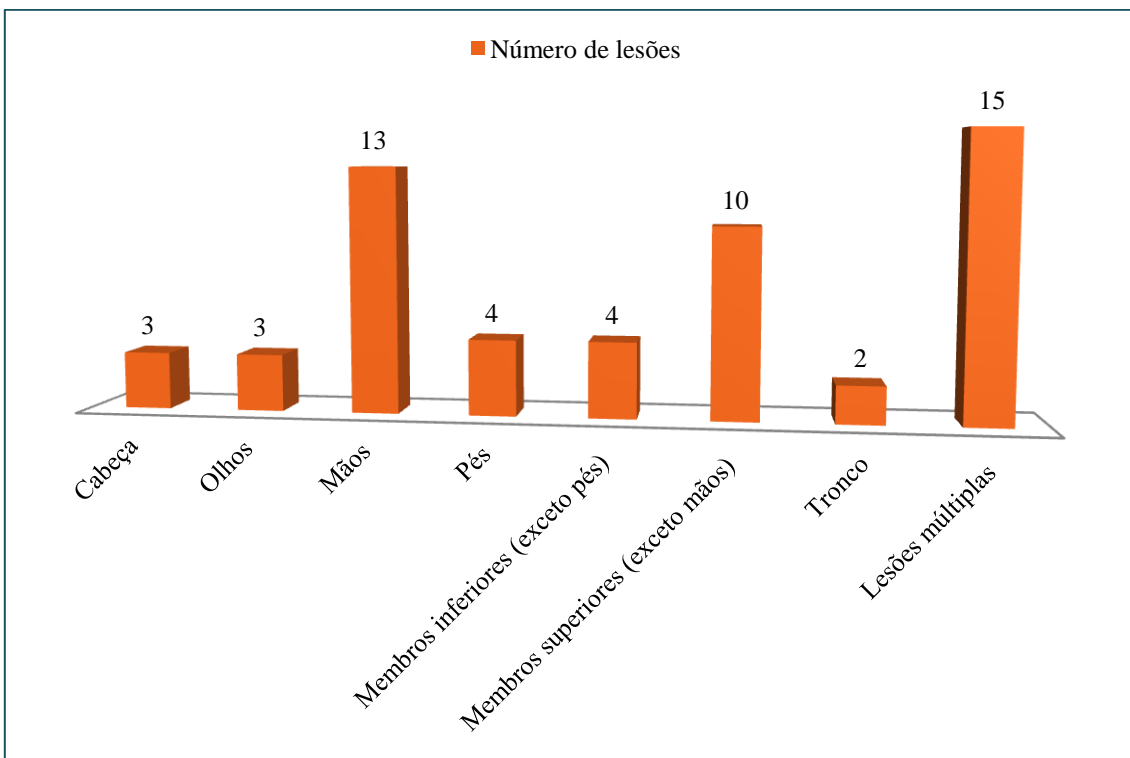
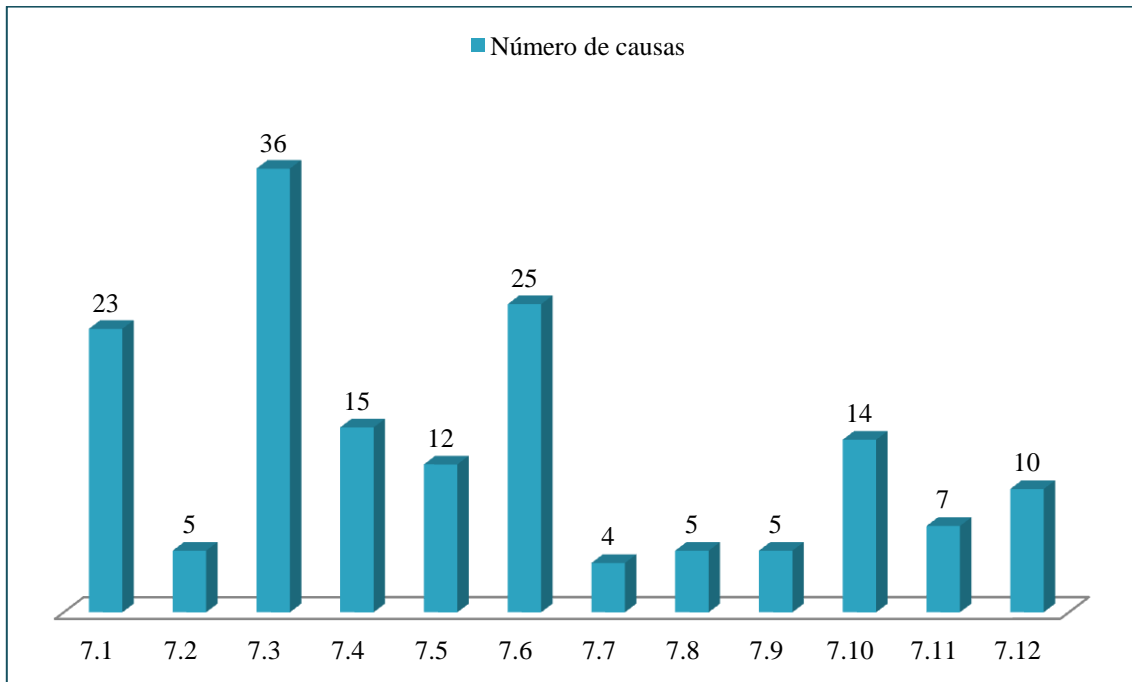


Figura 25 – Distribuição das partes do corpo afetadas dos trabalhadores devido a acidentes de trabalho.

No que se refere às partes do corpo mais afetadas nos acidentes de trabalho, através da figura 25 verifica-se que na sua maioria resultam em lesões múltiplas, porém as mãos e os membros superiores também são das áreas mais afetadas.

As causas mais alvitradas pelos trabalhadores da amostra para a ocorrência dos acidentes são as apresentadas na figura seguinte.



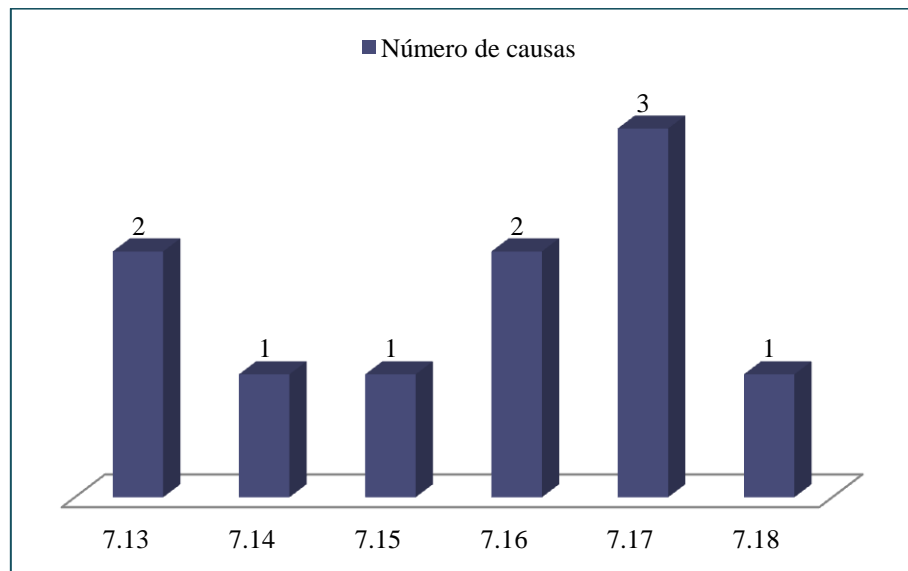
Legenda:

- 7.1 - Atos negligentes por parte do trabalhador
- 7.2 - Carência de arrumação e organização no local de trabalho
- 7.3 - Desconhecimento ou falta de informação e formação
- 7.4 - Fadiga
- 7.5 - Falta de proteção coletiva
- 7.6 - Falta de proteção individual
- 7.7 - Fatores climáticos desfavoráveis
- 7.8 - Inaptidão para a tarefa
- 7.9 - Ferramenta e/ou equipamento de trabalho em mau estado
- 7.10 - Manipulação incorreta de equipamentos de trabalho
- 7.11 - Problemas físicos ou mentais do trabalhador
- 7.12 - Outra

Figura 26 – Distribuição das causas que originaram os acidentes de trabalho.

Em análise à figura 26, as causas mais apontadas pelos trabalhadores são o desconhecimento ou falta de informação e formação, a falta de proteção individual e os atos negligentes por parte do trabalhador.

De realçar as outras causas descritas pelos entrevistados, que se encontram representadas na figura 27.



Legenda:

- 7.13 - Desnívelamento do piso
- 7.14 - Falta de delimitação das vias de passagem de peões e veículos
- 7.15 - Falta de sinalização de segurança e saúde no trabalho
- 7.16 - Manipulação incorreta da matéria-prima (granito)
- 7.17 - Manipulação incorreta do material explosivo
- 7.18 - Material explosivo danificado

Figura 27 - Distribuição de outras causas que originaram os acidentes de trabalho.

Nos acidentes de trabalho que envolveram os trabalhadores da amostra, estes nomearam outras causas para a ocorrência/surgimento do sinistro, com maior incidência na manipulação incorreta do material explosivo, desnívelamento do piso e a manipulação incorreta do granito.

4.3.4. Manipulação de explosivos

Na manipulação de explosivos para a extração do granito é indispensável que as operações inerentes a esta atividade sejam cuidadosamente planeadas, incorporando meios e procedimentos adequados, com a finalidade de minimizar os riscos associados.

Todas as etapas a considerar na manipulação dos explosivos, desde a saída do armazém do material explosivo (paiol), transporte, armazenamento, distribuição e devolução dos produtos explosivos não utilizados, só podem ser realizadas por pessoas com formação adequada e devidamente autorizadas pelo diretor técnico ou encarregado dos trabalhos. O conhecimento e a segurança no manuseamento das substâncias explosivas são o ponto fulcral para a proteção do Homem e do ambiente, pois é na formação e consciencialização dos utilizadores que assenta a boa prática na manipulação destas substâncias (Daniel, 1999).

Os produtos explosivos utilizados nas pedreiras são as pólvoras e explosivos, podendo estes ser a granel ou encartuchados. Também os detonadores podem ser usados no desmonte. De realçar o fato de a pólvora só poder ser utilizada sob a forma de cartuchos.

Os procedimentos de segurança para a utilização de material explosivo encontram-se definidos no Decreto-Lei n.º 162/90, que regulamenta a segurança e higiene do trabalho nas minas e pedreiras.

Com base na legislação anteriormente mencionada, podem-se apontar, como condições gerais de utilização, os seguintes procedimentos de segurança:

- ✓ Só devem ser utilizados produtos explosivos aprovados pelas entidades competentes;
- ✓ As entidades que utilizam os produtos explosivos são responsáveis por quaisquer acidentes que resultem do seu emprego;
- ✓ Os explosivos nas várias operações da sua manipulação devem ser apenas utilizados por pessoas devidamente autorizadas e com formação adequada;
- ✓ A manipulação e emprego dos explosivos devem ser realizados por pessoal habilitado com cédula de operador;
- ✓ Os cartuchos de explosivos não podem ser alterados, salvo para usos limitados e definidos, mas devidamente autorizados pela pessoa que dirija tecnicamente os trabalhos;
- ✓ A utilização de explosivos a granel carece da autorização da Direção Geral de Energia e Geologia.

É ainda importante ressaltar outros aspetos importantes, nomeadamente:

- ✓ Planear todas as atividades relacionadas com a utilização dos explosivos, bem como realizar uma identificação e análise aos riscos inerentes a estas atividades;
- ✓ Manter uma adequada conservação do material explosivo;
- ✓ Os explosivos não utilizados devem ser imediatamente devolvidos aos respetivos paióis;
- ✓ É expressamente proibido fumar em qualquer fase de manipulação de explosivos, assim como alterar a composição química dos explosivos;

- ✓ Antes de ser provocada uma explosão, deve-se atender a todas as regras de segurança, designadamente, na montagem e colocação do material explosivo e na salvaguarda de todos os trabalhadores e terceiros.
- ✓ Antes dos disparos nos trabalhos a céu aberto, deve sinalizar-se a situação, utilizando sinais acústicos e visuais, de forma a impedir o acesso às imediações do local e avisar terceiros da proximidade da operação.

No âmbito da manipulação de explosivos em pedreiras foi elaborado um procedimento de segurança (Anexo II), que pode servir como um exemplo a seguir pelas empresas que não tenham adotado nenhum procedimento nesta matéria.

A utilização de pólvora, explosivos e substâncias explosivas em pedreiras necessita de parecer prévio da Direção Regional de Economia, de acordo com o artigo 47.º do Decreto-Lei n.º 340/2007, e da autorização anual do Comando Geral da Polícia de Segurança Pública, nos termos do Regulamento sobre o Fabrico, Armazenagem, Comércio e Emprego de Produtos Explosivos, do artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 376/84 de 30 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 474/88 de 22 de Dezembro.

A figura 28 retrata que a maioria dos participantes da amostra, cerca de 82%, considera conhecer os procedimentos de segurança associados à atividade de extração de granito; no entanto, 18% da população inquirida neste estudo revela não ter conhecimento sobre estes procedimentos.

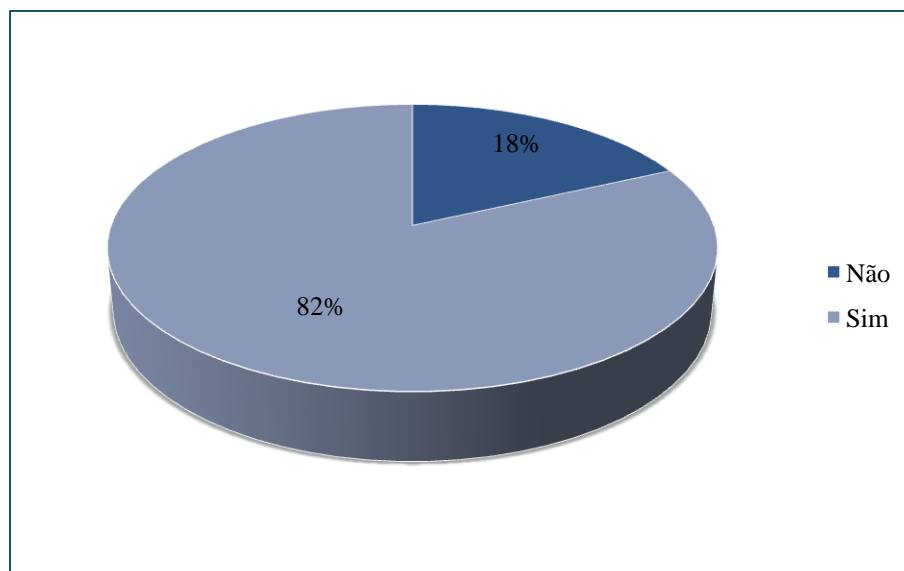


Figura 28 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra em função do seu conhecimento sobre os procedimentos de segurança aplicáveis na manipulação de explosivos.

Quanto ao cumprimento dos procedimentos de segurança na manipulação dos explosivos por parte dos trabalhadores, estes consideram o seguinte.

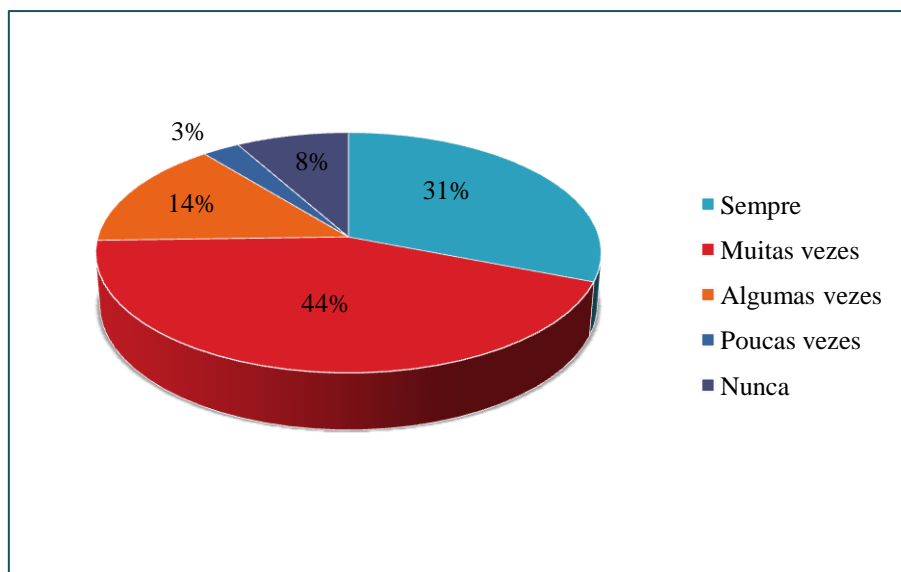


Figura 29 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função do cumprimento dos procedimentos de segurança aplicáveis na manipulação de explosivos.

No que se refere ao cumprimento dos procedimentos de segurança alusivos à manipulação de material explosivo, a figura 29 indica que existe uma grande variabilidade, pois cerca de 44% dos trabalhadores cumprem os procedimentos muitas vezes, aproximadamente 31% dos trabalhadores revelam cumprir sempre, com uma percentagem de cerca de 14% os procedimentos são cumpridos esporadicamente, com cerca de 3% os procedimentos são poucas vezes satisfeitos e com um peso de cerca de 8% encontram-se os trabalhadores entrevistados que divulgam um incumprimento total nesta matéria.

4.3.5. Formação e informação

A existência de ações de formação em diversas áreas respeitantes a cada organização pressupõe a divulgação de informação, mudanças de comportamentos e atitudes e apreensão de conhecimentos e técnicas relativas a atividades específicas, com vista ao melhoramento da prestação do trabalho dos trabalhadores, quer a nível da sua função específica, quer a nível da sua segurança e saúde.

A formação e informação em segurança é uma das prioridades de qualquer sistema de organização e gestão da prevenção, e de controlo de riscos. Os principais objetivos da formação neste domínio estruturam-se em torno do desenvolvimento de novos comportamentos, através da

interiorização das regras de prevenção, do desenvolvimento de uma cultura preventiva, da consolidação do espírito de prevenção e da aprendizagem nos domínios da formação.

O artigo 127.º da Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro, refere que é um dos deveres do empregador fornecer formação e informação aos seus trabalhadores, quer a nível profissional, quer a nível da prevenção de riscos de acidente ou doença nos locais de trabalho.

Desta forma, os trabalhadores têm o direito de serem informados e formados para desenvolverem as suas tarefas, de uma forma segura, no seu local de trabalho. Porém, na mesma legislação apontada anteriormente, o artigo 128.º também menciona que é um dever dos trabalhadores participarem de modo diligente nas ações de formação que lhes sejam proporcionadas pelo empregador.

Os trabalhadores devem receber uma informação e formação adequada e suficiente em SST, de acordo com as funções que desempenham e a exigência do posto de trabalho. Esta formação deve ser ministrada nos seguintes momentos:

- ✓ Admissão ou contratação;
- ✓ Transferência ou mudança de posto de trabalho;
- ✓ Alteração nos equipamentos de trabalho;
- ✓ Contacto com novos materiais;
- ✓ Introdução de nova tecnologia.

A figura 30 representa a adequação das ações de formação e informação de acordo com as tarefas exercidas pelos participantes no estudo.

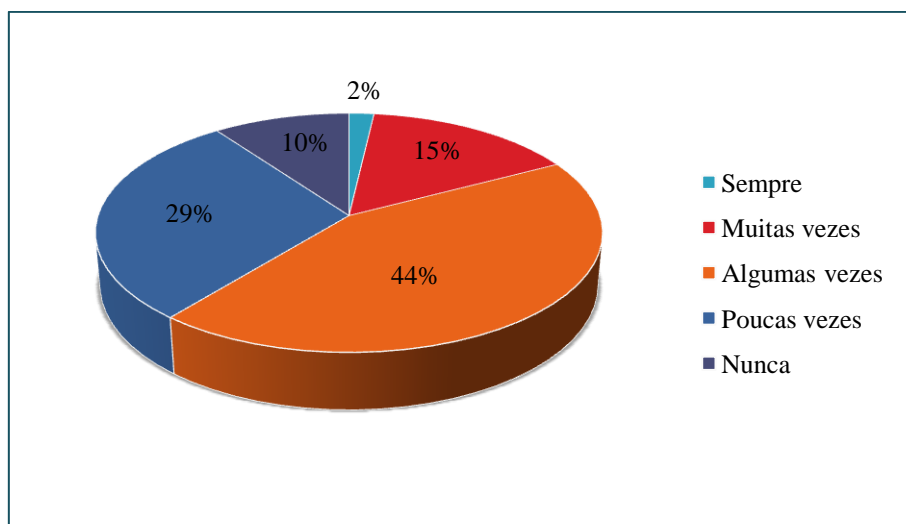


Figura 30 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função da adequação do tipo de formação e informação recebidas.

No que concerne à adequação do tipo de formação e informação que é ministrada aos trabalhadores, estes consideram, com um valor percentual de aproximadamente 73%, que em algumas ou poucas das vezes a formação e informação é adequada, enquanto cerca de 17% afirmam que estas ações são muitas vezes ou até sempre adequadas, porém cerca de 10% consideram nunca ser adequada a formação e informação recebida.

4.3.6. Sinalização de segurança e saúde no trabalho

A sinalização de segurança e saúde é definida como a sinalização relacionada com um objeto, uma atividade ou uma determinada situação, que fornece uma indicação ou informação relativa à segurança e/ou saúde no trabalho.

O Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de junho transpôs para a ordem jurídica interna a Diretiva 92/58/CEE, relativa às prescrições mínimas para a sinalização de SST.

Este Decreto-Lei foi posteriormente regulamentado pela Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de dezembro, que estabelece as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de SST. Este último documento legal refere que o empregador deve garantir a existência de sinalização de segurança e saúde adequada, sempre que os riscos não puderem ser evitados ou suficientemente diminuídos com meios técnicos de proteção coletiva ou com medidas, métodos ou processos de organização do trabalho.

A implementação de sinalização de segurança e saúde deve ser antecipada por uma correta avaliação dos riscos existentes na empresa.

A sinalização de segurança e saúde deve ser usada nos locais de trabalho para prevenir os riscos profissionais, identificando os equipamentos de segurança, delimitando áreas perigosas, advertindo para os riscos existentes, em suma, tem por objetivo a proteção da segurança e saúde dos trabalhadores, bem como chamar a atenção, de forma rápida e clara, para diversas situações que comportem riscos, quer para todos os trabalhadores pertencentes à empresa, quer para outros que apenas se encontrem temporariamente nas suas instalações, como por exemplo clientes, fornecedores, colaboradores de empresas prestadoras de serviços, entre outros.

Este tipo de sinalização é uma das medidas básicas de prevenção pois, se não for conhecida e respeitada por todos, os mais eficazes sistemas de proteção dos trabalhadores nos locais de trabalho não conseguem ser infalíveis, dado que a eficácia também depende da formação, informação e consulta dos trabalhadores.

Relativamente ao reconhecimento da informação transmitida na sinalização de segurança e saúde exposta nos locais de trabalho, a figura 31 revela que a maioria dos trabalhadores (cerca de 71% dos abrangidos por este estudo) conseguem decifrar a mensagem descrita pela sinalização existente, dado que afirmam saber sempre ou muitas vezes, enquanto cerca de 29% reconhece apenas algumas ou poucas vezes.

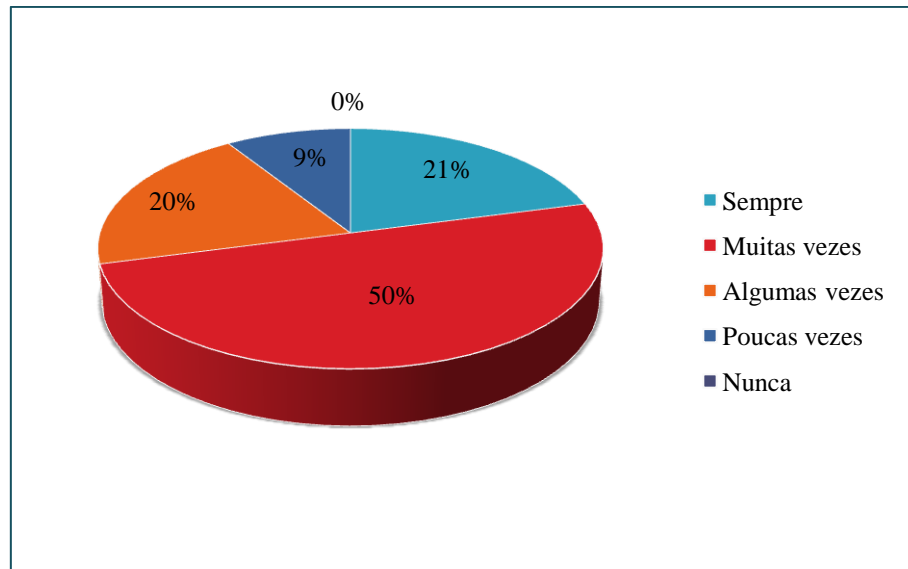


Figura 31 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função do reconhecimento da indicação da sinalização de segurança e saúde no trabalho.

4.3.7. Prevenção de incêndios

Um incêndio é uma reação de combustão exotérmica, que ocorre quando se coloca em contato com a atmosfera, em determinadas condições, uma fonte de calor e um corpo combustível, ocorrendo uma modificação das propriedades físicas das substâncias e a libertação de calor, que acelera o processo de reação (Coelho, 1998). A reação em cadeia destes fatores origina o fogo.

A prevenção e combate de incêndios baseia-se no conhecimento pormenorizado destes fatores, sendo essencial, evitar a sua conjugação simultânea. O combate a incêndios deve ser procedido de uma rápida e pronta resposta, através das seguintes variantes:

- ✓ Instalação de meios de deteção precoce do fogo, por forma a alertar a equipa interna de combate a incêndios e a corporação de bombeiros da localidade mais próxima;
- ✓ Implementar material e meios de extinção adequados e sempre operacionais;
- ✓ Formar pessoal com o objetivo de estarem devidamente organizados, para colocar em prática as medidas de proteção adotadas, assim como utilizarem de forma correta os meios de extinção.

A prevenção de incêndios é uma das medidas de segurança que devem constar nos planos de segurança estabelecidos nas empresas. Na falta destes planos, que são fundamentais para uma adequada e rápida resposta numa situação de emergência, é importante os trabalhadores terem formação e informação neste âmbito, para minimizar os danos que um incêndio pode provocar numa organização, por forma a salvaguardar pessoas e bens.

No que respeita ao conhecimento por parte dos trabalhadores dos procedimentos, regras ou instruções de prevenção de incêndios, a figura seguinte apresenta os seguintes resultados.

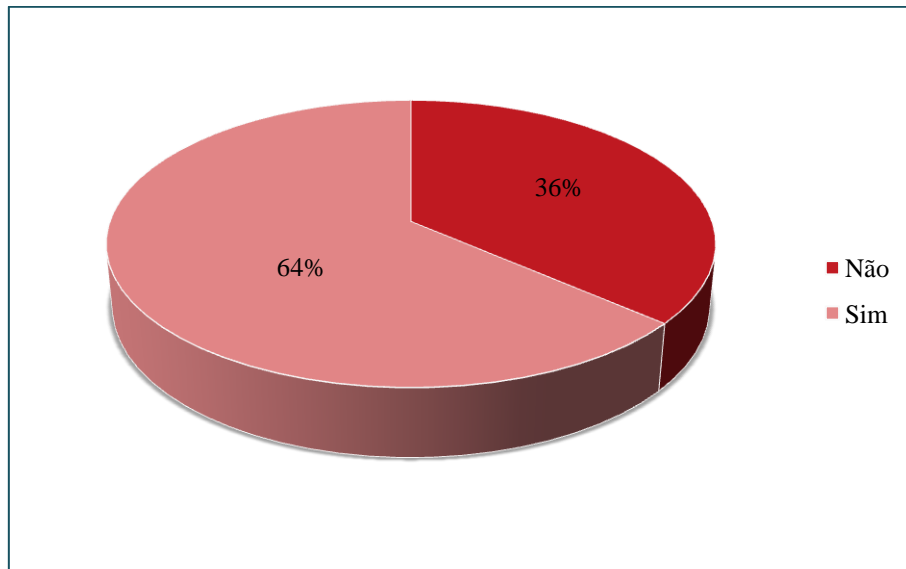


Figura 32 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função do conhecimento dos procedimentos, regras ou instruções de prevenção de incêndios.

Analisando a figura 32, verifica-se que aproximadamente 64% dos envolvidos neste estudo conhecem os procedimentos, regras ou instruções de prevenção de incêndios, enquanto cerca de 36% não conhecem ou não foram definidos pela empresa onde laboram, planos relativos à prevenção de incêndios.

Quanto à quantidade e adequação dos meios de segurança contra incêndios adotados pelas empresas, existe uma grande variabilidade de opiniões dos trabalhadores da amostra, como representa a figura 33. Cerca de 39% consideram que são algumas vezes adequados e em número suficiente; cerca de 28 % declaram serem muitas vezes ajustados e em quantidade razoável; cerca de 13% encontram-se totalmente satisfeitos com a quantidade e adequação; e, por fim, cerca de 20% acham serem poucas vezes suficientes e ajustados.

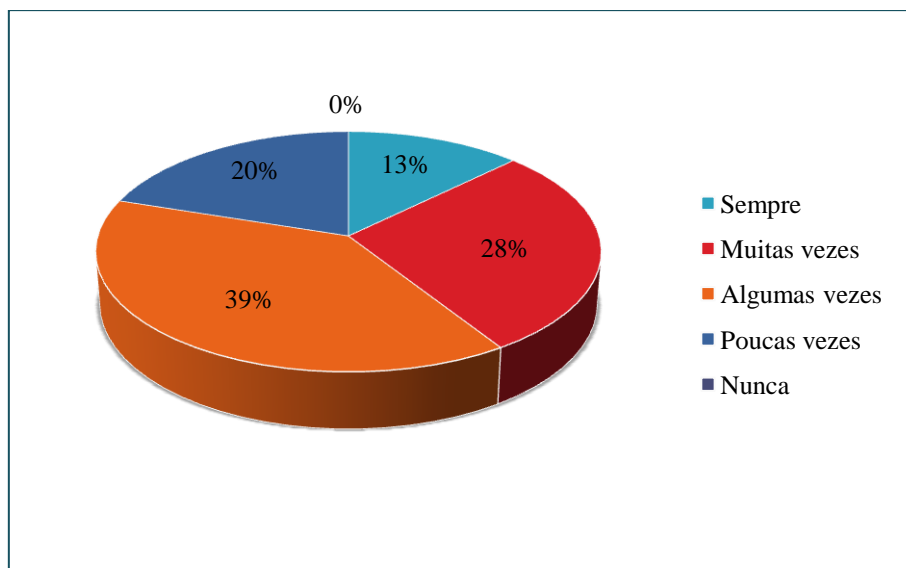


Figura 33 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função da quantidade e adequação dos meios de segurança contra incêndios.

4.3.8. Equipamentos de proteção individual

O EPI tem como função proteger o trabalhador contra os riscos presentes nos locais de trabalho, quando estes não puderem ser eliminados por meios de proteção coletiva ou por medidas, métodos ou processos de organização de trabalho. Desta forma, a utilização de EPI's como instrumento de proteção funciona como um mecanismo suplementar para um risco residual imprevisível ou não passível de ser evitado (Freitas, 2008).

A Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro expressa claramente a prioridade da proteção coletiva (medidas de caráter construtivo e organizativo) sobre a proteção individual.

A utilização de EPI's exige ao trabalhador um esforço adicional no desempenho das suas tarefas, quer devido ao peso, quer pelo desconforto generalizado que podem provocar, entre outros efeitos que dificultam o desempenho das suas funções. Portanto, os EPI's devem ser cómodos, robustos, leves e adaptáveis (Miguel, 2007).

Em termos de EPI's, os inquiridos expõem, na figura seguinte, a sua utilização durante as atividades inerentes ao seu trabalho.

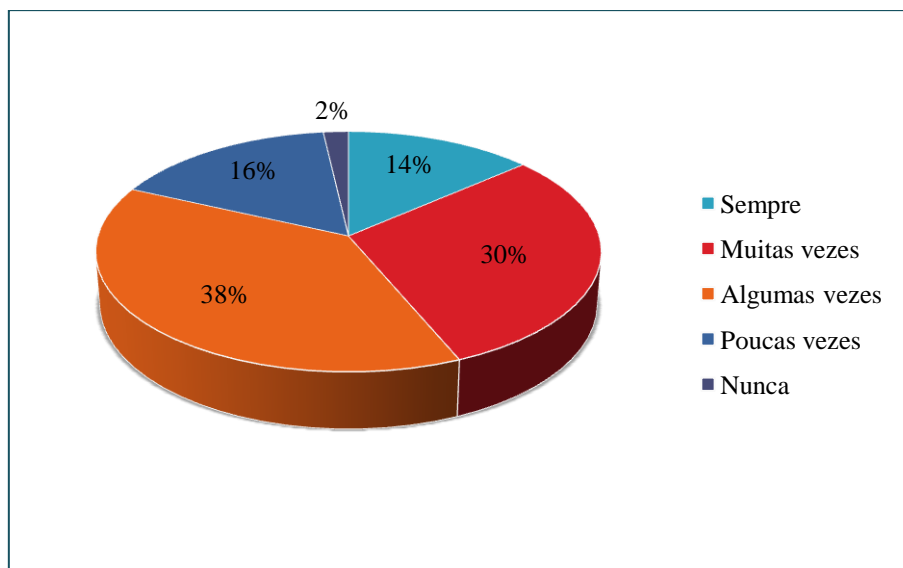


Figura 34 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função da utilização dos equipamentos de proteção individual.

Pela análise da figura 34, verifica-se uma distribuição variável nas respostas recolhidas, pois a maioria dos trabalhadores (cerca de 38%) centra-se na utilização esporádica dos EPI's, aproximadamente 30% revela usar muitas vezes, 16% refere ser uma situação rara, 14% divulga utilizar sempre e apenas 2% assume nunca utilizar os EPI's durante as suas tarefas laborais.

4.3.9. Equipamentos de trabalho

Os empregadores devem assegurar o cumprimento dos requisitos previstos no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 12 de fevereiro, que estabelece as exigências mínimas de segurança e saúde a respeitar em matéria de utilização de equipamentos de trabalho.

A utilização de um equipamento de trabalho corresponde a qualquer atividade em que o trabalhador contate com equipamentos de trabalho, nomeadamente, a colocação em serviço ou fora dele, o uso, o transporte, a reparação, a transformação, a manutenção e a conservação, inclusivamente a limpeza (Fiequimetal e Ribeiro, 2008).

Na jornada de trabalho, a utilização de equipamentos de trabalho pelos trabalhadores é uma constante, sendo essencial cumprir as regras associadas a estes equipamentos, por forma a minimizar o risco de ocorrência de acidentes de trabalho e doenças profissionais.

Relativamente à utilização dos equipamentos de trabalho a figura 35 mostra que cerca de 43% dos participantes neste estudo revelam que utilizam algumas vezes os equipamentos de trabalho conforme designam as normas de segurança aplicáveis, enquanto cerca de 46 % declaram usá-los

sempre ou muitas vezes de acordo com as normas de segurança. Num grupo de 11% incluem-se aqueles que são poucas vezes regidos pelas normas de segurança aquando da utilização dos equipamentos de trabalho. De salientar que nenhum dos inquiridos no estudo reconheceu o incumprimento total das normas de segurança aplicáveis aos equipamentos de trabalho existentes nos seus locais de trabalho.

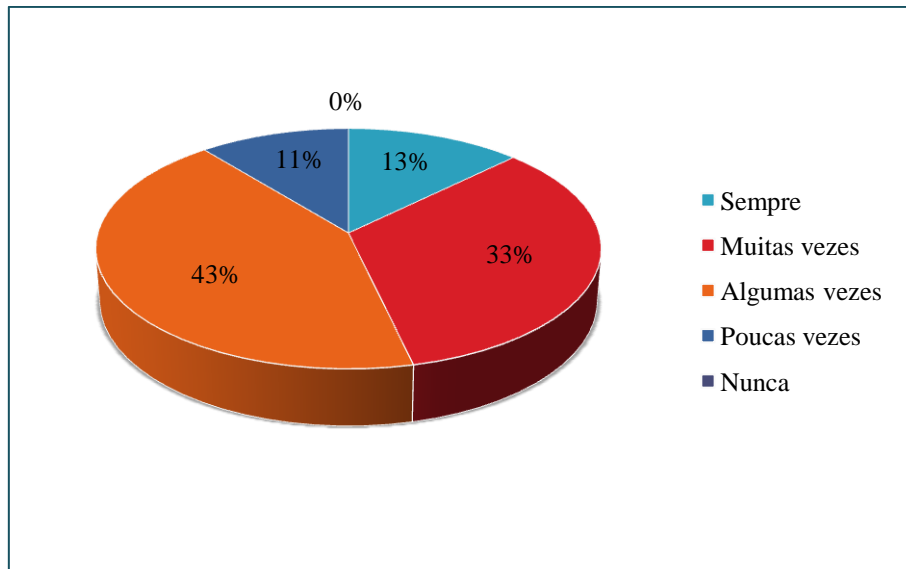


Figura 35 - Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função da utilização dos equipamentos de trabalho, de acordo com as normas de segurança.

4.3.10. Movimentação de cargas

A movimentação de cargas está presente nas operações de elevação, movimentação (transporte) e descarga que pode ser feita manualmente ou com recurso a meios mecânicos, sendo importante cumprir as regras de segurança em ambas as situações.

Como exemplo de transporte manual de cargas, pode-se apontar os porta-paletes manuais. O transporte mecânico de cargas pode ser realizado através de empilhadores, gruas, plataformas, pontes rolantes, pórticos, porta-paletes mecânicos, entre outros.

A movimentação manual de cargas deve ser precedida de uma identificação e análise de riscos, por forma, a minimizar os danos para a segurança e saúde do trabalhador. Nesta avaliação deve ter-se em consideração os seguintes parâmetros: as características da carga, o esforço físico exigido, as condições de trabalho e as exigências da atividade (ACT, 2008a).

Numa grande parte das tarefas realizadas nas pedreiras, a movimentação de cargas é realizada mecanicamente, pois a matéria-prima é de difícil manuseamento manual, sendo a sua deslocação realizada com recurso a meios mecânicos. No entanto, sempre que exista a necessidade de movimentar

manualmente cargas, deve atender-se aos requisitos ergonómicos, realizando o trabalho de forma segura para a saúde do trabalhador.

De seguida apresentam-se os equipamentos que apoiam os trabalhadores da amostra, na movimentação manual e mecânica de cargas.

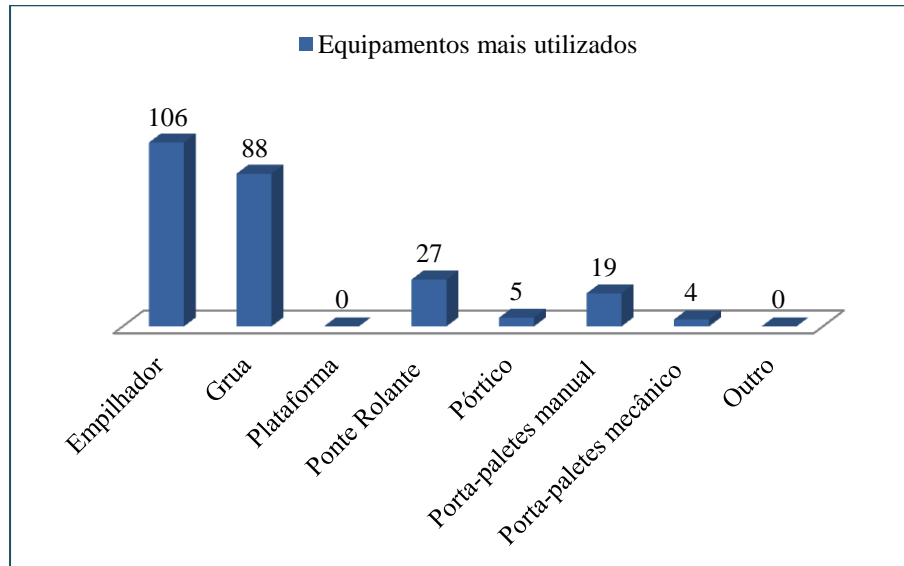


Figura 36 – Distribuição dos equipamentos que auxiliam os trabalhadores da amostra na movimentação de cargas.

Pela análise à figura 36, na movimentação de cargas, os equipamentos mais usuais presentes nas empresas são os empilhadores, as gruas e as pontes rolantes.

4.3.11. Expetativas pessoais e satisfação profissional

As organizações podem planear e delinear um plano de ação que vise a conciliação entre a atividade profissional e a vida familiar dos seus trabalhadores (Paulos, 2009).

Para Lobo (2003), as pessoas que trabalham nas organizações estabelecem uma diferença nítida entre o que torna o trabalho mais agradável e o que os estimula a trabalhar mais. Na realidade, condições de trabalho fáceis, contexto e vantagens sociais convenientes tornam o trabalho apazível, mas não encorajam um esforço particular, enquanto o reconhecimento, a responsabilidade e as recompensas são fatores importantes na melhoria do desempenho dos trabalhadores e na sua satisfação no trabalho.

No que se refere às expetativas pessoais e à satisfação profissional dos participantes neste estudo tendo em conta as condições de trabalho que a empresa oferece, foram registados os resultados seguintes.

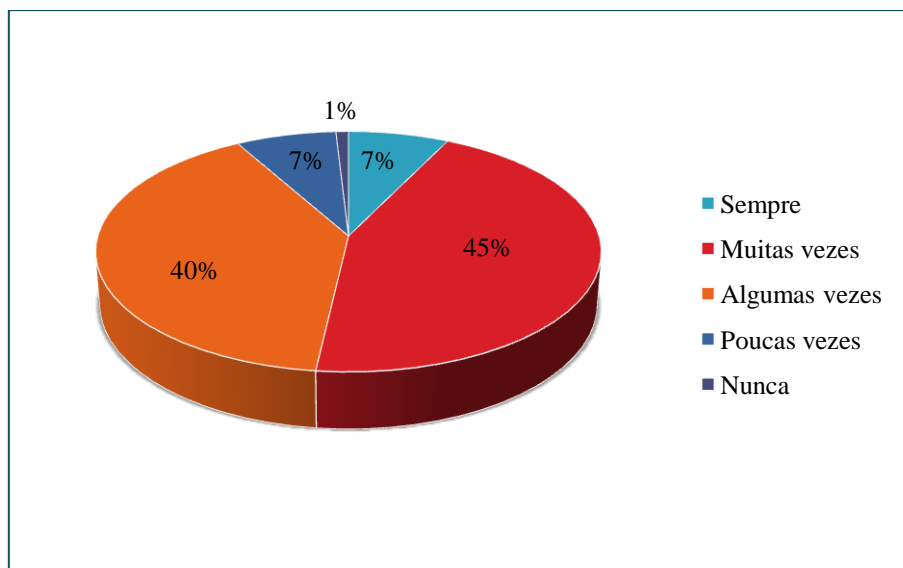


Figura 37 – Distribuição percentual dos trabalhadores da amostra, em função das suas expectativas pessoais e satisfação profissional, relativamente às condições de trabalho oferecidas pela empresa.

Observando a figura 37, verifica-se que a maioria dos trabalhadores, cerca de 45%, considera que as condições de trabalho que a empresa lhes proporciona vão muitas vezes ao encontro das suas expectativas pessoais e à sua satisfação no trabalho, enquanto aproximadamente 40% menciona que esta situação só se verifica algumas vezes, e com percentagens similares, próximas dos 7%, constam os trabalhadores que consideram estar sempre e poucas vezes realizados pessoalmente e profissionalmente, sendo que apenas cerca de 1% assume nunca estar satisfeito a nível pessoal e profissional.

4.4. Condições de saúde no trabalho

As características das condições de trabalho são suscetíveis de afetar a saúde dos trabalhadores, de forma individual ou em interação com outras, a curto, médio ou longo prazo (Freitas 2008). Desta forma, é importante assegurar a vigilância da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que estes se encontram expostos nos locais de trabalho.

A vigilância da saúde é da responsabilidade técnica do médico do trabalho (artigo 107.º, da Lei n.º 102/2009), não obstante as especificações previstas no artigo 76.º da Lei n.º 102/2009.

4.4.1. Acompanhamento das atividades por parte dos profissionais de saúde no trabalho

Na figura seguinte apresenta-se a perspetiva do trabalhador relativamente à adequação do acompanhamento das atividades executadas pela empresa por parte dos profissionais de saúde no trabalho.

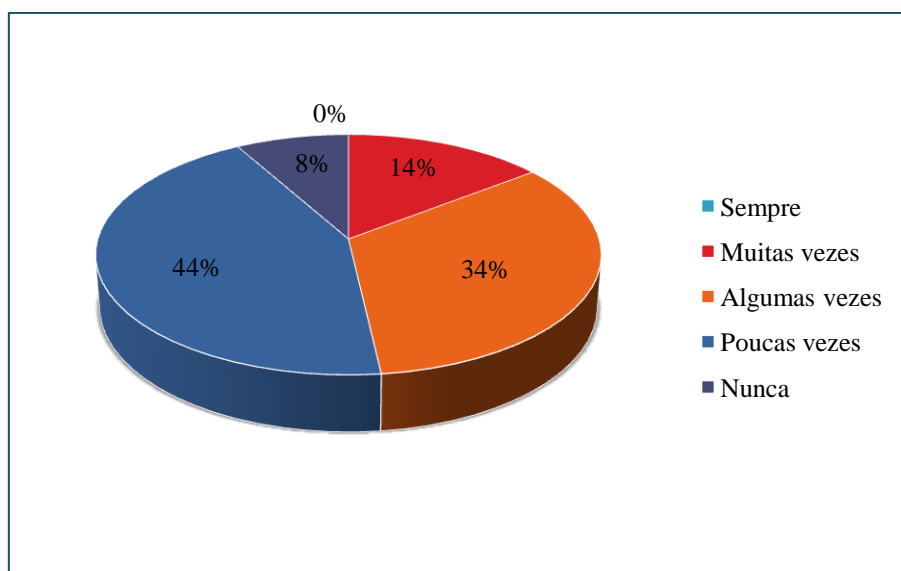


Figura 38 – Distribuição percentual dos trabalhadores em função da adequação do acompanhamento das atividades desenvolvidas pela empresa por parte dos profissionais de saúde no trabalho.

No que diz respeito ao acompanhamento, pelos profissionais de saúde no trabalho, das atividades praticadas na empresa, a maioria dos participantes nesta amostra (aproximadamente 44%) alega que este acompanhamento é poucas vezes adequado. No entanto, cerca de 34% consideram que é algumas vezes apropriado; com uma percentagem próxima dos 14%, situam-se os trabalhadores que o consideram muitas vezes ajustado; e com um peso de quase 8% encontram-se as opiniões que referem ser muitas vezes adequado. Não foi registada nenhuma resposta relativa ao acompanhamento sempre adequado por parte dos profissionais de saúde no trabalho.

Em termos globais, a figura 39 representa a vigilância da saúde dos trabalhadores no âmbito da medicina do trabalho. Desde logo se pode concluir que a maior parte dos inquiridos está dividida entre as opções “Algumas” e “Poucas vezes”, dado que cerca de 43% considera que a vigilância da sua saúde é poucas vezes assegurada e aproximadamente 30% revela ser apenas algumas vezes. Relativamente aos trabalhadores que consideram que a vigilância da sua saúde é muitas vezes atestada, regista um valor de cerca de 19%. Com um valor aproximado de 8%, encontram-se os indivíduos que alegam que não existe qualquer tipo de vigilância da sua saúde no trabalho.

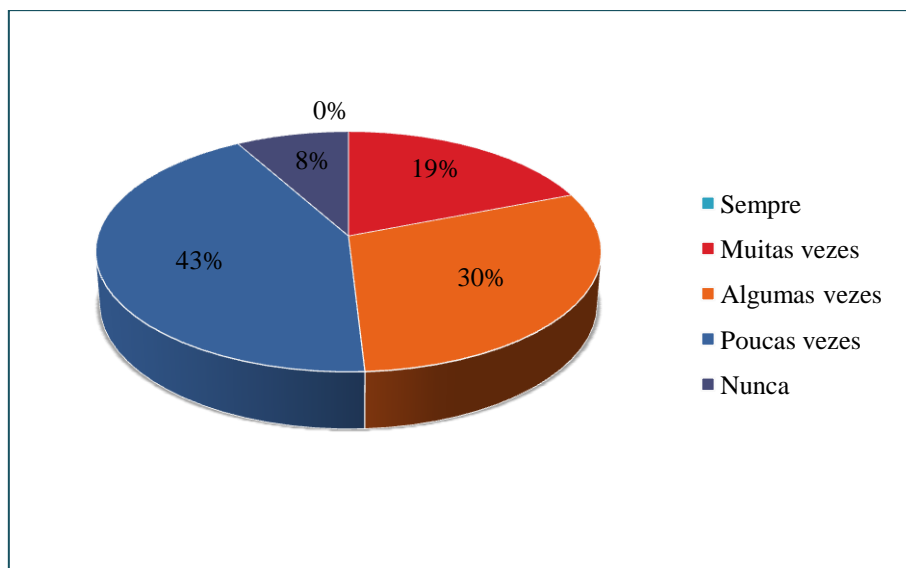


Figura 39 – Distribuição percentual dos trabalhadores em função da sua vigilância da saúde no âmbito da medicina do trabalho.

4.4.2. Exames médicos

No que concerne à obrigatoriedade de realização dos exames médicos, o n.º 3, artigo 108.º da Lei 102/2009, estabelece designadamente:

- ✓ Exames de admissão – estes exames são realizados antes do início da prestação do trabalho, ou, caso a urgência da admissão do trabalhador o justificar, nos 15 dias seguintes à sua entrada na empresa;
- ✓ Exames periódicos – estes exames são de realização anual obrigatória para os trabalhadores menores de idade e também para os trabalhadores com idade superior a 50 anos; para os restantes trabalhadores estes exames têm uma periodicidade de 2 em 2 anos;
- ✓ Exames ocasionais – estes exames devem realizar-se quando existam alterações substanciais nos componentes materiais de trabalho que possam ter repercussão nociva na saúde do trabalhador, assim como, quando exista uma ausência superior a 30 dias por motivo de doença ou acidente, no seu regresso ao trabalho o trabalhador deve submeter-se a estes exames.

Perante o estado de saúde do trabalhador e os resultados das avaliações de risco, o médico do trabalho pode reduzir ou alargar a periodicidade dos exames periódicos e ocasionais, tendo em atenção o fato de não ultrapassar os limites legalmente estabelecidos para a execução de novo exame.

Relativamente a estes exames médicos, os entrevistados divulgaram os resultados seguintes.

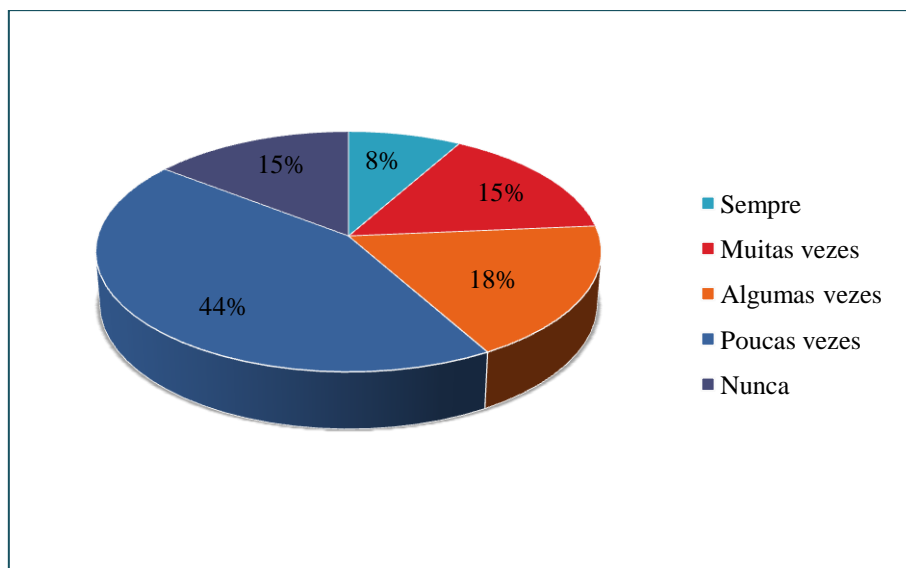


Figura 40 - Distribuição percentual dos trabalhadores em função da realização dos exames de saúde previstos na legislação atual (Lei 102/2009 de 10 de Setembro).

Em relação à realização de exames de saúde, os trabalhadores referem, com uma percentagem maioritária próxima dos 44%, que executam poucas vezes os exames de saúde impostos pela legislação atual, enquanto cerca de 18% confessam realizar algumas vezes os exames, e com representatividades similares próximas dos 15% encontram-se os trabalhadores que cumprem os exames de saúde muitas vezes e os que nunca realizam exames à sua saúde no âmbito da medicina do trabalho. A menor fatia, cerca de 8%, assegura realizar sempre os exames necessários.

4.4.3. Doenças profissionais

O conceito de doença profissional vem no seguimento do disposto no artigo 94.º, da Lei n.º 98/2009, de 4 de Setembro, em que se considera doença profissional como *“doença incluída na lista das doenças profissionais de que esteja afetado um trabalhador que tenha estado exposto ao respetivo risco pela natureza da indústria, atividade ou condições, ambiente e técnicas do trabalho habitual”*.

A lista das doenças profissionais encontra-se descrita no Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de maio, no entanto podem também ser reconhecidas como doenças profissionais, outras que não constem da referida lista, desde que sejam devidamente comprovadas como devidas a causas relacionadas com o trabalho.

O processo relativo ao reconhecimento de uma doença profissional começa com uma presunção da existência de doença profissional por parte do médico do trabalho ou do médico de família, se o primeiro não existir na empresa, que tem a responsabilidade de elaborar a Participação Obrigatória de Doença Profissional (Anexo III) e enviá-la para o CNPRP, onde será confirmado ou

não o diagnóstico e a atribuição da incapacidade resultante da doença profissional, de acordo com a Tabela Nacional de Incapacidades (Decreto-Lei n.º 352/2007 de 23 de outubro), por acidentes de trabalho e doenças profissionais. Caso seja reconhecida a doença profissional ao trabalhador, este tem direito à reparação dos danos da sua saúde, que consistem em dois tipos de prestações: em espécie e em dinheiro.

As estatísticas referentes a doenças profissionais, quando realizadas corretamente, são um elemento de grande importância no combate às doenças profissionais, pois permitem avaliar a evolução da situação ao longo do tempo, detetar os locais de trabalho onde é necessário uma intervenção prioritária e comparar o nível de prevenção atingido com o de outros países. Na elaboração destas estatísticas, é importante considerar alguns parâmetros, nomeadamente, o tempo de permanência no posto de trabalho desde a entrada do trabalhador para a empresa até à manifestação da doença, incidência de casos de doenças profissionais na população exposta, frequência com que se realizam os exames médicos a todos os trabalhadores e a transferência para outros postos de trabalho, de trabalhadores afetados por doença profissional (Macedo 1988).

De acordo com os dados fornecidos pelo CNPRP, as empresas do setor da indústria extrativa do concelho de Marco de Canaveses, cujo CAE corresponde a 08 112 e 08 121, foram certificadas por esta entidade, no ano de 2010 e 2011, respetivamente 21 e 11 doenças profissionais. As doenças derivadas da ocupação laboral dos trabalhadores foram a asma profissional, a sílico-tuberculose, a fibrose pulmonar e a hipoacusia bilateral, sendo as duas últimas as mais frequentes. Relativamente à natureza da incapacidade, na maior parte dos casos, resultou numa incapacidade permanente parcial. No que diz respeito à média das idades, em 2010, os trabalhadores afetados apresentavam uma média de 59 anos de idade, enquanto em 2011 a média de idades se centrava nos 53 anos. De realçar o fato de as doenças profissionais certificadas pelo CNPRP no setor da indústria extrativa, no concelho de Marco de Canaveses, terem sido apenas diagnosticadas em trabalhadores do sexo masculino.

As doenças ocupacionais respiratórias são aquelas que se alcançam pela inalação de partículas orgânicas, inorgânicas e sintéticas, vapores, gases ou agentes infecciosos (Monteiro, 2008).

A sílica é um agente químico que se enquadra na categoria das poeiras. As poeiras apresentam-se no estado sólido e são definidas como partículas esféricas de pequeno tamanho, suspensas no ar, formadas pelo manuseamento de certos materiais e por processos mecânicos de desintegração (Fiequimetal e Araújo, 2008).

Relativamente ao número de doenças profissionais diagnosticadas pelo médico do trabalho e reconhecidas pelo CNPRP aos trabalhadores envolvidos no estudo, encontram-se expostas na figura seguinte.

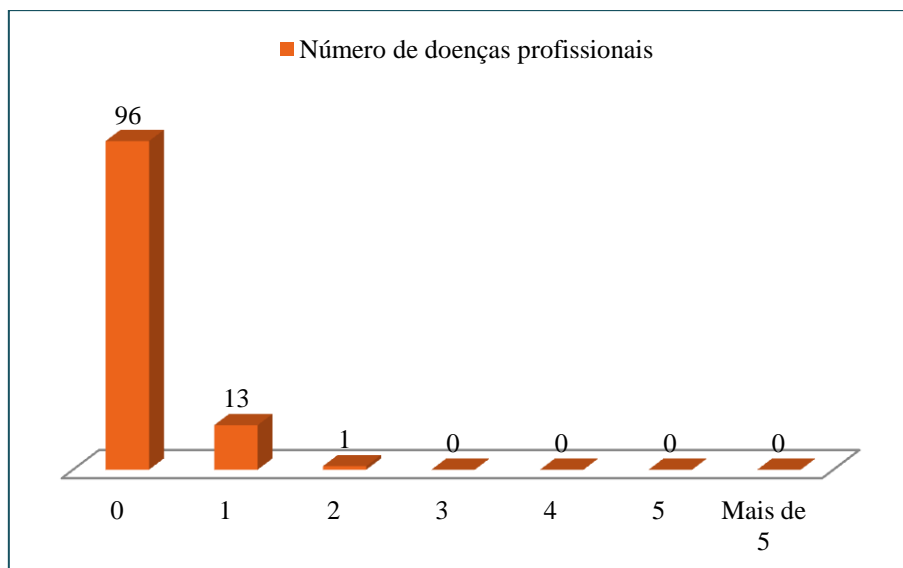


Figura 41 - Distribuição do número de doenças profissionais diagnosticadas pelo médico do trabalho e reconhecidas pelo Centro Nacional de Proteção contra Riscos Profissionais.

Em análise à figura 41, é facilmente perceptível que a maioria (96) dos trabalhadores inquiridos não tem nenhuma doença reconhecida pelo CNPRP. Porém, foram detetados 13 trabalhadores que indicaram ter 1 doença profissional devidamente reconhecida pelas autoridades competentes, e ainda 1 trabalhador revelou terem-lhe sido diagnosticadas e reconhecidas 2 doenças profissionais.

A figura 42 identifica doenças e patologias que os trabalhadores da amostra podem reconhecer como devidas a factos relacionados com o trabalho.

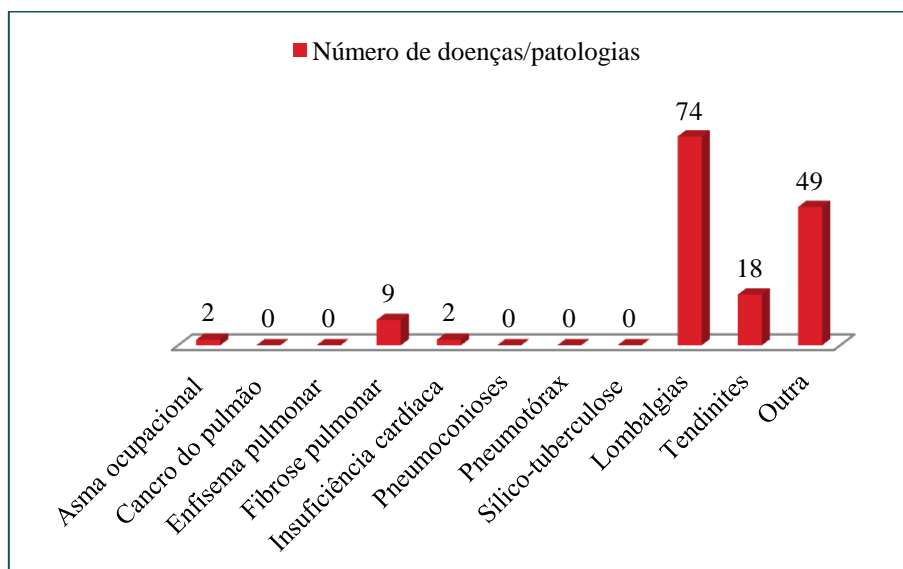


Figura 42 – Distribuição doenças e patologias reconhecidas pelos trabalhadores da amostra.

Analisando a figura 42, e considerando as doenças e patologias apresentadas, as lomalgias, as tendinites, a fibrose pulmonar e outra doença ou patologia não enunciada na figura foram as mais

apontadas pelos intervenientes no estudo. No entanto, também a asma ocupacional e a insuficiência cardíaca foram anotadas como doença e patologia derivada do exercício laboral.

De salientar as outras doenças e patologias identificadas pelos trabalhadores, que se encontram representadas na figura seguinte.

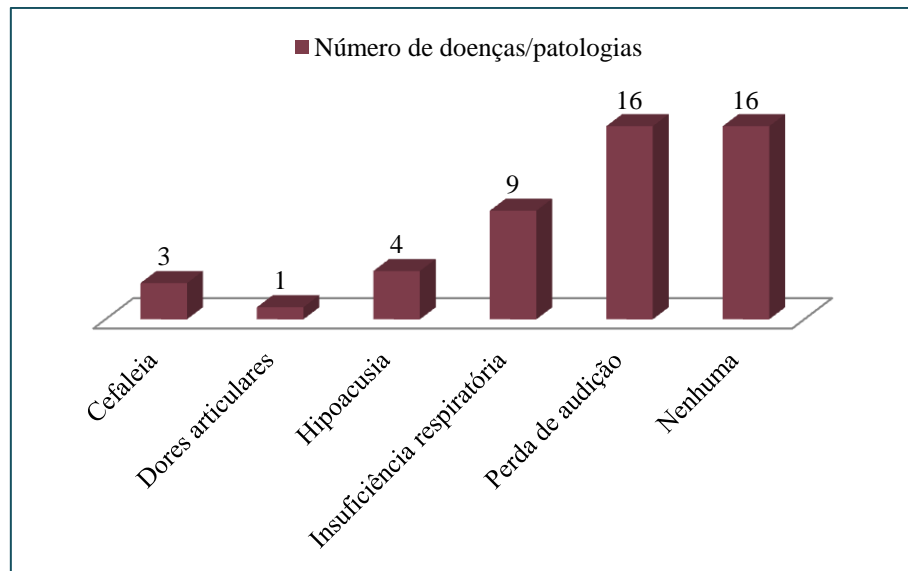


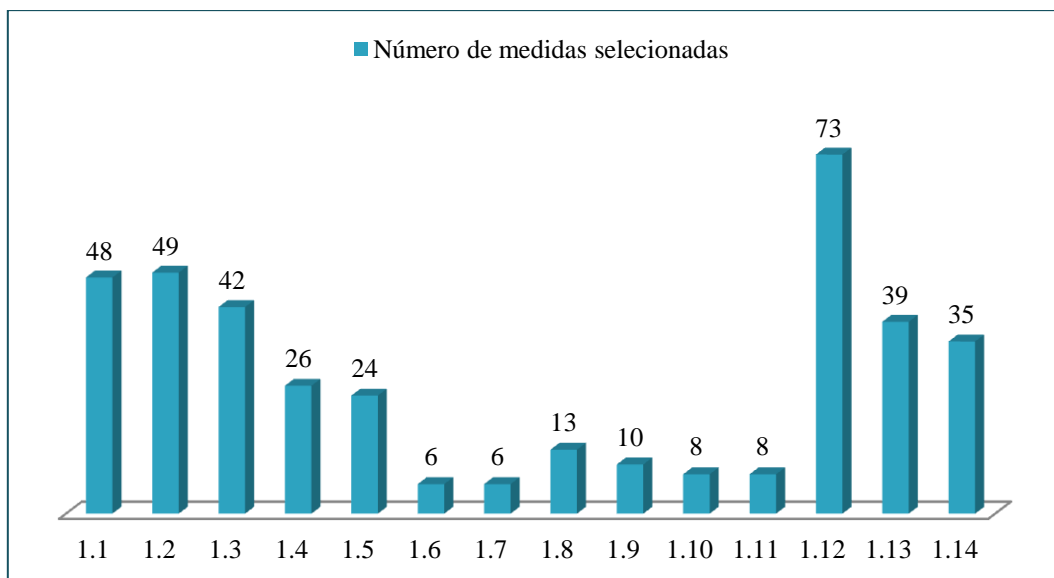
Figura 43 - Distribuição de outras doenças e patologias reconhecidas pelos trabalhadores da amostra.

Perante a figura 43, verifica-se que 16 dos participantes no estudo afirmaram não ter qualquer tipo de sintomas relativos a doenças ou patologias devido ao desenrolar da sua profissão. Porém, 16 trabalhadores revelaram sentir perda da sua audição, 9 confessaram ter insuficiência respiratória, 4 narram que lhes foi reconhecida pelo CNPRP a hipoacusia, 3 declararam sofrer de cefaleias e 1 aponta ter dores nas articulações devido a factos resultantes da sua atividade profissional.

4.5. Sugestões de medidas preventivas a implementar

Na implementação de medidas de prevenção para eliminar ou reduzir o impacto da maior parte das situações de risco, deve atender-se aos princípios gerais de prevenção constantes na Diretiva-Quadro 89/391/CEE, regime jurídico de enquadramento das regras básicas em matéria de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores.

A figura seguinte é o resultado das medidas preventivas mais listadas pelos trabalhadores, para futuramente implementar nas empresas, por forma a melhorar as condições de segurança e saúde presentes nos locais de trabalho.



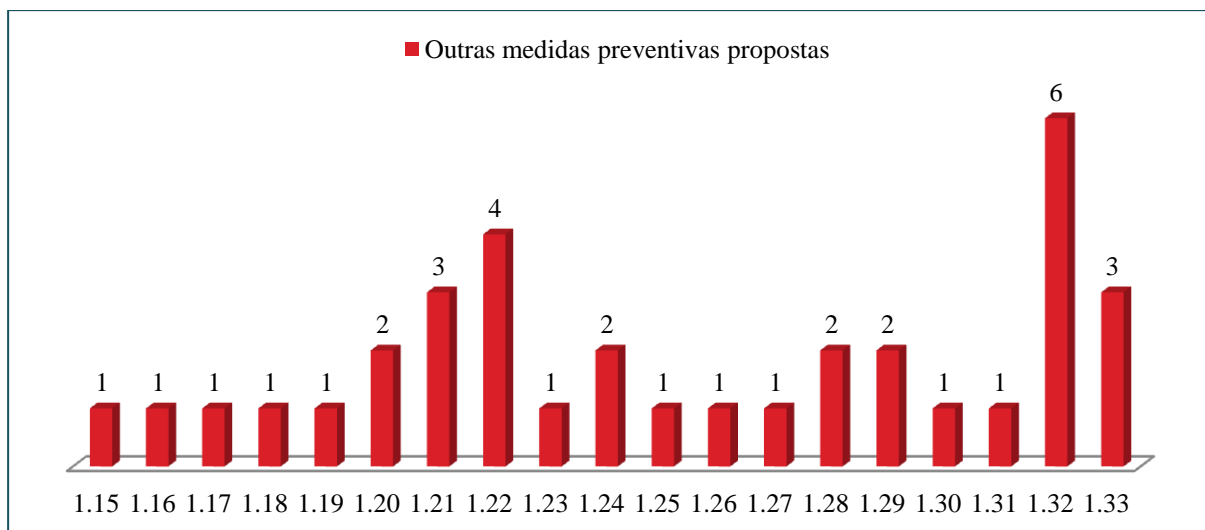
Legenda:

- 1.1 - Criar/Atualizar planos para situações de emergência
- 1.2 - Criar/Cumprir procedimentos de trabalho
- 1.3 - Criar uma cultura preventiva
- 1.4 - Desenvolver comportamentos preventivos
- 1.5 - Diversificar as ações de formação e informação
- 1.6 - Implementar equipamentos de segurança contra incêndios
- 1.7 - Realizar a manutenção dos equipamentos de segurança contra incêndios
- 1.8 - Implementar sinalização de segurança e saúde no trabalho
- 1.9 - Executar a manutenção da sinalização de segurança e saúde no trabalho
- 1.10 - Organizar os serviços de higiene e segurança no trabalho
- 1.11 - Organizar os serviços de saúde no trabalho
- 1.12 - Realizar a manutenção dos equipamentos de trabalho
- 1.13 - Realizar/Atualizar avaliações de riscos
- 1.14 - Outra

Figura 44 - Distribuição das medidas preventivas optadas pelos trabalhadores da amostra, por forma a melhorar ou acrescentar valor às condições de segurança e saúde na empresa.

Analisando a figura 44, pode-se verificar que os trabalhadores apontaram várias medidas para implementar nas empresas onde laboram. No entanto, podem-se destacar as seguintes medidas preventivas: realizar a manutenção dos equipamentos de trabalho; criar e ou cumprir procedimentos de trabalho e criar e ou atualizar planos para situações de emergência.

De realçar que os trabalhadores envolvidos no estudo proferiram outras medidas, com vista à melhoria das condições de segurança e saúde dos seus postos de trabalho, como retrata a figura seguinte.



Legenda:

- 1.15 - Analisar os acidentes de trabalho e comunicá-los a todos os trabalhadores
- 1.16 - Colocar uma iluminação adequada em todos os locais de trabalho
- 1.17 - Consulta e participação dos trabalhadores sobre a aplicação das medidas referentes ao trabalho
- 1.18 - Criar uma comissão de representantes dos trabalhadores
- 1.19 - Criar/Atualizar planos de segurança e saúde no trabalho
- 1.20 - Criar/Melhorar as condições de armazenamento do material explosivo
- 1.21 - Cumprir a legislação aplicável à empresa
- 1.22 - Delimitar passagens para os peões e veículos
- 1.23 - Disponibilizar equipamentos de proteção individual aos trabalhadores
- 1.24 - Encapsulamento das máquinas de corte
- 1.25 - Implementar sistemas de alerta luminosos nas máquinas de corte
- 1.26 - Implementar um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho
- 1.27 - Implementar um sistema de rega para imobilizar as poeiras nos caminhos de passagem dos veículos
- 1.28 - Limitar o acesso à pedreira a pessoas que não estejam autorizadas
- 1.29 - Medição e monitorização dos agentes físicos, químicos e biológicos
- 1.30 - Organização e limpeza dos locais de trabalho
- 1.31 - Organizar/Atualizar os planos de trabalho de acordo com o desenvolvimento das atividades no terreno
- 1.32 - Realizar a monitorização regular da exposição dos trabalhadores à sílica
- 1.33 - Utilizar equipamentos de proteção individual

Figura 45 – Distribuição de outras medidas preventivas apontadas pelos trabalhadores da amostra, por forma a melhorar ou acrescentar valor às condições de segurança e saúde na empresa.

Analisando a figura 45, as medidas mais frequentemente propostas pelos trabalhadores são: realizar a monitorização regular da exposição dos trabalhadores à sílica; delimitar passagens para os peões e veículos; cumprir a legislação aplicável à empresa e utilizar equipamentos de proteção individual.

5. Interpretação dos resultados

Face aos resultados obtidos através dos inquéritos realizados aos trabalhadores das pedreiras do concelho de Marco de Canaveses, podem-se retirar as seguintes constatações:

- ✓ Os traços gerais característicos dos trabalhadores que colaboram nos setores de atividade em estudo são homens, com idades compreendidas entre os 46 e os 55 anos, com escolaridade ao nível do ensino básico e a localização da residência no concelho de Marco de Canaveses;
- ✓ As empresas que participaram neste estudo caracterizam-se, na sua maioria, por serem de pequena dimensão, as atividades desenvolvidas são centradas na indústria extrativa e transformadora e a organização dos serviços de SST é assegurada por empresas externas, que prestam estes serviços;
- ✓ O acompanhamento das atividades no “terreno” por parte dos profissionais de segurança no trabalho é, na maioria das vezes, traduzida numa situação esporádica;
- ✓ A identificação de perigos e controlo de riscos é um contributo muito importante para a prevenção. No entanto, é através da informação e comunicação de tais fatos aos trabalhadores que estes podem agir em conformidade, adotando as medidas de controlo mais adequadas nos seus locais de trabalho, verificando-se, através deste estudo, que o conhecimento e controlo destes riscos por parte dos trabalhadores é, maioritariamente, cumprido apenas algumas vezes, evidenciando-se, desta forma, que existe uma proteção insuficiente destes trabalhadores;
- ✓ Quanto aos acidentes de trabalho, como já foi referido, os setores da indústria extrativa, transformadora e construção são dos mais expressivos em termos de ocorrência de acidentes. De salientar o fato de os setores mencionados também estarem no topo da representatividade de setores de grande dimensão a nível nacional: neste trabalho, os números de acidentes revelados são assustadores, visto que a grande maioria dos trabalhadores já esteve envolvido e/ou presenciou a ocorrência de acidentes de trabalho - em média, cada participante neste estudo já presenciou 6 acidentes;
- ✓ Cerca de metade dos trabalhadores que constituem esta amostra já foram vítimas de um acidente de trabalho, tendo sido necessário o recurso a cuidados hospitalares. Em média, foi registado 1 acidente por cada trabalhador que já padeceu de um sinistro;
- ✓ Na maior parte dos acidentes, resultaram lesões graves para o trabalhador, que em média causaram mais de 31 dias de incapacidade para o trabalho;
- ✓ Na superioridade dos casos, quando ocorreu um acidente de trabalho, verificou-se a participação do sinistro à empresa seguradora. No entanto, é importante destacar o fato de a percentagem da não comunicação do acidente ser considerável;
- ✓ Quanto à existência de uma consulta com o médico do trabalho após um acidente de trabalho, a maioria refere não ter sido observada pelo médico do trabalho ou ter realizado qualquer

exame, constituindo-se uma violação da legislação em vigor, que expressa claramente que, após uma ausência superior a 30 dias, o trabalhador deve realizar um exame médico, sob a orientação do médico do trabalho;

- ✓ As lesões físicas resultantes dos acidentes de trabalho mais comuns são os ferimentos, os cortes e as fraturas. As partes do corpo mais afetadas destes trabalhadores estão ao nível das mãos e braços, porém, na grande parte dos casos, os trabalhadores sofreram lesões múltiplas em várias partes do corpo;
- ✓ As causas mais mencionadas pelos participantes neste estudo para a ocorrência dos seus acidentes estão relacionadas com fatores pessoais e com o ambiente de trabalho, designadamente, o desconhecimento ou falta de informação e formação, a falta de utilização de EPI's e os atos negligentes por parte do trabalhador. Esta última causa está intimamente ligada à carência de conhecimento e instrução dos trabalhadores no decorrer das suas tarefas. De realçar as outras causas não expressas como opção de resposta no inquérito, mas que os trabalhadores apontaram, nomeadamente, a manipulação incorreta do material explosivo e da matéria-prima, verificando-se, assim explicitamente, a falta de cumprimento dos procedimentos de segurança aplicáveis;
- ✓ Nas pedreiras, a manipulação de explosivos para extração do granito é uma constante. Desta forma, a maioria dos trabalhadores declara conhecer os procedimentos de segurança impostos a esta atividade, embora, no que se refere ao seu cumprimento, observam-se ainda casos de não cumprimento, não representando a maioria, pois os trabalhadores estão cientes dos riscos a que estão expostos nesta atividade. Este fato pode estar relacionado com a visibilidade da perigosidade da atividade, mas também pelas constantes visitas inspetivas por parte das entidades competentes nesta matéria, como por exemplo a ACT e a Agência Portuguesa do Ambiente;
- ✓ Quanto à formação e informação ministrada a estes trabalhadores, na maioria estes consideram que são apenas algumas vezes informados e que as ações de formação se mostram adequadas ao tipo de funções que exercem. Conclui-se igualmente que existe pouca sensibilização quer por parte dos trabalhadores, quer pelos empregadores, e que a escolha das matérias abordadas nestas ações deve ser uma decisão tomada em conjunto, recorrendo para isso à elaboração de um plano anual das atividades formativas a realizar;
- ✓ A maior parte da população que labora nas pedreiras reconhece quase sempre a indicação da informação transmitida pela sinalização de SST. Este fato pode ser explicado por dois motivos: existe um número insuficiente de sinalização nesta matéria na maior parte dos locais de trabalho em estudo, traduzindo-se numa assimilação de pouca informação; e a mensagem transmitida por este tipo de sinalização é expressa de forma clara e de rápida perceção, para que em situações de emergência seja facilmente entendida.

- ✓ Quanto ao tipo de sinalização que por norma se encontra nas pedreiras, é assegurada através de sinais óticos (placas) e sinais acústicos (sirenes);
- ✓ Em matéria de conhecimento dos procedimentos, regras ou instruções de prevenção de incêndios, a maioria dos participantes neste trabalho menciona conhecer. No entanto, a taxa de desconhecimento é elevada, o que supõe que não existem procedimentos adotados nas empresas ou não têm formação e informação nesta matéria;
- ✓ Quanto aos meios de segurança contra incêndios presentes nas empresas, os trabalhadores consideram ser razoavelmente suficientes e adequados, sendo que os meios de combate a incêndios mais observados nestes locais de trabalho são, sem dúvida, os extintores. No entanto, também algumas empresas adotaram uma rede de incêndio armada, para fazer face a situações de emergência;
- ✓ A maior parte dos trabalhadores cita que apenas utiliza os EPI's esporadicamente, sendo vários os motivos apontados para a não utilização durante a maior parte da sua jornada de trabalho, desde o desconforto do EPI, até ao não fornecimento dos mesmos por parte do empregador, o que constitui violação da legislação em vigor, a qual posteriormente se pode refletir em acidentes de trabalho e doenças profissionais;
- ✓ Os equipamentos de trabalho são um bom auxílio para o desenrolar das tarefas dos trabalhadores, desde que utilizados de acordo com os procedimentos legalmente estabelecidos. A maioria dos trabalhadores considera usar os equipamentos de trabalho somente algumas vezes segundo os procedimentos de segurança;
- ✓ Em todos os setores de atividade existe a necessidade de movimentar cargas, independentemente da dimensão ou do peso. Desta forma, o recurso a equipamentos para a movimentação de cargas através de meios mecânicos é cada vez maior, o que nas pedreiras em análise não é exceção, pois maioritariamente os trabalhadores revelam recorrer a empilhadores, guas e pontes rolantes, aparecendo em quarto lugar os porta-paletes manuais, movidos pela força humana, o que em muitos casos origina patologias do foro músculo-esquelético devido à incorreta manipulação e postura;
- ✓ As condições de trabalho influenciam o desempenho dos trabalhadores. A grande maioria revela que as condições de trabalho presentes nas suas empresas vão muitas vezes ao encontro das expectativas pessoais e à sua satisfação profissional. A remuneração, o reconhecimento, o gosto pela arte de trabalhar a pedra e o bom relacionamento entre colegas de trabalho e níveis hierárquicos superiores são as razões mais evocadas pelos entrevistados;
- ✓ O acompanhamento das atividades desenvolvidas na empresa, por parte dos profissionais de saúde no trabalho, é na maioria das vezes traduzida como uma situação rara;
- ✓ Na sua maioria, os trabalhadores revelam que a vigilância da sua saúde no trabalho é poucas vezes assegurada. Curioso o fato de nenhum participante neste estudo considerar que a vigilância da sua saúde é sempre assegurada;

- ✓ Os exames de saúde previstos na Lei n.º 102/2009, designadamente, os exames de admissão, periódicos e ocasionais, sem prejuízo no disposto em legislação especial, devem ser realizados em conformidade com os requisitos legais, sob indicação do médico do trabalho. A maior parte dos trabalhadores indica serem poucas as vezes que estes exames são efetivados;
- ✓ Quanto às doenças profissionais que os trabalhadores sofreram devido a fatos relacionados com o trabalho e que já se encontram devidamente certificadas pelo CNPRP, a maioria da população envolvida neste estudo refere não lhe ter sido diagnosticada qualquer doença profissional. No entanto, foram reconhecidos 14 casos, onde 13 dos trabalhadores viram confirmada 1 doença profissional e 1 trabalhador já conta com 2 doenças devidamente autenticadas;
- ✓ As doenças e ou patologias derivadas de fatos relacionados com o trabalho mais referidas pelos trabalhadores são as lombalgias, as tendinites, a fibrose pulmonar, a perda de audição, a insuficiência respiratória e a hipoacusia;
- ✓ Quanto às medidas mais escolhidas pelos trabalhadores, por forma a melhorar as condições de segurança e saúde nas empresas onde trabalham, são a realização da manutenção dos equipamentos de trabalho, a criação e/ou cumprimento dos procedimentos de trabalho, a criação e/ou atualização de planos para situações de emergência e a criação de uma cultura preventiva no seio da empresa. Relativamente às medidas enunciadas pelo trabalhador por sua iniciativa, destaque para a monitorização regular da exposição dos trabalhadores à sílica, a delimitação das zonas de passagem para os peões e veículos, o cumprimento da legislação aplicável à empresa e a utilização de EPI's.

Conclusão

As organizações mais empenhadas em desenvolver boas condições de trabalho, ao nível físico e psicossocial, tornam os trabalhadores mais motivados e envolvidos no seu trabalho.

Atualmente os locais de trabalho enfrentam mudanças tecnológicas muito rápidas, afetando por sua vez o dia-a-dia dos trabalhadores, pois, apesar dos progressos, a saúde, a segurança e as condições de trabalho de um grande número de trabalhadores permanecem ainda muito precárias, além de que emergem constantemente novos problemas como consequência daquelas mudanças (Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho, 1996). Também a Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2008) expressa que as atividades de segurança e saúde exigem uma vigilância e adaptação constante, devido às mudanças diárias das condições de trabalho.

A primeira conclusão que pode ser retirada deste estudo é que as principais empregabilidades do granito são nas obras de construção e nas peças decorativas. Trabalhar a pedra manualmente é uma arte praticada por poucos trabalhadores afetos a esta área de atividade, pois esculpir uma rocha não é tarefa fácil para quem manuseia as ferramentas de trabalho, designadamente o pico e o martelo, porque o granito predominante nesta região é bastante resistente. No entanto, dos blocos de pedra saem magníficas e esplendorosas obras de arte, que são bastante lucrativas. Atualmente, o país vizinho, Espanha, é o grande procurador destas peças de arte.

O presente estudo apoiou-se na opinião dos trabalhadores acerca das condições de segurança e saúde que lhes são proporcionadas pelos seus empregadores. Para a recolha desta informação, procedeu-se à constituição de uma amostra da população em estudo e recorreu-se à investigação quantitativa, nomeadamente através de inquéritos, que resultou numa apresentação de dados estatísticos.

A utilização deste tipo de inquéritos permite aceder rapidamente a um resultado. No entanto, como contrapartida da aplicação deste tipo de método, aparece a não compreensão das particularidades da segurança e saúde em cada empresa, pois estes dados apenas revelam um indicador ou uma tendência, mas que podem ser importantes na explicação de fatos, estabelecimento de ligações causadoras, ou até mesmo ser uma orientação para a tomada de decisões nestas matérias.

A análise realizada nas pedreiras do concelho de Marco de Canaveses revela que esta atividade é uma das maiores fontes de sustento das famílias da região, sendo que este estudo expressa uma maior representatividade de homens empregados a este tipo de atividade, que pode ser explicada devido à dureza física do trabalho, havendo a necessidade de ter uma maior resistência física.

A existência de condições de trabalho ao nível da segurança e saúde é sinónimo de qualidade de vida para o trabalhador. Assim, é importante criar bases para que seja possível atingir este objetivo, nomeadamente, através da organização dos serviços de SST. Na maioria das empresas em análise, esta organização é assegurada por empresas de serviços externos, podendo concluir-se pelas respostas dos trabalhadores que estas não cumprem o seu papel adequadamente.

O estudo apresentado revela que as condições presentes nestes locais de trabalho ainda estão longe de atingir as metas desejáveis, visto que alguns dos trabalhadores que laboram em microempresas encontram-se em condições precárias no que diz respeito à SST. No entanto, as pequenas e médias empresas estão mais sensibilizadas, colocando à disposição dos trabalhadores meios e equipamentos de prevenção e proteção para salvaguardar o seu bem-estar.

As condições de segurança e saúde nos locais de trabalho são a base fundamental de qualquer programa de prevenção de riscos profissionais (Fiequimetal e Soares, 2007).

Com base na avaliação de riscos, é possível planear prioridades de intervenção, necessidades de formação, medidas de prevenção, grau de exposição e controlo da vigilância da saúde (Freitas, 2008). Os trabalhadores em estudo revelaram que a maioria não está devidamente informada acerca dos riscos a que estão expostos, nem sobre as medidas de controlo que devem adotar, por forma a estarem protegidos, no que diz respeito à sua SST.

Um outro resultado preocupante que o estudo divulga é que existe uma elevada taxa de acidentes de trabalho nestas pedreiras. As causas mais apontadas são fatores pessoais relacionados com o trabalhador, colocando os fatores relacionados com o trabalho em segundo lugar. Os custos e as perdas associadas a estes acidentes também não são muito valorizados pelas empresas, verificando-se, em alguns casos, acidentes que não foram comunicados às entidades competentes.

Segundo dados da ACT referentes ao ano de 2010, em Portugal, morreram 130 trabalhadores devido a acidentes de trabalho. Quanto ao número total de ocorrências, relativas ao ano de 2009, é de 217393, de acordo com o MSSS/GEP. A nível mundial, a OIT estima que ocorrem todos os anos cerca de 270 milhões de acidentes de trabalho.

Os acidentes ocorridos nas pedreiras têm uma tendência clara de resultarem para os trabalhadores, num número elevado de dias de incapacidade para o trabalho, o que pode insinuar que têm um carácter grave.

Os tipos de lesões mais comuns foram os ferimentos, os cortes e as fraturas, ao nível das mãos e dos braços, e as lesões múltiplas.

As causas mais apontadas pelos trabalhadores foram o desconhecimento ou a falta de formação e informação, falta de proteção individual e os atos negligentes por parte dos trabalhadores.

O desconhecimento origina medo e insegurança em qualquer pessoa, o que nos locais de trabalho não é diferente, sendo que os trabalhadores praticam atos descuidados por ignorância e carência de instrução.

Os acidentes em estudo necessitam de uma análise e tratamento, implementando nesse sentido medidas de caráter corretivo, para eliminar as causas que os originaram, sendo também uma boa estratégia preventiva para evitar a ocorrência de novos acidentes de trabalho e travar os números da sinistralidade nestas pedreiras.

Uma das tarefas essenciais nas pedreiras é a extração do granito, que por norma envolve a manipulação de explosivos, os quais podem ser um ajudante importante e seguro, mas quando tratados com descuido e sem cumprir os procedimentos de segurança aplicáveis podem causar acidentes muito graves, a nível humano, ambiental, económico e social. Nas pedreiras em estudo, na maior parte dos casos existe a preocupação de respeitar os procedimentos de segurança referentes à manipulação de explosivos. Porém, existe uma minoria de casos em que não conhecem ou aplicam este tipo de procedimentos de segurança. Desta forma, é de extrema importância que as empresas definam os procedimentos associados a esta tarefa e informem os trabalhadores acerca dos mesmos.

A formação e informação dos trabalhadores são elementares, traduzindo-se em mais segurança, maior produtividade, menos custos, e por sua vez menos danos, além de ser uma obrigação legal das empresas. Verifica-se, no caso dos trabalhadores em estudo, que existe a necessidade de um reforço no número de ações de formação, bem como um ajuste relativamente aos temas das matérias abordadas, por forma a tornarem-se mais apelativas aos trabalhadores, cativando o seu interesse e preocupação, e um acompanhamento mais apropriado por parte dos profissionais de SST, por forma a manter os trabalhadores mais informados e sensibilizados acerca das suas tarefas nos locais de trabalho.

A sinalização de SST deve ser utilizada como elemento de informação e ser do conhecimento e respeitada por todos os envolvidos na empresa. Os participantes neste estudo consideram conhecer a mensagem transmitida por este tipo de sinalização, mas persistem algumas lacunas, relativamente ao número insuficiente, ao mau estado de conservação e, em alguns locais de trabalho, à localização inadequada.

Os planos de segurança são fundamentais, para que em caso de emergência estejam definidos os procedimentos a seguir por toda a comunidade da empresa, e assegurar que existem meios e sistemas adequados, nomeadamente, a nível de segurança contra incêndios e evacuação de emergência, salvaguardando a segurança de todas as pessoas presentes na empresa. É por isso

importante que as pedreiras em estudo criem e mantenham atualizados estes planos, assim como todos os trabalhadores tenham conhecimentos sobre os mesmos.

Como já foi referido ao longo desta dissertação, a proteção individual constitui uma das últimas medidas a implementar, pois o desejável é a aplicação de medidas preventivas. Na sua impossibilidade, há que dar prioridade à proteção coletiva, e só então, por fim, à proteção individual. A maioria dos casos contabilizados de doenças profissionais relativas à perda de audição e ao nível do sistema respiratório confirmam a pouca frequência da utilização de EPI's, designadamente, auriculares e máscaras de proteção, mostrando-se necessária uma sensibilização e informação aos trabalhadores acerca desta matéria.

Os equipamentos de trabalho são um instrumento importante para auxiliar os trabalhadores no desenrolar das suas tarefas, quando utilizados de acordo com as normas de segurança e saúde previstas na legislação aplicável. Os equipamentos de trabalho associados às pedreiras em estudo são um dos prováveis causadores de doenças profissionais (ao nível respiratório e auditivo) e com certeza originadores de acidentes de trabalho, devido à sua incorreta utilização.

A movimentação de cargas pode ser realizada com recurso a meios manuais ou mecânicos. Nas atividades desenvolvidas nas pedreiras, a movimentação de cargas é sobretudo realizada com recurso a meios mecânicos, devido às características da matéria-prima. No entanto, o recurso à força física dos trabalhadores, para curtas deslocações da pedra, é muito frequente, daí derivam as lesões músculo-esqueléticas descritas pelos participantes neste estudo, ou seja, devidas a fatos relacionados com a sobrecarga de esforço realizado pelo trabalhador e a posturas incorretas, em desacordo com os princípios ergonómicos.

Todos os trabalhadores anseiam pelo cumprimento das suas expectativas pessoais e a sua satisfação profissional. Para alcançar estes objetivos relativos à sua realização pessoal e profissional, é importante encontrarem no trabalho fatores que despertem a sua motivação, como por exemplo, a política de gestão da organização, a relação com os superiores hierárquicos e colegas, as condições de trabalho, a remuneração, o estatuto, a segurança e saúde no trabalho, entre outros.

As doenças profissionais têm vindo a ser uma preocupação crescente, quer a nível económico quer social, pois o seu número anual, a nível mundial, é de cerca de 160 milhões, segundo os dados da OIT. Só nos países da União Europeia morrem mais de 140 mil pessoas por ano, devido a doenças profissionais, de acordo com a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. Em Portugal, em 2008, foram certificadas cerca de 4841 doenças profissionais pelo CNPRP (Neto, 2012). De referir que os dados estatísticos fornecidos pela entidade anteriormente mencionada revelam algumas fragilidades, pois, por exemplo, um trabalhador a quem tenha sido diagnosticada uma doença

profissional no ano de 2012, esta data corresponde apenas ao início da doença, não existindo um espaço de tempo determinado para o seu reconhecimento definitivo, podendo apenas esta ser confirmada nos meses ou anos posteriores, isto porque a legislação nacional não estabelece limites temporais para a notificação da doença profissional, e também porque a incapacidade é avaliada segundo a Tabela Nacional de Incapacidades que impõe que a avaliação só deverá ser realizada em situação de estabilidade clínica, sempre que esteja presente a possibilidade de diminuir a incapacidade e retomar a função, pois, por exemplo, em caso de uma intervenção cirúrgica para tratamento de um membro superior do trabalhador, esta situação demorará alguns meses a consolidar.

A vigilância da saúde dos trabalhadores constitui um ponto importante na prevenção, sendo que o acompanhamento frequente dos profissionais de saúde no trabalho, bem como a realização de exames de saúde mostram-se como bons aliados para evitar e/ou minimizar as doenças profissionais, assim como os seus efeitos.

Nas empresas afetas aos setores da indústria extrativa, transformadora e construção, nomeadamente, nas pedreiras do concelho de Marco de Canaveses, as doenças profissionais mais detetadas foram a fibrose pulmonar, devido à exposição desprotegida dos trabalhadores à sílica, e a hipoacusia de percepção bilateral por lesão coclear irreversível, devido à exposição desprotegida dos trabalhadores ao ruído. Quanto às patologias registadas com mais incidência, foram ao nível das lesões músculo-esqueléticas, devido ao ritmo dos movimentos, à força aplicada e à posição de trabalho, ao nível da insuficiência respiratória e ao nível da perda auditiva. Desta forma, mostra-se importante tomar medidas preventivas e de proteção urgentes, por forma a controlar os fatores de risco afetos às doenças e patologias mencionadas. Sendo que a medida mais eficaz no âmbito da prevenção das doenças ao nível respiratório é a limitação do contato com ambientes suscetíveis de conter sílica, e a utilização frequente de EPI's, nomeadamente, máscaras de proteção. Relativamente à perda de audição, é importante intervir nestes locais de trabalho, com a realização ou atualização de uma avaliação aos níveis de ruído presentes nos postos de trabalho, e consequentemente informar e formar os trabalhadores acerca desta temática, e disponibilizar e incentivar a utilização dos auriculares adequados, de acordo com os níveis de proteção necessários, com base nos valores da avaliação efetuada (Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de setembro). Para uma diminuição das lesões músculo-esqueléticas é importante informar e formar os trabalhadores e evitar a movimentação manual de cargas, substituindo esta atividade pela mecanização das tarefas. A introdução deste tipo de tecnologias acarreta custos para a organização, mas este acréscimo de custos pode ser compensado por uma diminuição do tempo consumido, uma redução dos períodos de baixa do trabalhador e uma melhoria das condições de trabalho e da imagem da empresa (ACT, 2008b).

As medidas preventivas a implementar nos locais de trabalho devem ser adotadas com base num acordo mútuo entre empregadores e trabalhadores, só sendo desta forma possível encontrar as

melhores soluções. Estas medidas devem ter em consideração o tipo de atividades desenvolvidas, o ambiente de trabalho, as tecnologias e as técnicas utilizadas. De salientar que os resultados obtidos sugerem que os trabalhadores sentem, na sua maioria, a necessidade de existir uma prioridade de intervenção nas seguintes medidas: realizar a manutenção frequente e planeada aos equipamentos de trabalho, criar e/ou cumprir de procedimentos de trabalho e planos para situações de emergência, implementar uma cultura de segurança nas empresas, realizar a monitorização regular à exposição dos trabalhadores à sílica e delimitar passagens para os peões e veículos.

Perante as conclusões expostas, pode-se referir que, na globalidade das empresas onde os trabalhadores da amostra laboram, existem condições de SST, porém com deficiências, verificando-se ainda um longo caminho a percorrer no que concerne a estas questões. Também é importante mencionar que uma minoria dos trabalhadores envolvidos neste estudo ainda padece da privação de condições de SST.

Outro aspeto a salientar prende-se com o fato de que, para além de as empresas terem que tomar medidas no sentido de assegurar a segurança e saúde dos trabalhadores, são obrigadas a cumprir todas as prescrições exigidas pela regulamentação legislativa aplicável.

Os acidentes de trabalho e as doenças profissionais são fruto da falta de cultura preventiva nas empresas, da deficiente ou inexistente formação profissional de muitos trabalhadores, da carga cultural negativa face ao trabalho que aceita como normal a existência de acidentes e doenças degenerativas do trabalho, do desconhecimento da verdadeira magnitude das consequências e do inadequado planeamento da organização do trabalho, pois muitas empresas consideram a prevenção como um custo e não como um investimento essencial.

Em suma, é primordial, para o incremento dos resultados económicos das empresas e para o desenvolvimento das sociedades, promover a segurança e saúde nos locais de trabalho.

Por fim, é de referir que esta investigação centrou-se em vários aspetos da SST, podendo constituir um alicerce para futuramente se poderem comparar estes resultados com os de uma nova análise, não só às pedreiras de Marco de Canaveses, como também às pedreiras a nível nacional, para se poder verificar a evolução das condições de SST. Deste estudo, podem ainda ser retirados, com carácter orientador, alguns indicadores relativos aos seus resultados, para as empresas envolvidas implementarem ou adotarem novas medidas direcionadas às áreas de SST. Este trabalho pode igualmente ser utilizado como fonte de consulta da legislação aplicável às áreas de trabalho em análise.

Referências bibliográficas

Livros:

- ACT (2008b). *Alivie a Carga. Informação para empregadores e trabalhadores do setor do comércio a retalho. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho e ACT.*
- Bell, Judith (1997). *Como realizar um projeto de investigação. Um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação (Almeida, José Soares, trad. 1ª ed.). Gradiva – Publicações, Lda.*
- Coelho, António Leça (1998). *Segurança Contra Incêndios em Edifícios de Habitação (RSCIEH) (1 ed.). Amadora: Edições Orion.*
- Cristóvão, Fernando (2009). *Método. Sugestões para a elaboração de um ensaio ou tese (2 ed.) Lisboa: Edições Colibri.*
- Daniel, Fernando (1999). *Manual de Utilização de Explosivos em Explorações a Céu Aberto. Divisão de Minas e Pedreiras do IGM.*
- Freitas, Luís Conceição (2008). *Segurança e Saúde do Trabalho (1 ed.). Lisboa: Edições Sílabo.*
- Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho (1996). *Segurança, Saúde e Condições de Trabalho. Manual de Formação. Lisboa: Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho.*
- Lobo, Fátima (2003). *Clima Organizacional no Setor Público e Privado no Norte de Portugal. Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação Para a Ciência e a Tecnologia.*
- Macedo, Ricardo (1988). *Manual de Higiene do Trabalho na Indústria. Fundação Calouste Gulbenkian.*
- Miguel, Alberto Sérgio S.R. (2007). *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho (10 ed.). Porto: Porto Editora.*
- OIT (2008). *A minha vida, o meu trabalho em segurança: gestão dos riscos no ambiente de trabalho (Traducta, trad. 1ª ed.). Lisboa: ACT.*
- Paulos, Catarina (2009). *Riscos Psicossociais no Trabalho. Lisboa: Verlag Dashöfer.*
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents. Aldershot: Ashgate Publishing Company.*
- Ribeiro, Orlando (1992). *Geografia e civilização. Lisboa: Livros Horizonte.*
- Roxo, Manuel M. (2006). *Segurança e Saúde do Trabalho: Avaliação e Controlo de Riscos (2 ed.). Coimbra: Almedina.*
- Silva, Sílvia Costa Agostinho (2008). *Culturas de Segurança e Prevenção de Acidentes de Trabalho Numa Abordagem Psicossocial: Valores Organizacionais Declarados e em Uso. Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação Para a Ciência e a Tecnologia.*
- Fiequimetal, e Araújo, Rui (2008). *Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho. Ambiente de Trabalho. Fiequimetal.*

- Fiequimetal, e Ribeiro, Natália (2008). *Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho. Segurança de Máquinas e Equipamentos de Trabalho. Fiequimetal.*
- Fiequimetal, e Soares, Dr. Maurício (2007). *Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho. Medicina do Trabalho. Fiequimetal.*
- Sousa, Maria José, e Baptista, Cristina Sales (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios. Segundo Bolonha (2 ed). Lisboa: Pactor.*
- Albarello, Luc, Digneffe, Françoise, Hiernaux, Jean-Pierre, Maroy, Christian, Ruquoy, Danielle e Saint-Georges, Pierre (1997). *Práticas e métodos de investigação em ciências sociais (Baptista, Luísa, trad. 1ª ed.). Lisboa: Gradiva – Publicações, Lda.*
- Agusca, Montserrat, Asensi, José María, Barreiro, Agustín, Pieltain, Cándido Bolívar, Latorre, Ángel Cabrera, Calafat, Antonio M., Canals, Miguel, Vila, Rafael Candell, Ceballos, Gonzalo, Cuerda, José, Fernández, Ambrosio, Navarro, Lucas Fernández, Font, Javier, Quer, Pío Font, González-Fragoso, Romualdo, Haro, Andrés, Hernández-Pacheco, Eduardo, Rey, Luis Lozano, Luisier, Alfonso, Lladó, Noel Llopis, Llistosella, Jaime, Llorente, Gustavo, Maluquer, Joaquim, Mestres, José María, Puigdefábregas, Jacinto Nadal, Ninot, José María, Palaus, Javier, Reguant, Salvador, Lo-Bianco, Enrique Rioja, Ruiz, Javier, Sebastiá, María Teresa, Serra, José, Sierra, Jorge, Turón, Javier e Verdaguer, Alejandro (2005). *História natural – Geologia (Antunes, Miguel Telles, Ferreira, Octávio de Veiga, Pais, João Cardoso, Zbyszewski, George, Carvalhosa, António, e Monteiro, José Hipólito, trad. 1ª ed.). Edições Zairol, Lda., 11, 18-21.*
- Alves, Jorge Fernandes, Gomes, Alberto, Dias, Lino Tavares, Rosas, Lúcia Maria Cardoso, Pizarro, José Augusto de Sotto Mayor, Rodrigues, José Carlos Meneses, Soeiro, Teresa e Pacheco, Elsa (2009). *Marco de Canaveses – Perspectivas. Câmara Municipal de Marco de Canaveses.*

Artigo de revista científica

- ACT (2008a). A avaliação de Risco associado à Movimentação Manual de Cargas. *Movimentação Manual de Cargas 2007 e 2008, “Segurança” Suplemento Especial*, 185, 9-11.

Texto não publicado

- Monteiro, Luís Miguel André (2008), “Clínica da Silicose: experiência recente do Hospital de Sousa Martins”, Dissertação de Mestrado Integrado, Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade da Beira Interior.

Legislação:

- Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de Maio. *Diário da República n.º 104, 1 série B.* Ministério do Trabalho e da Solidariedade.

Decreto-Lei 474/88 de 22 de Dezembro. *Diário da República n.º 294, 1 série*. Ministério do Planeamento e da Administração do Território.

Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de Junho. *Diário da República n.º 136, 1 série A*.

Decreto-Lei n.º 162/90 de 22 de Maio. *Diário da República n.º 117, 1 série*. Ministério da Indústria e Energia.

Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de Setembro. *Diário da República n.º 172, 1 série*. Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.

Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro. *Diário da República n.º 197, 1 série*. Ministério da Economia e da Inovação.

Decreto-Lei n.º 352/2007 de 23 de Outubro. *Diário da República n.º 204, 1 série*. Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.

Decreto-Lei n.º 376/84 de 30 de Novembro. *Diário da República n.º 278, 1 série*. Presidência do Conselho de Ministros e Ministérios da Defesa Nacional, da Administração Interna, da Justiça, das Finanças e do Plano, do Trabalho e Segurança Social, da Indústria e Energia, do Comércio e Turismo e do Equipamento Social.

Decreto-Lei n.º 381/2007 de 14 de Novembro. *Diário da República n.º 219, 1 série*. Presidência do Conselho de Ministros.

Decreto-Lei n.º 441/91 de 14 de Novembro. *Diário da República n.º 262, 1 série A*.

Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro. *Diário da República n.º 40, 1 série*. Ministério das Atividades Económicas e do Trabalho.

Diretiva 89/391/CEE de 12 de Junho de 1989. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias, N.º L 183/2*.

Diretiva 92/58/CEE de 24 de Junho de 1992. *Norma Portuguesa para sinalização de segurança e saúde no trabalho*.

Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro. *Diário da República n.º 176, 1 série*. Assembleia da República.

Lei n.º 7/2009 de 12 de Fevereiro. *Diário da República n.º 30, 1 série*. Assembleia da República.

Lei n.º 98/2009 de 4 de Setembro. *Diário da República n.º 172, 1 série*. Assembleia da República.

Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de Dezembro. *Diário da República n.º 284, 1 série B*. Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Documentos da internet:

Autoridade para as Condições de Trabalho (2012), [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Estatisticas/DistribuicaoPormes/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Estatisticas/DistribuicaoPormes/Paginas/default.aspx) [acedido em 07.07.2012].

Autoridade para as Condições de Trabalho (2012), [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Estatisticas/SectordeActividade/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Estatisticas/SectordeActividade/Paginas/default.aspx) [acedido em 07.07.2012].

Instituto Nacional de Estatística (2011), Volume de negócios (€) das empresas por Atividade económica (CAE Rev. 3) e Escalão de pessoal ao serviço; Anual, http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0004067&contexto=pi&selTab=tab0 [acedido em 04.07.2012].

Laboratório Nacional de Energia e Geologia (2010), Número de pedreiras ativas por concelho, <http://e-geo.ineti.pt/bds/pedreiras/estatisticas.aspx> [acedido em 11.05.2012].

Ministério da Solidariedade e da Segurança Social. Gabinete de Estratégia e Planeamento (2012), Acidentes de Trabalho 2009, <http://www.gep.msss.gov.pt/estatistica/acidentes/atrabalho2009.pdf> [acedido em 07.07.2012].

Neto, Mariana (2012), Um olhar sobre uma realidade diferente: as doenças profissionais, Autoridade para as Condições de Trabalho, Dia Nacional de Prevenção e Segurança no Trabalho, http://www.dnpst.eu/uploads/newsletter_abr_2012.pdf [acedido em 18.06.2012].



ANEXOS

- ANEXO I – INQUÉRITO
- ANEXO II – PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA NA MANIPULAÇÃO DE EXPLOSIVOS EM PEDREIRAS
- ANEXO III – PARTICIPAÇÃO OBRIGATÓRIA DE DOENÇA PROFISSIONAL

Anexo I - Inquérito



ANEXO I - INQUÉRITO

INQUÉRITO

Objetivo: Inquirir os trabalhadores das pedreiras do concelho de Marco de Canaveses, sobre a existência ou não, de condições de segurança e saúde nos seus locais de trabalho.

Todos os dados recolhidos neste inquérito são de carácter confidencial sendo apenas utilizados para um estudo realizado no âmbito do Mestrado em Gestão Integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança.

Instruções de preenchimento: Deve colocar um × na opção de resposta escolhida ou justificar convenientemente nos campos assinalados.

GRUPO I - CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHADOR E DA EMPRESA**1. Género do trabalhador:**Feminino Masculino **2. Faixa etária do trabalhador:**Menos de 18 anos 18 a 25 anos 26 a 35 anos 36 a 45 anos
46 a 55 anos 56 a 65 anos Mais de 65 anos **3. Nível de escolaridade do trabalhador:**Inferior ao Ensino Básico Ensino Básico Ensino Secundário/Técnico
Ensino Superior Outro **4. Localização da residência do trabalhador:**Alpendorada e Matos Outra região: **5. Classificação da empresa quanto à sua dimensão:**Microempresa Pequena empresa Média Empresa Grande Empresa **6. Classificação da(s) atividade(s) desenvolvida(s) pela empresa:**Indústria Extrativa Indústria Transformadora
Indústria Extrativa e Transformadora Outra: **7. Modalidade adotada na organização dos serviços de higiene e segurança no trabalho:**Serviços Internos Serviços Externos Serviços Comuns
Nenhuma Outra: **8. Modalidade adotada na organização dos serviços de saúde no trabalho:**Serviços Internos Serviços Externos Serviços Comuns
Nenhuma Outra: **GRUPO II – CONDIÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO****1. O acompanhamento das atividades desenvolvidas pela empresa por parte dos profissionais de segurança no trabalho é adequado?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **Autora**

Carla Cerqueira

OrientadoresEng.º Mário Rebelo
Dr.º Maurício Soares

GRUPO II – CONDIÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO**2. São-lhe comunicados os diversos riscos a que está exposto?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **3. São-lhe comunicadas as medidas de controlo dos diversos riscos a que está exposto?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **4. Já esteve envolvido nalgum acidente de trabalho que tenha ocorrido na empresa?**Não Sim **5. Já presenciou algum acidente de trabalho que tenha ocorrido na empresa?**Não Sim Quantos: **6. Já foi vítima de alguma lesão tendo sido necessário o recurso a cuidados hospitalares, devido a um acidente de trabalho?**Não Sim Quantos: **6.1 Se respondeu negativamente à resposta anterior, passe para a questão 8. Do acidente resultaram dias de incapacidade para o trabalho?**0 1 a 3 4 a 7 8 a 11 12 a 15 16 a 19 20 a 23 24 a 27 28 a 30 Mais de 31 Quantos: **6.2 O acidente de trabalho de que foi vítima foi comunicado à empresa seguradora?**Não Sim **6.3 Antes de retornar ao seu posto de trabalho foi observado pelo médico do trabalho?**Não Sim **6.4 Que tipo(s) de lesão(ões) sofreu? (Nota: Nesta questão pode assinalar com um × várias opções de resposta.)**Amputação Choque Corte Distensão Entorse Ferimento Fratura Intoxicação Lesão interna Luxação Queimadura Outro tipo de lesão **6.5 Qual(is) a(s) parte(s) do corpo afetada(s)?**Cabeça Olhos Mãos Pés Membros inferiores (exceto pés) Membros superiores (exceto mãos) Tronco Lesões múltiplas **7. Qual(is) a(s) causa(s) que originaram o acidente de trabalho? (Nota: Nesta questão pode assinalar com um × várias opções de resposta.)**Atos negligentes por parte do trabalhador Carência de arrumação e organização no local de trabalho Desconhecimento ou falta de informação e formação Fadiga Falta de proteção coletiva Falta de proteção individual

GRUPO II – CONDIÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHOFatores climatéricos desfavoráveis Inaptidão para a tarefa Ferramenta e/ou equipamento de trabalho em mau estado Manipulação incorreta de equipamentos de trabalho Problemas físicos ou mentais do trabalhador Outra: **8. Conhece os procedimentos de segurança aplicáveis na manipulação de explosivos para a extração do granito?**Não Sim **9. Na manipulação dos explosivos para a extração do granito são cumpridos todos os procedimentos de segurança?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **10. O tipo de formação e informação que recebe é adequado ao tipo de tarefas que exerce?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **11. Reconhece o que indica a sinalização de segurança e saúde exposta nos locais de trabalho?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **12. Conhece os procedimentos, regras ou instruções de prevenção de incêndios?**Não Sim **13. Considera que os meios de segurança contra incêndios presentes na empresa são suficientes e adequados?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **14. Utiliza os equipamentos de proteção individual necessários no desenrolar das suas funções?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **15. Utiliza os equipamentos de trabalho de acordo com as normas de segurança previamente estabelecidas?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca **16. Qual(is) o(s) equipamento(s) que tem à sua disposição para auxiliá-lo na movimentação de cargas? (Nota: Nesta questão pode assinalar com um × várias opções de resposta.)**Empilhador Grua Plataforma Ponte Rolante Pórtico Porta-paletes manual Porta-paletes mecânico Outro: **17. As condições de trabalho que a empresa lhe oferece vão de encontro às suas expectativas pessoais e à sua satisfação profissional?**Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca

GRUPO III – CONDIÇÕES DE SAÚDE NO TRABALHO

1. O acompanhamento das atividades desenvolvidas pela empresa por parte dos profissionais de saúde no trabalho é adequado?

Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca

2. A vigilância da sua saúde no âmbito da medicina do trabalho é assegurada?

Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca

3. Realiza os exames de saúde previstos na legislação atual (Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro)?

Sempre Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes Nunca

4. Quantas doenças profissionais lhe foram diagnosticadas pelo médico do trabalho e devidamente reconhecidas pelo Centro Nacional de Proteção contra Riscos Profissionais?

0 1 2 3 4 5 Mais de 5

5. Na lista de doenças/patologias que se segue, reconhece alguma delas devido a factos relacionados com o trabalho? (Nota: Nesta questão pode assinalar com um × várias opções de resposta.)

Asma ocupacional Cancro do pulmão Enfisema pulmonar

Fibrose pulmonar Insuficiência cardíaca Pneumoconioses

Pneumotórax Sílico-tuberculose Lombalgias Tendinites

Outra:

Instruções de preenchimento: Neste campo pode assinalar com um × várias opções de resposta.

GRUPO IV – SUGESTÕES DE MEDIDAS PREVENTIVAS A IMPLEMENTAR

1. O que poderia melhorar ou acrescentar valor às condições de segurança e saúde na empresa?

Criar/Atualizar planos para situações de emergência

Criar/Cumprir procedimentos de trabalho

Criar uma cultura preventiva

Desenvolver comportamentos preventivos

Diversificar as ações de formação e informação

Implementar equipamentos de segurança contra incêndios

Realizar a manutenção dos equipamentos de segurança contra incêndios

Implementar sinalização de segurança e saúde no trabalho

Executar a manutenção da sinalização de segurança e saúde no trabalho

Organizar os serviços de higiene e segurança no trabalho

Organizar os serviços de saúde no trabalho

Realizar a manutenção dos equipamentos de trabalho

Realizar/Atualizar avaliações de riscos

Outra:

OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO.

Autora	Carla Cerqueira	Página 1 de 4
Orientadores	Eng.º Mário Rebelo Dr.º Maurício Soares	



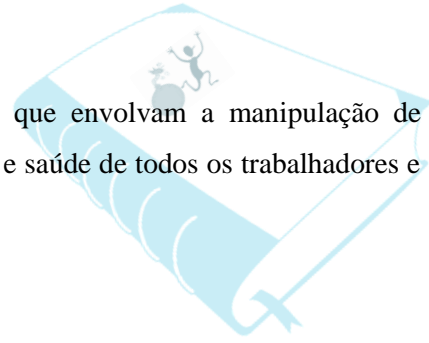
**ANEXO II - PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA NA
MANIPULAÇÃO DE EXPLOSIVOS EM PEDREIRAS**

PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA NA MANIPULAÇÃO DE EXPLOSIVOS EM PEDREIRAS

Empresa		Data	
----------------	--	-------------	--

1. Objetivo

Estabelecer diretrizes básicas para a execução de trabalhos que envolvam a manipulação de produtos explosivos em pedreiras, de forma a garantir a segurança e saúde de todos os trabalhadores e terceiros.



2. Campo de aplicação

O disposto neste procedimento aplica-se a todos os trabalhos que envolvam a manipulação de material explosivo, realizados por trabalhadores internos ou terceiros, especialmente naqueles relativos às operações de:

- ✓ Utilização de pólvora;
- ✓ Receção e conservação do material explosivo;
- ✓ Transporte do material explosivo;
- ✓ Armazenagem do material explosivo;
- ✓ Distribuição e devolução do material explosivo;
- ✓ Preparação de cargas;
- ✓ Carregamento de cargas;
- ✓ Condições de disparo;
- ✓ Retoma do trabalho após disparo.

3. Documentação de referência

- ✓ Decreto-Lei n.º 162/90 de 22 de maio.
- ✓ Decreto-Lei n.º 376/84 de 30 de novembro.

4. Definições

Cartucho escorvado – cartucho onde se introduziu a cápsula detonadora.

Explosivos – substâncias explosivas que por ação de um agente exterior podem explodir.

Paiolim – caixa apropriada para transporte de explosivos do paiol para os locais de trabalho.

Pega – conjunto de tiros com uma determinada sequência de rebentamento para operar como um conjunto.

Pólvora – mistura de substâncias explosivas que por ação de agente exterior podem deflagrar.

Rastilho – cordão constituído por um núcleo de pólvora envolvido por um tecido e coberto com uma camada impermeável.

Taqueio – operação de fragmentação de grandes blocos desmontados, de fácil manuseamento ou carregamento, por meio de explosivos.

5. Procedimentos de segurança

5.1. Recomendações gerais de segurança

- Só devem ser utilizados produtos explosivos aprovados pelas entidades competentes;
- Nas várias operações da sua manipulação, os explosivos devem ser manipulados por pessoas devidamente autorizadas e com formação adequada.
- A manipulação e emprego dos explosivos devem fazer-se por pessoal habilitado com cédula de operador.
- Os cartuchos de explosivos não podem ser alterados, salvo para usos limitados e definidos, mas devidamente autorizados pela pessoa que dirija tecnicamente os trabalhos.
- A utilização de explosivos a granel carece da autorização da Direção Geral de Energia e Geologia.
- É expressamente proibido fumar ou fazer lume em qualquer fase da manipulação de explosivos.
- A responsabilidade por quaisquer acidentes que resultem da utilização de produtos explosivos é das entidades que promovem o seu emprego.

5.2. Utilização da pólvora

- A pólvora só pode ser utilizada sob a forma de cartuchos.
- Nos casos em que os cartuchos sejam confeccionados pelo utilizador, devem ser tomadas todas as medidas de segurança necessárias para evitar o derrame da pólvora no solo ou no vestuário do trabalhador, devido à sua inflamação. Estes devem ainda ser confeccionados à luz do dia e em zona afastada dos paióis e dos locais de trabalho.

5.3. Receção e conservação do material explosivo

- A abertura de caixotes com explosivos só pode ser feita com recurso a cunhas e maços de madeira ou outro material autorizado pela Direção Geral de Energia e Geologia.

- A abertura de embalagens de cartão que transportem explosivos pode ser feita com recurso a instrumentos metálicos, devendo, neste caso, ter-se atenção para que não entrem em contato com agrafos metálicos.
- Todos os explosivos que se encontrem gelados, transpirados ou que não se encontrem em perfeito estado de conservação não podem ser usados ou introduzidos nos locais de trabalho.
- A descongelação de explosivos deve ser realizada no exterior, em condições de segurança.

5.4. Transporte do material explosivo

- O transporte de produtos explosivos desde os paióis até ao local de aplicação ou de preparação de cargas deve ser em paiolins feitos em materiais resistentes e impermeáveis, por exemplo, madeira, sacos de lona, couro maleável, etc.
- A construção de caixas e sacos para transporte de explosivos deve assentar nos seguintes princípios: não utilizar materiais suscetíveis de criar faísca, utilizar fechos resistentes e correias de suspensão.
- Sempre que se trate da utilização de grandes quantidades, os produtos explosivos podem ser transportados para o local de aplicação nas embalagens de origem.
- O transporte de cápsulas detonadoras deve ser realizado em caixas ou estojos próprios.
- O transporte de pólvoras, explosivos, cordão detonante e de cápsulas detonadoras só pode ser feito em paiolins separados.

5.5. Armazenagem do material explosivo

- O armazenamento dos cartuchos de explosivos, o cordão detonante, as cápsulas detonadoras e o rastilho devem constar em paiolins separados, reservados apenas para esse fim, e fechados à chave até ao momento da sua utilização.
- Os produtos explosivos devem ser armazenados em locais fora do alcance de fontes de ignição ou de chama, de substâncias facilmente inflamáveis ou corrosivas e de locais onde ocorra a explosão de tiros, assim como preservados da humidade, do choque e da corrente elétrica.

5.6. Distribuição e devolução do material explosivo

- A distribuição dos produtos explosivos deve ser prescrita pelo responsável dos trabalhos e apenas deslocada para os locais onde se destinam.
- A quantidade de explosivos ao dispor dos trabalhadores deve ser apenas a quantidade necessária para o trabalho a executar.
- A quantidade de explosivos não utilizados deve ser imediatamente devolvida aos respetivos paióis.

5.7. Preparação de cargas

- Na preparação de cargas, deve atender-se a uma iluminação adequada.
- A cápsula detonadora deve ser suficientemente resistente, para assegurar a explosão do cartucho escorvado. Esta deve ainda ser introduzida através de um furo efetuado no explosivo com um furador de material apropriado, não podendo a sua entrada ser forçada.
- As cápsulas detonadoras e o cordão detonante só podem ser aplicados no explosivo imediatamente antes do seu uso.
- É proibido tentar remover ou investigar o conteúdo de uma cápsula detonadora (simples ou elétrica), assim como utilizar cápsulas detonadoras de tipo diferente na mesma pega.
- É proibida a utilização de rastilhos em que a velocidade de combustão seja superior a 1 m/s.
- A velocidade de combustão deve ser apurada sempre que for recebida uma nova remessa de rastilho.
- O rastilho deve ser cortado em esquadria, com alicate próprio, e agarrado à cápsula detonadora.
- Para pólvoras e explosivos, o comprimento mínimo do rastilho deve ser de 2 metros, sendo que deve ser garantido que, no mínimo, 20 centímetros ficam fora do furo.
- É proibido fazer laçadas na parte do rastilho que fica fora do furo.

5.8. Carregamento de cargas

- Antes de serem carregados, os furos devem ser cuidadosamente limpos.
- O furo deve ter um diâmetro ligeiramente superior ao dos cartuchos utilizados, verificando-se com um atacador calibrado a medida pretendida.
- Os cartuchos devem ser colocados no furo e, se necessário, impulsionados com um atacador próprio.
- O atacador deve ser constituído por um material que não produza faísca ou cargas elétricas quando em contato com as paredes do furo, como por exemplo de madeira.
- O atacamento não pode ter um comprimento inferior a 20 centímetros e deve ser realizado com argila ou com outro material devidamente autorizado pela Direção Geral de Energia e Geologia.
- O cartucho escorvado deve colocar-se numa das extremidades da carga, com o fundo do detonador voltado para ela.
- Na operação de carregamento, é proibido introduzir no mesmo furo mais de um cartucho escorvado. Com exceção das condições especiais definidas pelo diretor técnico, é também proibido inserir no mesmo furo um explosivo e pólvora, manusear, utilizar ou permanecer junto de explosivos durante a aproximação ou decurso de trovoadas, usar cápsulas detonadoras elétricas a distâncias inferiores às previstas na legislação em vigor quanto às estações emisoras ou recetoras de rádio e televisão, linhas telefónicas e de alta tensão.

- Nos trabalhos a céu aberto, para evitar qualquer descontrolo da sua projeção, os tiros devem ser cobertos com material apropriado. Em caso de taqueio, além da precaução mencionada anteriormente, deve selecionar-se o local mais conveniente para evitar projeções que possam causar danos.

5.9. Condições de disparo

- Antes de ser provocada a explosão, o operador de explosivos deve verificar se estão reunidas todas as condições de segurança para aceder ao disparo, nomeadamente, apurar se todos os trabalhadores estão salvaguardados, todos os acessos à zona de disparo estão devidamente vigiados e que não existe risco de terceiros serem atingidos.
- O operador de explosivos deve ser o último a deixar o local da pega.
- O caminho a percorrer pelos operadores de explosivos deve estar desobstruído, de forma a facilitar a sua retirada.
- O número de acendimentos não pode ser superior a cinco.
- Quando se verificar um número de tiros superior a cinco, deve usar-se o disparo elétrico, o cordão detonante ou rastilho com dispositivo adequado para a inflamação.
- Antes dos disparos nos trabalhos a céu aberto, deve sinalizar-se a situação, utilizando sinais acústicos e visuais, de forma a impedir o acesso às imediações do local e avisar terceiros da proximidade da operação.
- Devem ser definidas as horas de picar fogo e assegurar a colocação de sinaleiros e restante pessoal encarregado da segurança.

5.10. Retoma do trabalho após disparo

- O trabalho só pode ser retomado após se verificar a existência de condições de segurança. Caso se presuma que um ou mais tiros não explodiram, a frente ficará interdita, no mínimo cinco minutos ou uma hora, consoante tenha sido utilizado o disparo elétrico ou o rastilho.
- A frente que sofreu a explosão deve ser convenientemente lavada e escombrada.
- Os tiros falhados devem ser devidamente conferidos e controlados.
- É proibido acender novo rastilho perante os tiros falhados. Desta forma, quando um tiro falhar, deve lavar-se o furo com um dispositivo apropriado para retirar o explosivo e carregá-lo novamente. Após o carregamento e disparo do furo, deve ter-se todo o cuidado na remoção do material derrubado.
- Os furos devem ser devidamente sinalizados, depois do rebentamento, sendo proibido o seu aprofundamento.
- O uso e emprego de novos produtos explosivos carece de autorização pela Direção Geral de Energia e Geologia, que em casos especiais define as condições de utilização dos mesmos.












PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA NA MANIPULAÇÃO DE EXPLOSIVOS EM PEDREIRAS

6. Equipamentos de proteção coletiva

Para proteção de todos os envolvidos nos trabalhos das pedreiras, nomeadamente trabalhadores e terceiros (clientes, trabalhadores prestadores de serviços, fornecedores, etc.), devem ser implementadas as seguintes medidas preventivas:

- ✓ Delimitação da zona onde decorrem os trabalhos;
- ✓ Implementação e manutenção de sinalização acústica e ótica de segurança e saúde no trabalho.

O quadro seguinte expressa a ilustração correspondente à sinalização de segurança e saúde ótica que deve estar presente nos locais de trabalho.

Sinalização de segurança e saúde no trabalho		
Tipo de Sinalização	Ilustração	
<i>Sinais de proibição</i>		
	Proibição de entrada a pessoas estranhas	Proibição de fazer lume e de fumar
<i>Sinais de aviso</i>		
	Substâncias explosivas	Substâncias inflamáveis ou alta temperatura
<i>Sinais de obrigação</i>		
	Proteção obrigatória da cabeça	Proteção obrigatória dos olhos
		
	Proteção obrigatória dos ouvidos	Proteção obrigatória das mãos
		
	Proteção obrigatória dos pés	Proteção obrigatória do corpo
	-	
Proteção individual obrigatória contra quedas	-	

7. Equipamentos de proteção individual

Os equipamentos de proteção individual que devem ser utilizados nas operações anteriormente mencionadas, como elementos de proteção, são:

- ✓ Capacete de segurança;
- ✓ Óculos de proteção;
- ✓ Protetores auriculares de inserção ou concha;
- ✓ Luvas de proteção;
- ✓ Calçado de segurança;
- ✓ Vestuário de proteção;
- ✓ Cinto de segurança.

Anexo III – Participação Obrigatória de Doença Profissional



**ANEXO III - PARTICIPAÇÃO OBRIGATÓRIA DE
DOENÇA PROFISSIONAL**



SEGURANÇA SOCIAL

PARTICIPAÇÃO OBRIGATÓRIA

(A preencher pelo médico que presuma a existência de doença profissional e a entregar no Centro Nacional de Protecção contra os Riscos Profissionais)

1.	IDENTIFICAÇÃO	
Nome Completo _____		
Número de beneficiário ou subscritor		
Segurança Social	ADSE / Outro	CGA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Morada _____		
Localidade _____	Código Postal <input type="text"/>	<input type="text"/>
Pais _____	Distrito _____	
Concelho _____	Freguesia _____	
Posto de trabalho sujeito ao risco _____	Profissão _____	

2.	DOENÇA PROFISSIONAL
Doença profissional (diagnóstico ou suspeita fundamentada) _____	
Riscos a que está sujeito ou produtos com que trabalha _____	
Outras observações consideradas úteis _____	

3.	EMPRESA / ORGANISMO DE RISCO	
Denominação Social _____		
Morada _____		
Localidade _____	Código Postal <input type="text"/>	<input type="text"/>
Pais _____	Distrito _____	
Concelho _____	Freguesia _____	

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 150px; height: 40px; margin: 0 auto; text-align: center; padding: 5px;">Vinheta do médico</div>	_____ (Nome legível do médico)
____/____/____	_____ (Assinatura do médico)

As falsas declarações serão punidas nos termos da lei

**OS DADOS RECOLHIDOS SERÃO OBJECTO DE REGISTO INFORMÁTICO NOS FICHEIROS DO CNPRP
OS INTERESSADOS PODERÃO ACEDER À INFORMAÇÃO QUE LHES DIZ RESPEITO E PROCEDER À SUA CORRECÇÃO**

Mod. 08.11.03

CENTRO NACIONAL DE PROTECÇÃO CONTRA OS RISCOS PROFISSIONAIS

Av. Marquês de Tomar, n.º 21 - 1050-153 Lisboa - Tel. 21 792 62 00 - Fax. 21 792 63 99
cnprp@seg-social.pt / www.seg-social.pt