



TESIS DOCTORAL

**Análisis de Siniestralidad Laboral en Alentejo (Portugal).
Tipificación de accidentes en el Sector Agrícola**

ANA FILOMENA DE FIGUEIREDO DIAS

**Departamento de Ingeniería Mecánica,
Energética y de los Materiales**

2013



TESIS DOCTORAL

**Análisis de Siniestralidad Laboral en Alentejo (Portugal).
Tipificación de accidentes en el Sector Agrícola**

**Análise de Sinistralidade Laboral no Alentejo (Portugal). Tipificação de
acidentes no Sector Agrícola**

ANA FILOMENA DE FIGUEIREDO DIAS

**Departamento de Ingeniería Mecánica,
Energética y de los Materiales**

Conformidad de los Directores:

**Fdo: María Teresa Miranda
García-Cuevas**

Fdo: Irene Montero Puertas

À minha mãe,
a meu irmão,
e à minha madrinha que está
no céu a olhar por mim

“O trabalho mutila, provoca doenças e nalguns casos mata...
não por fatalidade, mas por negligência
não por ausência de normas, mas pela sua violação
não por pobreza, mas por falta de prevenção”
(OIT)

AGRADECIMENTOS

Este estudo não é apenas resultado de um empenho individual, mas sim de um conjunto de esforços que o tornaram possível e sem os quais teria sido muito mais difícil chegar ao fim desta etapa, que representa um importante marco na minha vida pessoal e profissional. Desta forma, manifesto a minha gratidão a todos os que estiveram presentes nos momentos de angústia, de ansiedade, de insegurança, de exaustão e de satisfação.

Em particular às orientadoras desta dissertação, Professora Doutora Maria Teresa Miranda García-Cuevas e Professora Doutora Irene Montero Puertas, o profundo reconhecimento pela sua disponibilidade, pelos seus ensinamentos, pelas suas orientações e pertinência das suas observações.

Aos colegas, Luís Domingues e Isabel Brito pelos preciosos esclarecimentos e grande ajuda. Ao meu colega Rui Isidoro, pelo companheirismo, motivação e pelas horas intermináveis de troca de ideias e conhecimentos.

Aos meus pais, irmão e avô pelo apoio incondicional sempre demonstrado.

Aos meus amigos Ana Romão, Nuno Dimas, Sandra e Pedro Cascalheira, Vera Raposo e Sílvia Calisto pela eterna paciência nas longas e intermináveis horas de desabafo sobre as várias etapas que fui passando e pelo carinho sempre demonstrados no decorrer deste longo percurso.

A todos que colaboraram, de uma forma ou de outra tornando possível a sua realização, agradece-se com amizade.

ABREVIATURAS

ACM	Análise de Correspondência Múltipla
ACT	Autoridade para as Condições do Trabalho
APS	Associação Portuguesa de Seguradores
AT	Acidentes de Trabalho
BIT	Bureau International du Travail
BPM	Business Process Management
CE	Comunidade Europeia
DGHST	Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho
EFMA	Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva
EM	Estados-Membros
EPI	Equipamento de Protecção Individual
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
GEP	Gabinete de Estratégia e Planeamento
I_{ag}	Índice de Avaliação da Gravidade
IDICT	Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho
IECT	Inquérito Europeu do Eurofound sobre as Condições de Trabalho
I_f	Índice de Frequência
I_g	Índice de Gravidade
I_i	Índice de Incidência
INE	Instituto Nacional de Estadística (Espanha)
INE	Instituto Nacional de Estatística (Portugal)
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
INTP	Instituto Nacional do Trabalho e Previdência
ISHST	Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
LPRL	Lei de Prevenção de Riscos Laborais
NUTS	Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins Estatísticos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
RA09	Recenseamento Agrícola 2009
SAU	Superfície Agrícola Utilizada

SCIE	Sistema de Contas Integradas das Empresas
SHST	Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
UE	União Europeia
UE25	Europa dos 25 Estados-Membros
UE27	Europa dos 27 Estados-Membros
UTA	Unidades de Trabalho Ano
VAB	Valor Acrescentado Bruto

Índice

ABSTRACT	29
RESUMEN	30
RESUMO	32
CAPÍTULO 1	34
1. INTRODUÇÃO	34
1.1. Alcance do Trabalho.....	34
1.2. Antecedentes	36
1.3. Objectivos do Trabalho	43
1.4. Descrição de capítulos	45
CAPÍTULO 2	46
2. CARACTERIZAÇÃO GERAL E ESPECÍFICA DOS TERRITÓRIOS EM ESTUDO	46
2.1. Introdução	46
2.2. Caracterização de Portugal e Espanha	47
2.2.1. Caracterização Geográfica e Administrativa.....	47
2.2.2. Caracterização Demográfica	49
2.2.3. Enquadramento socioeconómico	53
2.2.3.1. Sectores de Actividade.....	54
2.2.4. Caracterização do Sector Agrícola de Portugal e Espanha.....	56
2.2.4.1. A Agricultura Portuguesa e Espanhola no contexto europeu	57
2.2.4.2. A estrutura das explorações agrícolas em Portugal e em Espanha	59
2.2.4.3. A população e a mão-de-obra agrícolas.....	60
2.2.4.4. O envelhecimento da população agrícola.....	61
2.2.4.5. Natureza jurídica do produtor	62
2.3. Caracterização das Regiões, Alentejo e Extremadura	63
2.3.1. Caracterização Geográfica e Administrativa	65
2.3.2. Caracterização Demográfica	65
2.3.2.1. Índice de Envelhecimento	69
2.3.2.2. Taxa de Analfabetismo	70
2.3.3. Enquadramento Socioeconómico	72
2.3.4. Caracterização do sector agrícola no Alentejo e na Extremadura	76
2.3.4.1. A Estrutura das Explorações Agrícolas no Alentejo e na Extremadura	78
2.3.4.2. A População e a Mão-de-obra Agrícolas	79
2.4. Caracterização do Distrito de Évora e da Província de Badajoz	81
2.4.1. Caracterização Geográfica e Administrativa	81
2.4.2. Enquadramento Socioeconómico	84
2.4.3. O sector Agrícola no Distrito de Évora e na Região da Extremadura	84
2.4.3.1. A estrutura das explorações agrícolas.....	84
2.4.3.2. A População e a Mão-de-obra Agrícolas	85

CAPÍTULO 3	100
3. ACIDENTES DE TRABALHO.....	100
3.1. Introdução	100
3.2. Os custos dos Acidentes de Trabalho.....	107
3.3. Acidentes de Trabalho na Agricultura	112
3.4. Notificação de Acidentes de Trabalho.....	114
3.5. Seguros de Acidentes de Trabalho	117
CAPÍTULO 4	122
4. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	122
4.1. Estatística Descritiva	123
4.1.1. Interpretação/Análise dos Dados	124
4.1.2. Organização e apresentação de dados	124
4.1.3. Distribuição de frequências	125
4.1.4. Medidas de tendência central.....	126
4.1.4.1. Média aritmética	126
4.1.4.2. Moda.....	126
4.1.4.3. Mediana.....	127
4.1.5. Medidas de dispersão.....	127
4.1.5.1. Desvio absoluto médio.....	127
4.1.5.2. Variância	128
4.1.5.3. Desvio padrão	128
4.2. Inferência Estatística	128
4.2.1. Unidade, amostra, população, amostragem, recenseamento e sondagem.....	129
4.2.2. Amostras e Modelos de amostras	130
4.2.3. Hipóteses	132
4.2.4. Testes estatísticos	133
4.2.4.1. Testes Paramétricos e Testes Não Paramétricos	134
4.2.4.2. Testes Paramétricos.....	136
4.2.4.3. Testes Não-Paramétricos.....	139
4.3. Análise de Correspondência Múltipla.....	148
CAPÍTULO 5	152
5. MATERIAIS E MÉTODOS.....	152
5.1.1. Estudo comparativo de sinistralidade	152
5.1.2. Caracterização do sector no Distrito de Évora.....	154
5.1.3. A exploração agrícola objecto de estudo	155
5.1.4. Dimensão da Amostra.....	156
5.1.5. Questionário I	158
5.1.6. Entrevista	158
5.1.5. Questionário II.....	158
5.1.6. Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho.....	159
5.2. Métodos	159
5.2.1. Metodologia aplicada para a realização do questionário	159

5.2.2.	Método aplicado aos questionários	161
5.2.2.1.	População alvo	162
5.2.2.2.	As respostas: escalas de medida	163
5.2.3.	Questionário I	163
5.2.4.	Entrevista	166
5.2.5.	Questionário II.....	168
5.2.6.	Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho.....	172
CAPÍTULO 6		176
6.	RESULTADOS	176
6.1.	Acidentes de Trabalho em Portugal e em Espanha	176
6.2.	Acidentes de Trabalho no Alentejo e na Extremadura	190
6.3.	Acidentes de Trabalho no Distrito de Évora e na Província de Badajoz.....	193
6.4.	Sinistralidade Laboral na Exploração Agrícola	203
6.5.	Análise do Questionário I.....	205
6.5.1.	Caracterização da Actividade Profissional.....	205
6.5.2.	Análise das Condições do Posto de Trabalho	210
6.5.3.	Acidentes de Trabalho.....	211
6.5.4.	Outras conclusões retiradas do questionário I.....	213
6.6.	Análise do Questionário II.....	221
6.6.1.	Caracterização da empresa e dos funcionários	221
6.6.2.	Caracterização do posto de trabalho	224
6.6.3.	Segurança, higiene e saúde no trabalho	227
6.6.4.	Acidentes e lesões profissionais	230
6.6.5.	Outras conclusões retiradas do questionário II	232
6.7.	Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho.....	297
CAPÍTULO 7		301
7.	CONCLUSÕES E LINHAS FUTURAS	301
7.1.	Acidentes de Trabalho em Portugal e em Espanha, Alentejo e Extremadura, Évora e Badajoz.....	301
7.2.	Questionário I	302
7.3.	Entrevista	303
7.4.	Questionário II.....	304
7.5.	SNAT.....	307
7.6.	Linhas Futuras.....	308
CAPÍTULO 8		311
8.	CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS.....	311
8.1.	Los accidentes en Portugal y España, Extremadura y Alentejo, Évora y Badajoz	311
8.2.	Encuesta I	312

8.3. Entrevista.....	313
8.4. Encuesta II.....	314
8.5. SNAT.....	317
8.6. Líneas futuras	318
CAPÍTULO 9	321
9. BIBLIOGRAFIA.....	321
CAPÍTULO 10.....	333
10. ANEXOS.....	333
10.1. ANEXO 1 – UTILIZAÇÃO DAS TERRAS DO RECENSEAMENTO AGRÍCOLA 2009 (PORTUGAL).....	335
10.2. ANEXO 2- COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO E DOCUMENTOS AFINS	339
10.3. ANEXO 3 – PARTE DE ACIDENTES DE TRABALHO (ESPANHA)	347
10.4. ANEXO 4- QUESTIONÁRIO I.....	351
10.5. ANEXO 5 - ENTREVISTA	361
10.6. ANEXO 6 – QUESTIONÁRIO II.....	367
10.7. ANEXO 7- DOCUMENTOS DO SNAT	373
10.8. ANEXO 8- SINISTRALIDADE ESPANHA-PORTUGAL.....	385
10.9. ANEXO 9 – DADOS DO TRATAMENTO DO QUESTIONÁRIO I	393
10.10. ANEXO 10- DADOS DO TRATAMENTO DO QUESTIONÁRIO II	405

Índice de Figuras

Fig 2.1- Pirâmide Etária da Península Ibérica.....	50
Fig 2.2- Taxa de Crescimento da População em Portugal e Espanha.....	52
Fig 2.3- Dimensão média das explorações agrícolas da UE.....	59
Fig 2.4- Idade média da população agrícola familiar em Portugal (1999 e 2009)	62
Fig 2.5- Divisão da Península Ibérica por NUT II	64
Fig 3.1- Teoria do Dominó de Heinrich	110
Fig 3.2- Iceberg de Heinrich	110
Fig 3.3- Pirâmide de Custos dos Acidentes	111
Fig 6.1- Esquema utilizado para a construção do SNAT	298
Fig 6.2- Proposta de Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho	300

Índice de Gráficos

Gráfico 1.1- Acidentes de Trabalho na Comunidade Europeia, por sectores de actividade económica	39
Gráfico 1.2- Número de acidentes fatais (lado esquerdo) e número de acidentes de trabalho com mais de 3 dias de ausência (lado direito) por tipo de contacto - modalidade da lesão	40
Gráfico 1.3- Trabalhadores que notificaram um ou mais acidentes de trabalho nos últimos 12 meses, em diferentes sectores, por ano (%)	41
Gráfico 1.4- Acidentes de Trabalho por país na Comunidade Europeia (Ano de 2010).....	42
Gráfico 1.5- Evolução do Im para os vários sectores económicos, para Portugal e Espanha entre 2004 e 2008	43
Gráfico 2.1- Tipo de Mão-de-Obra (Portugal)	61
Gráfico 2.2- Natureza Jurídica das Explorações Agrícolas no Alentejo	63
Gráfico 2.3- Natureza Jurídica das Explorações Agrícolas na Extremadura.....	63
Gráfico 2.4- População por NUT II em Portugal, no ano 2008	67
Gráfico 2.5- População por NUT II em Espanha, no ano 2008	67
Gráfico 2.6- Densidade Populacional do Alentejo e da Extremadura.....	68
Gráfico 2.7- Evolução do Índice de Envelhecimento em Portugal, por NUT II	69
Gráfico 2.8- Evolução do Índice de Envelhecimento na Extremadura comparativamente aos valores nacionais	70
Gráfico 2.9- Taxa de Analfabetismo em Portugal por NUT II, no ano 2001.....	71
Gráfico 2.10- Evolução da Taxa de Analfabetismo na Extremadura comparativamente aos valores nacionais	71
Gráfico 2.11- Superfície das explorações agrícolas (ha)	78
Gráfico 2.12- Explorações com terras em Espanha, por NUT II.....	79
Gráfico 2.13- População Agrícola Familiar em Portugal Continental	80
Gráfico 2.14- Número de Explorações com mão-de-obra familiar em Espanha, por NUT II.....	80
Gráfico 2.15- N. ° de Explorações no Distrito de Évora.....	86
Gráfico 2.16- Superfície Agrícola Útil, no Distrito de Évora.....	87
Gráfico 2.17- UTA médio por exploração agrícola no Distrito de Évora	87
Gráfico 2.18- SAU por Unidade de Trabalho por Ano (UTA) no Distrito de Évora.....	88
Gráfico 2.19- Explorações com Sistema de Rega no Distrito de Évora.....	88
Gráfico 2.20- Explorações com tractor no Distrito de Évora.....	89
Gráfico 2.21- Produtores a tempo integral na empresa, no Distrito de Évora	89
Gráfico 2.22- Idade Média do Produtor Agrícola, no Distrito de Évora.....	90
Gráfico 2.23- População Agrícola Familiar por 100 hab no Distrito de Évora	90
Gráfico 2.24- Idade Média da mão-de-obra familiar, no Distrito de Évora.....	91
Gráfico 2.25- N. ° de Explorações por Utilizações da Terra no Distrito de Évora	91
Gráfico 2.26- Natureza Jurídica da Empresa no Distrito de Évora.....	92
Gráfico 2.27- Tipo de mão-de-obra, no Distrito de Évora.....	93
Gráfico 2.28- Explorações na Província de Badajoz.....	93
Gráfico 2.29- SAU por UTA na Província de Badajoz	94
Gráfico 2.30- Culturas praticadas na Província de Badajoz	94
Gráfico 2.31- N. ° de Explorações de acordo com o tipo de rega na Província de Badajoz	95
Gráfico 2.32- Propriedade da terra na Província de Badajoz	95

Gráfico 2.33- Natureza Jurídica dos Produtores na Província de Badajoz	96
Gráfico 2.34- Gestão das Empresas Agrícolas na Província de Badajoz	96
Gráfico 2.35- Tipo de Actividade na Província de Badajoz	97
Gráfico 2.36- Tipo de Mão-de-Obra na Província de Badajoz	97
Gráfico 2.37- Idade dos Produtores da Província de Badajoz	98
Gráfico 2.38- Percentagem de tempo de trabalho do titular na Província de Badajoz.....	98
Gráfico 6.1- Número de Acidentes de Trabalho Graves ocorridos em Portugal e em Espanha.....	177
Gráfico 6.2- Número de Acidentes de Trabalho Mortais ocorridos em Portugal e em Espanha.....	177
Gráfico 6.3- Número de Acidentes de Trabalho Mortais por 100 mil empregados e por sexo.....	178
Gráfico 6.4- Número de Acidentes de Trabalho Graves em Espanha, por sectores de actividade	179
Gráfico 6.5- Número de Acidentes de Trabalho Graves ocorridos em Portugal, por sector de actividade	179
Gráfico 6.6- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha pelos principais sectores de actividades	180
Gráfico 6.7- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal pelos principais sectores de actividade.....	181
Gráfico 6.8- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por grupo etário.....	182
Gráfico 6.9- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por grupo etário	183
Gráfico 6.10- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por situação profissional	183
Gráfico 6.11- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por situação profissional.....	184
Gráfico 6.12- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por natureza da lesão	185
Gráfico 6.13- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por natureza da lesão.....	186
Gráfico 6.14- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por parte de corpo atingida	187
Gráfico 6.15- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por parte do corpo atingida	187
Gráfico 6.16- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por dimensão da empresa.....	188
Gráfico 6.17- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por dimensão da empresa.....	189
Gráfico 6.18- Número de Acidentes de Trabalho no Alentejo por sexo.....	190
Gráfico 6.19- Número de Acidentes de Trabalho Mortais no Alentejo, por sexo	191
Gráfico 6.20- Número de Acidentes na Extremadura no ano de 2007, por grau da lesão	191
Gráfico 6.21- Número de Acidentes de Trabalho na Extremadura no ano de 2007 por ocupação do acidentado.....	192
Gráfico 6.22- Número de Acidentes de Trabalho no Distrito de Évora	193
Gráfico 6.23- Número de Acidentes de Trabalho Mortais e Graves no Sector Agrícola no Distrito de Évora	194
Gráfico 6.24- Número de Acidentes de Trabalho com baixa na Extremadura e na Província de Badajoz em 2007	195
Gráfico 6.25- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por dimensão da empresa... 196	
Gráfico 6.26- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por tamanho da empresa em 2007.....	196
Gráfico 6.27- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por sexo do acidentado	197
Gráfico 6.28- Número de Acidentes de trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por sexo do acidentado em 2007.....	197
Gráfico 6.29- Número de Acidentes de Trabalho Mortais e Graves no Distrito de Évora por faixa etária do acidentado.....	198
Gráfico 6.30- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por faixa etária do acidentado em 2007.....	198
Gráfico 6.31- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por situação profissional	199
Gráfico 6.32- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por tipo de contrato do acidentado em 2007.....	199

Gráfico 6.33- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por zona do corpo afectada	200
Gráfico 6.34- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por parte do corpo lesionada, em 2007	200
Gráfico 6.35- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por causas do acidente	201
Gráfico 6.36- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por causas dos acidentes em 2007	201
Gráfico 6.37- Número de Acidentes de Trabalho Mortais e Graves ocorridos no Distrito de Évora por local do acidente	202
Gráfico 6.38- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por local do Acidente	202
Gráfico 6.39- Número de acidentes de trabalho ocorridos na exploração agrícola entre 2008 e 2012	203
Gráfico 6.40- N.º de dias de trabalho perdidos na exploração agrícola na sequência de acidentes de trabalho entre 2008 e 2012	204
Gráfico 6.41- Índices de frequência, gravidade e incidência da Exploração agrícola	204
Gráfico 6.42- Tipos de cargos exercidos	205
Gráfico 6.43- Tipo de relação contratual	206
Gráfico 6.44- Antiguidade na empresa	206
Gráfico 6.45- Nível de Escolaridade dos funcionários	207
Gráfico 6.46- Horário de trabalho praticado	207
Gráfico 6.47- Número de horas trabalhadas diariamente	208
Gráfico 6.48- Número de funcionários existentes na empresa	209
Gráfico 6.49- Número de anos que trabalham no sector agrícola	209
Gráfico 6.50- Acções formativas sobre prevenção de riscos existentes no local de trabalho	210
Gráfico 6.51- Realização de exames médicos regulares na empresa	211
Gráfico 6.52- Vítimas de acidentes de trabalho	212
Gráfico 6.53- Acidentes em itinerário	212
Gráfico 6.54- Relação dos cargos exercidos relativamente aos horários praticados	213
Gráfico 6.55- Relação entre o tipo de horário e o número de horas trabalhadas diariamente	214
Gráfico 6.56- Relação entre a antiguidade dos funcionários na empresa e no sector agrícola	214
Gráfico 6.57- Relação entre a antiguidade no sector e o tipo de horário praticado	215
Gráfico 6.58- Relação entre a antiguidade no sector agrícola e o tipo de cargo exercido	215
Gráfico 6.59- Relação entre as acções de prevenção de riscos profissionais por cargo exercido	216
Gráfico 6.60- Relação entre a periodicidade dos exames médicos por cargo exercido	216
Gráfico 6.61- Relação entre a ocorrência de acidente de trabalho e o cargo exercido	217
Gráfico 6.62- Relação entre as vítimas de acidentes de trabalho e o nível de escolaridade dos funcionarios	218
Gráfico 6.63- Relação entre os acidentes de trabalho e o número de horas trabalhadas diariamente	218
Gráfico 6.64- Relação entre os acidentes de trabalho e a antiguidade na empresa	219
Gráfico 6.65- Relação entre os acidentes de trabalho e a antiguidade no sector agrícola	219
Gráfico 6.66- Relação entre os acidentes de trabalho e o tipo de relação contratual do funcionário	220
Gráfico 6.67- Relação entre os acidentes em itinerário e o cargo exercido	220
Gráfico 6.68- Áreas de trabalho dos inquiridos	221
Gráfico 6.69- Género dos trabalhadores inquiridos	222
Gráfico 6.70- Idade dos trabalhadores inquiridos	222
Gráfico 6.71- Antiguidade na empresa dos inquiridos	223

Gráfico 6.72- Grau de escolaridade dos inquiridos.....	223
Gráfico 6.73- Antiguidade na tarefa dos inquiridos.....	224
Gráfico 6.74- Ocupação de vários postos de trabalho.....	224
Gráfico 6.75- Desempenho da actividade principal.....	225
Gráfico 6.76- Aspectos positivos das condições de trabalho.....	225
Gráfico 6.77- Aspectos negativos das condições de trabalho.....	226
Gráfico 6.78- Sugestões de melhoria dos aspectos negativos.....	226
Gráfico 6.79- Alterações dos aspectos negativos efectuadas pelas chefias.....	227
Gráfico 6.80- Existência de simulações de procedimentos de emergência na empresa.....	227
Gráfico 6.81- Existência de equipamentos de protecção individual na empresa.....	228
Gráfico 6.82- Frequência de acções de formação nos últimos cinco anos.....	228
Gráfico 6.83- Aquisição de conhecimentos nas acções de formação ministradas.....	229
Gráfico 6.84- Conhecimentos adquiridos na formação melhoraram a segurança do posto de trabalho.....	229
Gráfico 6.85- Ocorrência de acidentes de trabalho na empresa.....	230
Gráfico 6.86- Causas dos acidentes de trabalho.....	230
Gráfico 6.87- Propensão a acidentes no local de trabalho.....	231
Gráfico 6.88- Principais causas apontadas para o local de trabalho ser propenso a acidentes.....	231
Gráfico 6.89- Medidas de Discriminação (área de trabalho, desempenho da actividade principal, ocupação de vários postos de trabalho e ocorrência de acidentes).....	273
Gráfico 6.90 - Leitura gráfica das medidas de discriminação (área de trabalho, desempenho da actividade principal, ocupação de vários postos de trabalho e a ocorrência de acidentes).....	277
Gráfico 6.91- Caracterização dos trabalhadores em dimensões de acordo com a área de trabalho, o desempenho da actividade principal, a ocupação de vários postos de trabalho e a ocorrência de acidentes.....	277
Gráfico 6.92- Medidas de Discriminação (escolaridade, antiguidade na tarefa, existência de equipamentos, ocorrência de acidentes e género dos trabalhadores).....	278
Gráfico 6.93- Leitura gráfica das medidas de discriminação (antiguidade na tarefa, escolaridade, existência de equipamentos de protecção, género e ocorrência de acidentes).....	283
Gráfico 6.94- Caracterização dos trabalhadores em dimensões de acordo com a antiguidade na tarefa, escolaridade, existência de equipamentos, género e ocorrência de acidentes).....	284
Gráfico 6.95- Medidas de Discriminação (área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes, causas do local de trabalho ser propenso a acidentes).....	285
Gráfico 6.96- Leitura gráfica das medidas de discriminação (área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes e causas do local de trabalho ser propenso a acidentes).....	290
Gráfico 6.97- Caracterização dos trabalhadores em dimensões de acordo com a área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes e causas do local de trabalho ser propenso a acidentes).....	290
Gráfico 6.98- Medidas de Discriminação (escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e procedimentos de emergência, idade, local de trabalho propenso a acidentes).....	291
Gráfico 6.99- Leitura gráfica das medidas de discriminação (escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e de procedimentos de emergência, idade e local de trabalho propenso a acidentes).....	296
Gráfico 6.100- Caracterização dos trabalhadores em dimensões de acordo com a escolaridade, a existência de equipamentos, a existência de simulações e de procedimentos de emergência, a idade e se o local de trabalho é propenso a acidentes).....	297

Índice de Quadros

Quadro 2.1- Densidade Populacional da UE27.....	49
Quadro 2.2- População da UE27.....	49
Quadro 2.3- Produtores na UE com 65 ou mais anos (%).....	58
Quadro 2.4- População da Península Ibérica por NUT II.....	66
Quadro 2.5- Distribuição percentual do VAB por sectores de actividade, no ano 2003.....	73
Quadro 2.6- Dados de superfície e número de municípios das regiões agrícolas de Badajoz.....	82
Quadro 2.7- Densidade Populacional e número de habitantes da Província de Badajoz e suas comarcas....	83
Quadro 4.4.1- Modelos de Amostras Probabilísticas.....	130
Quadro 4.4.2- Modelos de Amostras Não Probabilísticas.....	131
Quadro 4.3- Alguns Testes Estatísticos Não-Paramétricos.....	136
Quadro 4.4- Hipótese alternativa.....	140
Quadro 5.1- Culturas exploradas na exploração agrícola.....	155
Quadro 5.2- População que trabalha no sector primário no Distrito de Évora.....	162
Quadro 6.1- Quadro-resumo comparativo dos acidentes de trabalho entre Portugal e Espanha.....	189
Quadro 6.2- Teste do qui-quadrado (vários postos de trabalho*área de trabalho).....	232
Quadro 6.3- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*áreas de trabalho).....	233
Quadro 6.4- Teste do qui-quadrado (EPI´s*áreas de trabalho).....	234
Quadro 6.5- Teste do qui-quadrado (acções de formação nos últimos 5 anos*áreas de trabalho).....	235
Quadro 6.6- Teste do qui-quadrado (acidentes de trabalho*género dos trabalhadores).....	235
Quadro 6.7- Teste do qui-quadrado (áreas de trabalho*género).....	236
Quadro 6.8- Teste do qui-quadrado (áreas de trabalho*idade dos trabalhadores).....	237
Quadro 6.9- Teste do qui-quadrado (áreas de trabalho*escolaridade dos trabalhadores).....	237
Quadro 6.10- Teste do qui-quadrado (ocupação de vários postos de trabalho*género).....	238
Quadro 6.11- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*género dos trabalhadores)....	239
Quadro 6.12- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos das condições de trabalho*género dos trabalhadores).....	240
Quadro 6.13- Teste do qui-quadrado (aspectos negativos das condições de trabalho*género dos trabalhadores).....	240
Quadro 6.14- Teste do qui-quadrado (alteração dos aspectos negativos sobre condições de trabalho*género)	241
Quadro 6.15- Teste do qui-quadrado (existência de EPI´s*género).....	242
Quadro 6.16- Teste do qui-quadrado (frequência de acções de formação nos últimos 5 anos*género).....	243
Quadro 6.17- Teste do qui-quadrado (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*género).....	243
Quadro 6.18- Teste do qui-quadrado (escolaridade*idade).....	244
Quadro 6.19- Teste do qui-quadrado (antiguidade na empresa*idade).....	245
Quadro 6.20- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos das condições de trabalho*idade).....	245
Quadro 6.21- Teste do qui-quadrado (local de trabalho propenso a acidentes*idade).....	246
Quadro 6.22- Teste do qui-quadrado (existência de simulações e de procedimentos de emergência*antiguidade na empresa).....	247
Quadro 6.23- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos sobre as condições de trabalho*antiguidade na empresa).....	248

Quadro 6.24- Teste do qui-quadrado (alteração dos aspectos negativos sobre as condições de trabalho*escolaridade)	248
Quadro 6.25- Teste do qui-quadrado (local de trabalho propenso a acidentes*escolaridade)	249
Quadro 6.26- Teste do qui-quadrado (simulações e procedimentos de emergência*antiguidade na tarefa)	250
Quadro 6.27- Teste do qui-quadrado (ocupação vários postos de trabalho*sugestões de melhoria dos aspectos negativos).....	251
Quadro 6.28- Teste do qui-quadrado (ocupação vários postos de trabalho*simulações e procedimentos de emergência)	251
Quadro 6.29- Teste do qui-quadrado (ocupação vários postos de trabalho*equipamentos de protecção)	252
Quadro 6.30- Teste do qui-quadrado (ocupação de vários postos de trabalho*acções de formação nos últimos 5 anos)	253
Quadro 6.31- Teste do qui-quadrado (local de trabalho propenso a acidentes*ocupação de vários postos de trabalho).....	254
Quadro 6.32- Teste do qui-quadrado (aspectos negativos das condições de trabalho*desempenho da actividade principal).....	254
Quadro 6.33- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*sugestões de melhoria dos aspectos negativos)	255
Quadro 6.34- Teste do qui-quadrado (chefes alterarem aspectos negativos*desempenho da actividade principal)	256
Quadro 6.35- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*utilização de equipamento de protecção)	257
Quadro 6.36- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*frequência de acções de formação nos últimos 5 anos).....	257
Quadro 6.37- Teste do qui-quadrado (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*desempenho da actividade principal).....	258
Quadro 6.38- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos sobre as condições de trabalho*utilização de equipamentos de protecção)	259
Quadro 6.39- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos das condições de trabalho*frequência de acções de formação nos últimos 5 anos).....	260
Quadro 6.40- Teste do qui-quadrado (aspectos negativos*frequência de acções de formação nos últimos 5 anos)	261
Quadro 6.41- Teste do qui-quadrado (local de trabalho propenso a acidentes*aspectos positivos sobre as condições de trabalho).....	261
Quadro 6.42- Teste do qui-quadrado (chefes alterarem os aspectos negativos*aspectos negativos das condições de trabalho).....	262
Quadro 6.43- Teste do qui-quadrado (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*aspectos negativos das condições de trabalho)	263
Quadro 6.44- Teste do qui-quadrado (chefes alterarem aspectos negativos*sugestões de melhoria dos aspectos negativos).....	264
Quadro 6.45- Teste do qui-quadrado (frequência de acções de formação nos últimos 5 anos*sugestões de melhoria dos aspectos negativos).....	265
Quadro 6.46- Teste do qui-quadrado (o que aprendeu na formação melhorou condições de segurança do posto de trabalho*sugestões de melhoria dos aspectos negativos).....	266
Quadro 6.47- Teste do qui-quadrado (chefes alterarem os aspectos negativos*causas do local de trabalho ser propenso a acidentes)	267
Quadro 6.48- Teste do qui-quadrado (existência de simulações e de procedimentos de emergência*utilização de equipamentos de protecção)	267

Quadro 6.49- Teste do qui-quadrado (utilização de equipamento de protecção*frequência de acções de formação nos últimos 5 anos).....	268
Quadro 6.50- Teste do qui-quadrado (utilização de equipamentos de protecção*local de trabalho propenso a acidentes).....	269
Quadro 6.51- Teste do qui-quadrado (frequência de acções de formação nos últimos 5 anos*ocorrência de acidentes)	270
Quadro 6.52- Teste do qui-quadrado (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*frequência de acções de formação nos últimos cinco anos).....	271
Quadro 6.53- Teste do qui-quadrado (o que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho*conhecimentos adquiridos na formação).....	272
Quadro 6.54- Medidas de Discriminação (área de trabalho, desempenho da actividade principal, ocupação de vários postos de trabalho e ocorrência de acidentes)	273
Quadro 6.55- Resumo do Modelo (área de trabalho, desempenho da actividade principal, ocupação de vários postos de trabalho, ocorrência de acidentes).....	274
Quadro 6.56- Capacidade Discriminante da Área de Trabalho.....	275
Quadro 6.57- Capacidade Discriminante da ocupação de vários postos de trabalho.....	275
Quadro 6.58- Capacidade Discriminante do Desempenho da actividade principal	276
Quadro 6.59- Medidas de Discriminação (antiguidade na tarefa, escolaridade, existência de equipamentos, ocorrência de acidentes e género dos trabalhadores).....	279
Quadro 6.60- Resumo do Modelo (antiguidade na tarefa, nível de escolaridade, existência de equipamentos de protecção, género dos trabalhadores e ocorrência de acidentes)	279
Quadro 6.61- Capacidade Discriminante da antiguidade na tarefa.....	280
Quadro 6.62- Capacidade Discriminante do nível de escolaridade dos trabalhadores	280
Quadro 6.63- Capacidade Discriminante do género dos trabalhadores.....	281
Quadro 6.64- Capacidade Discriminante da existência de equipamentos de protecção.....	281
Quadro 6.65- Capacidade Discriminante da ocorrência de acidentes.....	282
Quadro 6.66- Medidas de Discriminação (área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes, causas do local de trabalho ser propenso a acidentes).....	285
Quadro 6.67- Resumo do Modelo (área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes e causas do local de trabalho ser propenso a acidentes).....	286
Quadro 6.68- Capacidade Discriminante da Área de Trabalho.....	286
Quadro 6.69- Capacidade Discriminante da Escolaridade	287
Quadro 6.70- Capacidade Discriminante da existência de equipamentos de protecção.....	288
Quadro 6.71- Capacidade Discriminante de o local de trabalho ser propenso a acidentes	288
Quadro 6.72- Capacidade Discriminante das causas do local de trabalho ser propenso a acidentes	289
Quadro 6.73- Medidas de Discriminação (escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e de procedimentos de emergência, idade, local de trabalho propenso a acidentes)	292
Quadro 6.74- Resumo do Modelo (escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e de procedimentos de emergência, idade, local de trabalho propenso a acidentes).....	292
Quadro 6.75- Capacidade Discriminante da escolaridade.....	293
Quadro 6.76- Capacidade Discriminante da existência de equipamentos de protecção.....	293
Quadro 6.77- Capacidade Discriminante da existência de simulações e de procedimentos a utilizar em situações de emergência.....	294
Quadro 6.78- Capacidade Discriminante da idade.....	294
Quadro 6.79- Capacidade Discriminante do local de trabalho ser propenso a acidentes	295
Quadro 10.1.1- Recenseamento Agrícola 2009 (Alentejo)	337

Quadro 10.8.1- Acidentes de trabalho fatais por 100 mil empregados: total e por alguns sectores de actividade económica em Portugal (%)	387
Quadro 10.8.2- Acidentes de trabalho fatais por 100 mil empregados: total e por alguns sectores de actividade económica em Espanha (%).....	388
Quadro 10.8.3- Acidentes de trabalho graves por 100 mil empregados: total e por alguns sectores de actividade económica em Portugal (%)	389
Quadro 10.8.4- Acidentes de trabalho graves por 100 mil empregados: total e por alguns sectores de actividade económica em Espanha (%).....	390
Quadro 10.8.5- Acidentes de trabalho fatais: total e por alguns sectores de actividade (%) (Portugal)	391
Quadro 10.8.6- Acidentes de trabalho fatais: total e por alguns sectores de actividade (%) (Espanha)	392
Quadro 10.9.1- Cargos exercidos nas várias empresas.....	395
Quadro 10.9.2- Cargos exercidos na exploração agrícola.....	395
Quadro 10.9.3- Relação contratual dos funcionários inquiridos nas varias empresas	395
Quadro 10.9.4- Relação contratual dos funcionários inquiridos na exploração agrícola	396
Quadro 10.9.5- Antiguidade dos funcionários nas várias empresa.....	396
Quadro 10.9.6- Antiguidade dos funcionários na exploração agrícola	396
Quadro 10.9.7- Nível de escolaridade dos funcionarios das varias empresas	397
Quadro 10.9.8- Nível de escolaridade dos funcionarios da exploração agrícola	397
Quadro 10.9.9- Tipo de horário praticado pelos funcionarios das varias empresas	397
Quadro 10.9.10- Tipo de horário praticado pelos funcionarios da exploração agrícola.....	398
Quadro 10.9.11- Número de horas trabalhadas por dia dos funcionarios das varias empresas.....	398
Quadro 10.9.12- Número de horas trabalhadas por dia dos funcionarios das varias empresas.....	399
Quadro 10.9.13- Número de funcionarios das varias empresas	399
Quadro 10.9.14- Número de funcionarios da exploração agrícola	400
Quadro 10.9.15- Antiguidade dos funcionários no sector agrícola dos trabalhadores das varias empresas	400
Quadro 10.9.16- Antiguidade dos funcionários no sector agrícola dos trabalhadores da exploração agrícola	400
Quadro 10.9.17- Acções formativas frequentadas pelos funcionarios das varias empresas.....	401
Quadro 10.9.18- Acções formativas frequentadas pelos funcionarios da exploração agrícola	401
Quadro 10.9.19- Realização de exames médicos dos trabalhadores das varias empresas.....	401
Quadro 10.9.20- Realização de exames médicos dos trabalhadores das varias empresas.....	402
Quadro 10.9.21- Ocorrência de acidentes de trabalho dos funcionarios das varias empreses.....	402
Quadro 10.9.22- Ocorrência de acidentes de trabalho dos funcionarios da exploração agrícola.....	402
Quadro 10.9.23- Acidentes em itinerário dos funcionarios das varias empreses	402
Quadro 10.9.24- Acidentes em itinerário dos funcionarios da exploração agrícola	403
Quadro 10.10.1- Áreas de trabalho dos inquiridos	407
Quadro 10.10.2- Género dos trabalhadores inquiridos.....	407
Quadro 10.10.3- Idade dos inquiridos em classes.....	407
Quadro 10.10.4- Antiguidade dos inquiridos na empresa	408
Quadro 10.10.5- Nível de escolaridade dos inquiridos	408
Quadro 10.10.6- Antiguidade na tarefa dos trabalhadores inquiridos	408
Quadro 10.10.7- Ocupação de vários postos de trabalho pelos trabalhadores inquiridos.....	409
Quadro 10.10.8- Desempenho da actividade principal pelos inquiridos.....	409
Quadro 10.10.9- Aspectos positivos das condições de trabalho	409
Quadro 10.10.10- Aspectos negativos das condições de trabalho.....	409

Quadro 10.10.11- Foram feitas sugestões de melhoria dos aspectos negativos	410
Quadro 10.10.12- Forma efectuadas alterações dos aspectos negativos.....	410
Quadro 10.10.13- Existência de simulações e de procedimentos de emergência.....	410
Quadro 10.10.14- existência de equipamentos de protecção individual (EPI´s).....	410
Quadro 10.10.15- Frequência de acções de formação nos últimos cinco anos	411
Quadro 10.10.16- Aquisição de conhecimentos na formação	411
Quadro 10.10.17- A formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho.....	411
Quadro 10.10.18- Ocorrência de acidentes de trabalho	411
Quadro 10.10.19- causas dos acidentes de trabalho.....	412
Quadro 10.10.20- Local de trabalho propenso a acidentes	412
Quadro 10.10.21- Causas que fazem com que o local de trabalho seja propenso a acidentes	412

ABSTRACT

The number of work accidents in the field of agriculture is still very high. In fact, agriculture is considered to be a dangerous sector due to all the activities involved, such as the use of machinery and various tools (including heavy machinery). Furthermore, agricultural activity is carried out outdoors and is affected by the weather conditions; the direct contact with animals is also very common, which has a series of implications. Thus, this sector involves a wide range of factors that may lead to accidents at work. Besides the ones mentioned above, and considering the work presented in this study, it is also possible to point out the fact that most people working in agriculture are elderly people, many of whom with low educational qualifications.

This study aims at analyzing the accidents in the agricultural sector on three different regional scales; to start with, there is a focus on the comparison between Portugal and Spain, which is followed by the comparative analysis of the regions of Alentejo and Extremadura due to the important role played by this sector in these two regions. Finally, this comparative analysis will focus on two more limited areas, namely the district of Évora and the province of Badajoz. The analysis is supported by relevant indicators provided by the characterization of the geographic, demographic, social and economic context as well as of the agricultural sector in these regions.

In order to carry out this study it was necessary to compare the accidents at work in the agricultural sector, and to apply two questionnaires and to conduct an interview, to try to understand the causes of accidents in agriculture. The questionnaires were statistically analyzed using SPSS18 software, which helped to understand the causes and the relations that lead to accidents at work.

It's not easy to compare work accidents in Portugal and in Spain as this comparison may be deceiving due to the fact that, contrarily to Spain, the accident notification system in Portugal is only aimed at serious or fatal accidents; therefore, it is not possible to determine a precise number of accidents. This study presents a notification system, which may be useful to determine a more accurate number of work accidents in various sectors.

RESUMEN

Los accidentes de trabajo en la agricultura son todavía muy numerosos, de hecho, se considera que la actividad de este sector es muy peligrosa, pues implica el uso de maquinaria y diversas herramientas (incluyendo maquinaria pesada). Por otra parte, es una actividad realizada al aire libre y en condiciones climáticas rigurosas, forzando el contacto más directo con los animales, con todas sus consecuencias. Por lo tanto, es un sector que encierra un conjunto de factores que pueden conducir a accidentes. Además de estos factores, y teniendo en cuenta el presente estudio, también se puede añadir el hecho de que la agricultura se practica principalmente por personas mayores, muchos de los cuales son de nivel educativo bajo.

Este estudio tiene como objetivo analizar los accidentes en el sector agrícola en tres niveles: inicialmente se procede a un análisis comparativo que valora las realidades de Portugal y España, a continuación el estudio se centra en las regiones de Alentejo y Extremadura (regiones seleccionadas por la importancia que el sector tiene en ellas) y, finalmente, en una escala más pequeña, se compara el Distrito de Évora y la Provincia de Badajoz. Para poder llegar a algunas conclusiones, fue necesario tener en cuenta diversos indicadores relevantes, como tal, fue elaborado un marco geográfico, demográfico y socio-económico, así como, una caracterización del sector agrícola en las regiones en cuestión.

Además, se estudian de forma detallada cuales son los factores de riesgos de este sector mediante el empleo de cuestionarios y entrevistas para intentar percibir las causas de los accidentes en la agricultura, cuyos resultados fueron analizadas estadísticamente con la ayuda del programa informático SPSS18, lo que permite descubrir las causas y condiciones que justifican la ocurrencia de accidentes.

Es difícil comparar los accidentes de trabajo en el caso de Portugal y España debido a los sistemas de notificación de accidentes son tan dispares. Después del estudio, una de las causas que pueden determinar este hecho es que el sistema de notificación de accidentes en Portugal sólo se ocupa de la comunicación de accidentes graves o mortales por lo que es imposible de obtener un número concreto, que incluya otros casos. Para mejorar esta situación, en este trabajo también se propone un sistema de notificación de accidentes que puede ayudar a obtener un número más exacto de accidentes de trabajo en los distintos sectores de la actividad en Portugal.

RESUMO

Os acidentes de trabalho na agricultura ainda são muito numerosos, sendo este considerado um sector de actividade perigoso, por todas as actividades nele exercidas que envolvem a utilização de maquinaria e ferramentas variadas (incluindo maquinaria pesada); para além disso, trata-se de uma actividade desenvolvida ao ar livre e sujeita ao rigor das condições climatéricas, obrigando ainda ao contacto directo com animais, com todas as implicações daí advindas. É, por conseguinte, um sector que encerra em si um conjunto de factores que podem conduzir a acidentes de trabalho. Para além dos factores anteriormente mencionados, e considerando o presente estudo, pode ainda acrescentar-se o facto de a actividade agrícola ser maioritariamente exercida por pessoas de idade avançada, muitas das quais com baixo nível de escolaridade.

Este estudo visa perceber os acidentes ocorridos no sector agrícola em três escalas regionais: procede-se a uma análise comparativa que, primeiramente, coloca em confronto as realidades de Portugal e de Espanha, centrando-se, de seguida, nas regiões do Alentejo e da Extremadura, seleccionadas devido à importância que o sector nelas possui; por fim, numa escala mais reduzida, comparam-se o Distrito de Évora e a Província de Badajoz. Para se poderem tirar algumas conclusões, foi necessário ter em conta diversos indicadores relevantes, tendo sido efectuado um enquadramento geográfico, demográfico e socioeconómico, assim como uma caracterização do sector agrícola nas regiões em apreço.

Para a realização deste trabalho foi necessário efectuar a comparação dos acidentes de trabalho no sector e por âmbito regional bem como aplicar dois questionários e uma entrevista para tentar perceber as causas dos acidentes de trabalho na agricultura. Os questionários foram tratados estatisticamente com auxílio do *software* informático SPSS18, que permitiu perceber as causas e relações que justificam a ocorrência de acidentes de trabalho.

É difícil comparar os acidentes de trabalho no caso de Portugal e Espanha devido aos sistemas de notificação de acidentes serem tão díspares nos dois países. O sistema de notificação de acidentes em Portugal é apenas direccionado para a comunicação de acidentes graves ou mortais, sendo impossível aferir um número concreto. Assim, neste trabalho apresenta-se também um sistema de notificação de acidentes que poderá vir a auxiliar na obtenção mais rigorosa de um número de acidentes de trabalho nos vários sectores de actividade.

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO

1.1. Alcance do Trabalho

A linha de investigação deste estudo engloba-se dentro da segurança do trabalho, focando-se nos acidentes de trabalho no sector agrícola, quer em Portugal quer em Espanha.

A segurança do trabalho pode ser entendida como o conjunto de medidas adoptadas visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade laboral do trabalhador.

Um acidente é um incidente que deu origem a lesões, ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade. Sendo que um incidente é um acontecimento(s) relacionado(s) com o trabalho que, não obstante a severidade, origina(m) ou poderia(m) ter originado dano para a saúde. Um incidente em que não ocorram lesões, ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade (morte) também se pode designar como um "quase acidente" ou "ocorrência perigosa". [1].

O sector agrícola apresenta características próprias e, por vezes, muito diferentes da maioria dos outros sectores económicos. Existem muitas empresas familiares e unipessoais, o trabalho desenvolve-se maioritariamente ao ar livre, recorre-se a uma grande variedade de máquinas e equipamentos e há um repetido contacto com animais e com uma vasta gama de produtos químicos. A tudo isto acresce a sazonalidade das actividades com a necessidade de contratação de pessoal não especializado nos "picos" de trabalho, recorrendo-se, várias vezes, a mão-de-obra estrangeira onde existe a barreira da língua e diferentes hábitos laborais e sociais. Estas características traduzem-se, muitas vezes, por um trabalho não formal, pouco qualificado com formação deficitária.

As estatísticas oficiais mostram que há mais acidentes de trabalho em Portugal do que em Espanha. No entanto, estes resultados mesmo assim ainda podem ser enganadores, devido ao facto do sistema de notificação de acidentes de trabalho em Portugal apenas visar acidentes graves ou fatais e, portanto, não é possível determinar um número preciso de todos os acidentes ocorridos. O Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho em Espanha funciona muito bem, está normalizado através da Orden TAS/2926/2002 publicado na Ordem de 19 de Novembro. Funciona sob a forma de Declaração Electrónica - Sistema de Acidente de Trabalho (Delt@), acessível a partir do endereço: <http://www.delta.mtas.es/>, este possui prazos para submissão dos documentos diferentes, de acordo com a gravidade dos acidentes.

Neste estudo apresenta-se uma proposta para um sistema de notificação mais eficaz, que pode ser útil para determinar um número mais preciso de acidentes de trabalho em vários sectores, o que torna estas empresas pouco eficazes ou seguras no que diz respeito à prevenção de riscos laborais.

Na Europa dos 27, mais de 10 milhões de pessoas trabalham no sector agrícola. Embora o número de trabalhadores e de explorações agrícolas esteja a diminuir, a agricultura continua a ser um sector de actividade muito importante. Este sector emprega actualmente cerca de metade da mão-de-obra mundial (aproximadamente 1.3 mil milhões de pessoas) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima que 170.000 trabalhadores agrícolas morrem por ano, o que significa um risco de morte no trabalho pelo menos duas vezes maior para estes trabalhadores em relação a outros. E mais grave ainda é que, enquanto as taxas de mortalidade da maioria dos restantes sectores de actividade têm vindo a diminuir, as do sector agrícola têm-se mantido altas [1].

A sinistralidade laboral no sector agrícola, quer em Portugal quer em Espanha, encontra-se ainda afastada de outras realidades existentes noutros países da União Europeia. A Organização Internacional do Trabalho, de acordo com as suas estatísticas refere que anualmente ocorrem em média 120 milhões de acidentes laborais em todo o mundo, destes, destes estimam-se que 210.000 resultem em vítimas mortais [1].

Com esta dissertação pretende-se contribuir para uma mais e melhor informação relativa às causas dos acidentes de trabalho no sector agrícola, quer no Alentejo quer na Extremadura, com potenciais reflexos na redução do número de acidentes de trabalho neste sector e nestas regiões, através da detecção de fragilidades, pois o objectivo central do estudo dos acidentes ocorridos como resultado da actividade laboral é sempre evitar a sua ocorrência.

Da pesquisa elaborada e do contacto efectuado com a Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), em Portugal conclui-se a não existência de trabalhos desenvolvidos nesta temática. A escolha do tema deste estudo foi determinada pela sua relevância e pela necessidade de estudos desta tipologia para o sector em causa.

De uma forma geral, estudam-se as actividades e as tarefas desenvolvidas no sector agrícola, e efectua-se em particular, um estudo dos acidentes de trabalho ocorridos no sector em questão em diferentes escalas territoriais.

A investigação realizada vai tentar demonstrar que as estatísticas de acidentes de trabalho e o estudo de campo, os questionários aplicados, permitirão justificar as principais causas dos acidentes no sector agrícola de forma a poderem ser reduzidos e as suas consequências minimizadas.

De forma específica, aplicou-se a seguinte metodologia:

- Caracterizar e analisar comparativamente Portugal e Espanha: caracterização geográfica, demográfica, populacional, e económica.
- Quantificar e realizar uma análise crítica dos valores calculados dos acidentes de trabalho em Portugal e Espanha.
- Calcular e executar uma análise crítica dos valores calculados dos acidentes de trabalho nas regiões do Alentejo e Extremadura.
- Determinar e efectuar uma análise crítica dos valores calculados dos acidentes de trabalho no distrito de Évora e na província de Badajoz.

- Tratar estatisticamente os dados fornecidos pela ACT relativos aos acidentes de trabalho no sector agrícola ocorridos no distrito de Évora entre 2002 e 2011.
- Elaborar, aplicar e analisar (estatística descritiva e inferencial) dois questionários aplicados a agricultores no Distrito de Évora sobre condições de segurança no sector agrícola.
- Percepcionar a necessidade de melhorar o sistema estatístico de registo da sinistralidade laboral.

Após as conclusões obtidas a partir dos dados analisados, questiona-se de que modo a ausência de estatísticas fiáveis e compatíveis entre dois estados-membros dificulta a elaboração de políticas nacionais e comunitárias, bem como a sua promoção eficiente.

Por último, este estudo pode considerar-se ponto de partida para o desenvolvimento de um novo sistema de notificação de acidentes de trabalho a ser proposto às entidades competentes, uma vez que no decorrer da investigação constatou-se que os sistemas existentes em ambos os países apresentam diferenças colossais, ficando o português bastante aquém das necessidades dos diversos agentes envolvidos e considerando-se o sistema espanhol um caso de sucesso que devemos tentar seguir.

1.2. Antecedentes

O trabalho sempre fez parte da vida dos seres humanos. Foi através dele que as civilizações conseguiram desenvolver-se e alcançar o actual nível existente. O trabalho gera conhecimentos, riquezas materiais, satisfação pessoal e desenvolvimento económico. Por isso ele é e sempre foi muito valorizado em todas as sociedades.

Pode definir-se trabalho como qualquer actividade física ou intelectual, realizada pelo ser humano, cujo objectivo é fazer, transformar ou obter algo. O trabalho pode ser considerado, metaforicamente, como um organismo vivo, onde cada indivíduo é um órgão que assume uma função específica.

A palavra acidente tem origem no termo latim “accidens”. De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa da Porto Editora, este conceito faz referência à qualidade ou ao estado que é ocasionado em algo, sem que seja parte da sua essência ou natureza; e ao acontecimento eventual ou à acção de que, involuntariamente, resultam danos para as pessoas ou para as coisas [3].

É considerado acidente de trabalho o acidente que se verifique durante o tempo de trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte a morte ou redução na capacidade de trabalho ou de ganho s.a. “Dicionário da Língua Portuguesa” (2009). Porto Editora

[4], são também considerados acidentes de trabalho aqueles que ocorrem no percurso de e para o local de trabalho.

Apesar de nos dias de hoje se verificar uma evolução nas abordagens preventivas aos acidentes de trabalho nas empresas, é facto que a sinistralidade laboral se mantém em níveis elevados, particularmente no plano dos acidentes mortais e outros de elevada gravidade. Esta constatação leva-nos a considerar, desde logo, que os acidentes são fenómenos de natureza multifacetada, evidenciando causas múltiplas resultantes de interacções complexas. Esta natureza multifacetada e complexa será, então, ainda maior nas situações envolventes dos riscos especiais.

O acidente de trabalho constitui a base do estudo da segurança industrial, e desenvolve-se desde o ponto de vista preventivo, estudando as suas causas (porque ocorrem), as suas fontes (actividades comprometidas no acidente), os seus agentes (meios de trabalho participantes), o seu tipo (como se produzem ou se desenvolvem os factos), tudo isto com a finalidade de desenvolver a prevenção. A sinistralidade laboral é a parte mais visível dos danos causados na saúde dos trabalhadores.

Os acidentes laborais provocam inúmeros danos não só ao trabalhador, que pode ficar levemente lesionado e até em situações limite pode perder a vida, mas também para a empresa para a qual este presta os seus serviços por todos os custos inerentes a esses. Estes ocorrem porque as pessoas cometem actos incorrectos ou porque os equipamentos, ferramentas, maquinarias ou lugares de trabalho não se encontram nas condições mais adequadas.

O princípio da causalidade dos acidentes indica que todos os acidentes têm causas que os originam e que se podem evitar ao identificar e controlar as causas que os produzem. A prevenção deve ser aplicada desde a detecção dos perigos, à avaliação e controlo dos riscos tendo sempre presentes os princípios gerais da prevenção [4]:

- Evitar os riscos;
- Avaliar os riscos que não possam ser evitados;
- Combater os riscos na origem;
- Adaptar o trabalho ao homem, especialmente no que se refere à concepção dos postos de trabalho, bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos métodos de trabalho e de produção, tendo em vista, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho cadenciado e reduzir os efeitos destes sobre a saúde;
- Ter em conta o estágio de evolução da técnica;
- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Planificar a prevenção com um sistema coerente que integre a técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos factores ambientais no trabalho;
- Dar prioridade às medidas de prevenção colectiva em relação às medidas de protecção individual;
- Dar instruções adequadas aos trabalhadores.

A importância da formação/informação serve para que toda a empresa, desde a direcção até aos trabalhadores, esteja comprometida com a prevenção dos riscos laborais. A formação dos trabalhadores e dos próprios empresários nesta matéria é uma das chaves que permite que a prevenção de riscos laborais seja uma realidade generalizada nas empresas. Este tipo de aprendizagem deve ser continuado e deve possuir quer carácter prévio à incorporação inicial no posto de trabalho bem como ao longo de toda a carreira profissional.

As disciplinas que ministram a prevenção de riscos são fundamentalmente a Medicina do Trabalho, a Segurança do Trabalho, a Higiene do Trabalho e a Ergonomia e Psicossociologia Aplicada. Os técnicos das especialidades mencionadas actuarão de forma coordenada, em particular no relativo ao desenho preventivo dos postos de trabalho, na identificação e avaliação dos riscos, na aplicação dos planos de prevenção e dos planos de formação dos trabalhadores.

A publicação do Eurostat, *Health and safety at work in Europe (1999-2007) – Um Retrato Estatístico*, transmite que de acordo com o Inquérito ao Emprego módulo *ad hoc* de 1999 e 2007, 3,2% das pessoas na União Europeia com 27 membros (UE27) de 15-64 anos que trabalhavam ou haviam trabalhado durante o ano de 2007 teve um ou mais acidentes de trabalho nos últimos 12 meses. Esse percentual corresponde a 6,9 milhões de pessoas na UE27. No total, 0,4% de todos os entrevistados tinham dois ou mais acidentes, o que correspondeu a cerca de 0,8 milhão de pessoas. De acordo com o meu questionário, os acidentes de trânsito (acidentes em itinerário) constituíram 9,6% de todos os acidentes de trabalho. [6].

Em concordância com as Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho (EEAT), 5.580 trabalhadores na UE27 morreu num acidente fatal no trabalho em 2007. Também em 2007, cerca de 2,9% dos trabalhadores teve um acidente de trabalho com mais de 3 dias de ausência [6].

Após análise do Gráfico 1.1, conclui-se que de acordo com o inquérito ao emprego módulo *ad hoc* de 1999 e 2007, os acidentes de trabalho foram mais proeminentes nos sectores da construção, seguido do sector da produção e do sector da agricultura, caça e floresta, quando se analisa o caso particular dos homens. Se se analisar o sexo feminino, constata-se que o maior número de acidentes de trabalho ocorre no sector saúde e trabalho social e sector de hotelaria e restauração.

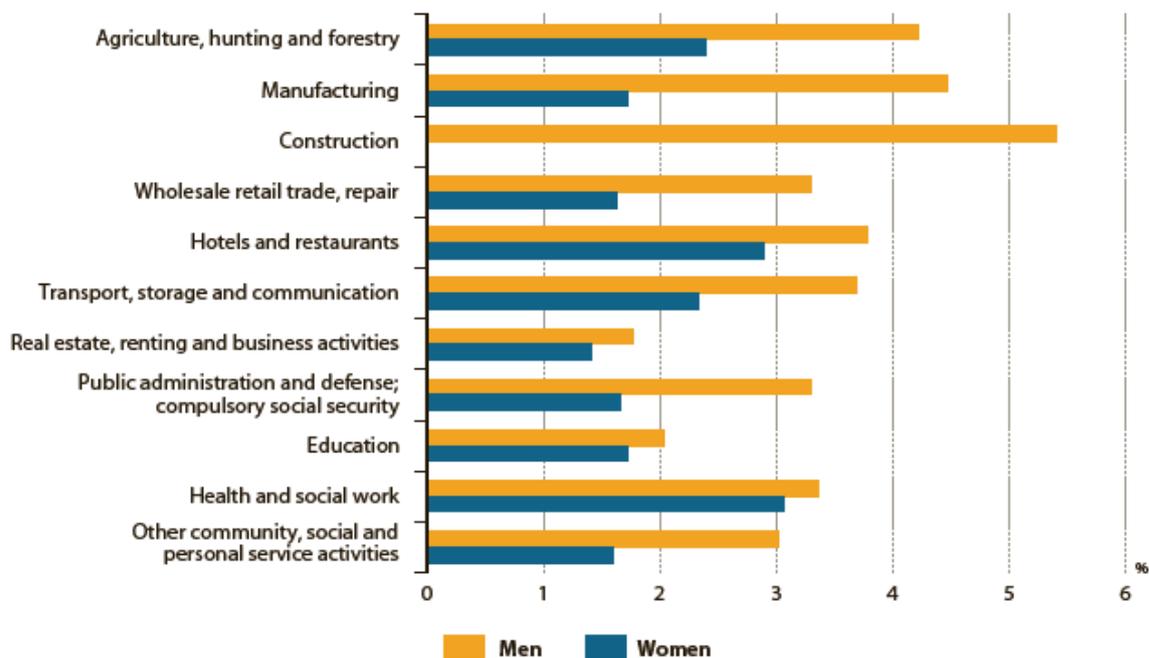


Gráfico 1.1- Acidentes de Trabalho na Comunidade Europeia, por sectores de actividade económica
Fonte:[6]

Da análise do Gráfico 1.2, pode concluir-se que cerca de 44% das vítimas de acidentes com baixa superior a 3 dias e 62% das vítimas de acidentes fatais foram feridas por contacto ou colisão com um objecto. No caso dos acidentes com baixa superior a 3 dias, as lesões foram mais frequentemente causadas por impacto horizontal/vertical com ou contra um objecto fixo (vítima em movimento), stresse físico ou mental. Quanto aos acidentes fatais as vítimas foram atingidas por objectos em movimento cujo impacto foi horizontal/vertical ou contra um objecto fixo (vítima em movimento).

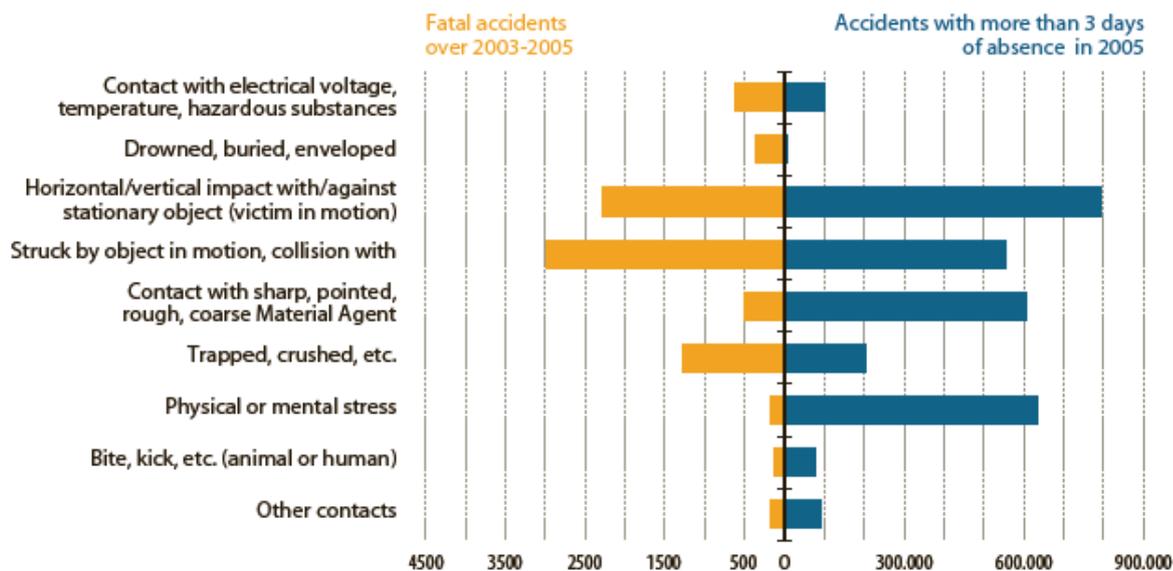


Gráfico 1.2- Número de acidentes fatais (lado esquerdo) e número de acidentes de trabalho com mais de 3 dias de ausência (lado direito) por tipo de contacto - modalidade da lesão
 Fonte:[6]

A diminuição na ocorrência de acidentes de trabalho entre 1999 e 2007 foi encontrada na maioria dos sectores de actividade como se pode observar no Gráfico 1.3. A diminuição entre 1999 e 2007 foi especialmente grande nos sectores da indústria extractiva e construção. Constata-se que o sector da agricultura, caça e floresta é um dos sectores de actividade onde maior número de acidentes de trabalho ocorre na UE27.

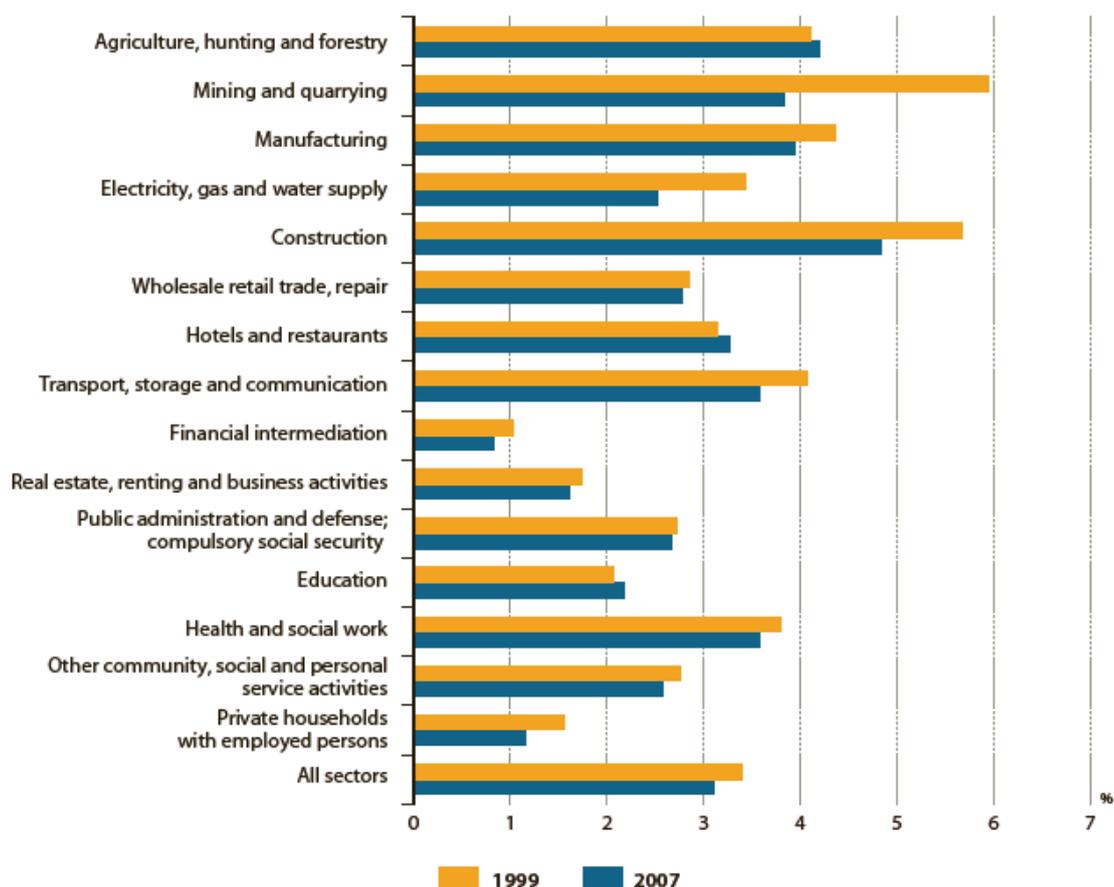


Gráfico 1.3- Trabalhadores que notificaram um ou mais acidentes de trabalho nos últimos 12 meses, em diferentes sectores, por ano (%)

Fonte:[6]

No que concerne ao número de acidentes de trabalho (graves e fatais) por país na UE27, pode recorrer-se ao Gráfico 1.4.

Da análise ao Gráfico 1.4, conclui-se que no ano de 2010, registaram-se 3.319.478 acidentes de trabalho (graves e fatais) na UE27. Os três países que se destacam pelo maior número de acidentes ocorridos são por ordem decrescente, Alemanha, Espanha e Itália, enquanto os países que menos acidentes de trabalho registam, por ordem crescente, são Letónia, Chipre e Lituânia. Portugal classifica-se como o 7.º país da UE27 em que mais acidentes de trabalho ocorrem.

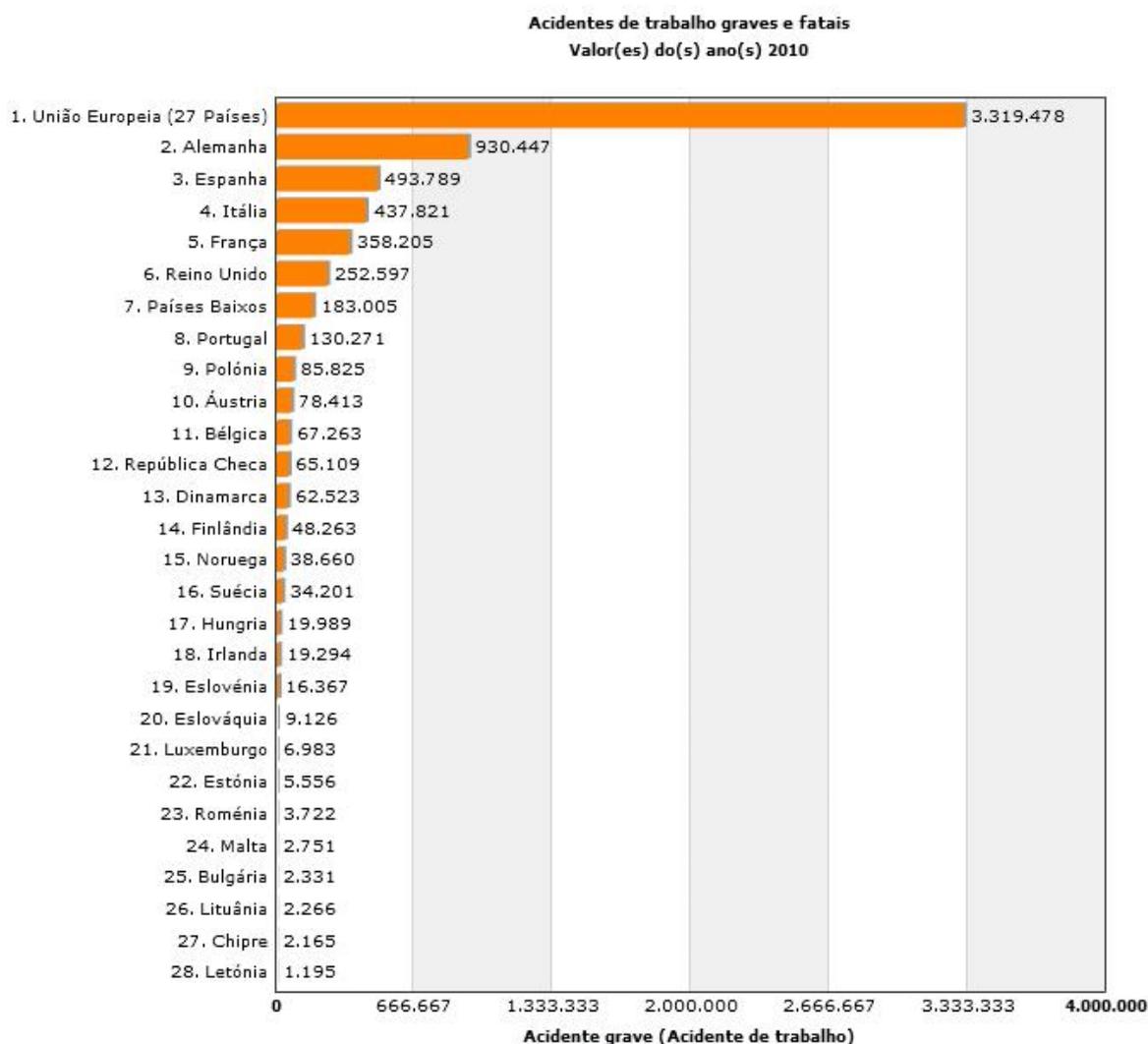


Gráfico 1.4- Acidentes de Trabalho por país na Comunidade Europeia (Ano de 2010)

Fonte:[7]

Esta tese teve como ponto de partida, uma publicação apresentada em 21 de Outubro de 2010, no Congresso “El camino hacia una vida laboral segura y saludable: PRL Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales”, organizado pela Universidade de Santiago de Compostela, que teve como tema “Evolución de la Siniestralidad laboral en la Península Ibérica 2004 a 2008”, tendo o autor deste trabalho sido um dos co-autores da publicação [8].

Nesta publicação constatou-se que há uma forte tendência descendente dos acidentes de trabalho para todos os sectores económicos, como se pode verificar no Gráfico 1.5. Verifica-se no entanto que o sector serviços espanhol tem uma mortalidade laboral bastante elevada. O sector construção português apresenta um I_M bastante mais baixo que o espanhol (34%), estando, inclusive, ao nível do sector indústria espanhol. O sector serviços português ostenta um valor 86% mais baixo que o congénere de Espanha, estando ao mesmo nível, no que diz respeito à mortalidade laboral, ao sector agricultura e pescas espanhol [8].

Evolução do I_M para os vários sectores económicos, para Portugal e Espanha entre 2004 e 2008

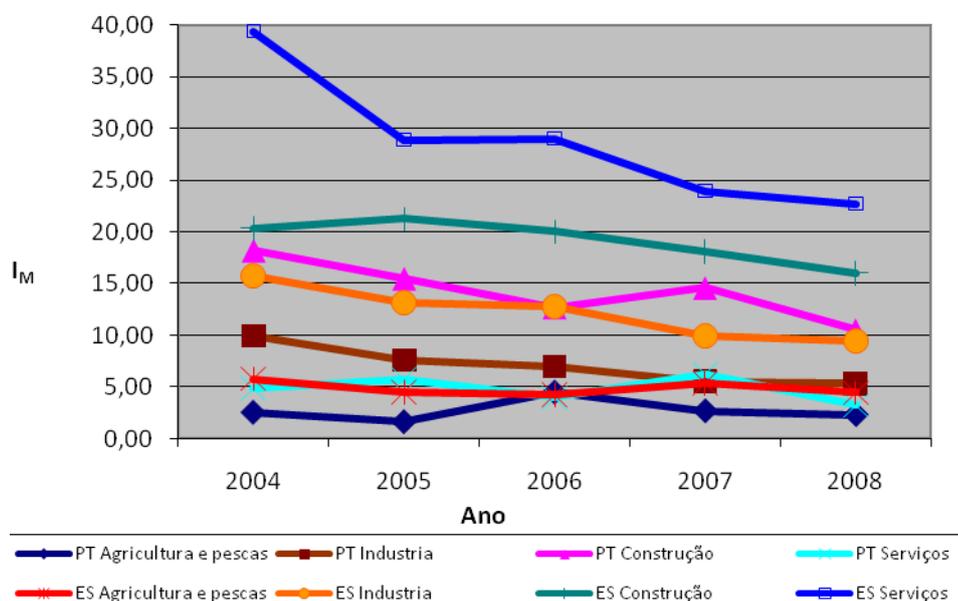


Gráfico 1.5- Evolução do I_M para os vários sectores económicos, para Portugal e Espanha entre 2004 e 2008
 FONTE:[8] Elaboração Própria

A principal conclusão deste trabalho é que a quantidade da informação sobre a sinistralidade laboral carece de homogeneização entre os dois países em questão, pelo que deveria haver directrizes ao nível da União Europeia sobre esta questão [8].

A forma de obtenção da informação também devia ser revista, pois não faz sentido que haja registos incompletos (sem nacionalidade, dia de ocorrência, etc.) ou que uma das principais causas dos acidentes laborais sejam causas naturais (enfartes, derrames cerebrais e outras patologias não traumáticas). Quanto aos dados da sinistralidade laboral há uma forte tendência de descida em ambos os países, facto que é bastante positivo para o futuro de ambos os países e dos seus trabalhadores [8].

1.3. Objectivos do Trabalho

Esta investigação terá em conta a legislação em vigor nos dois países, em especial a que foi transposta para a realidade de cada país com o objectivo de resolver o problema da sinistralidade laboral com a aprovação da Directiva n.º 89/391/CEE, do Conselho, de 12 de Junho, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores.

Pode também dizer-se que nos últimos anos, o conhecimento sobre acidentes de trabalho evoluiu consideravelmente e o objectivo principal que todos os estudos que se debruçam sobre os

acidentes ocorridos como resultado da actividade laboral é obviamente a sua prevenção. Assim sendo a análise crítica dos dados obtidos após tratamento estatístico pretende aportar contribuições de melhoria, quer na obtenção dos dados quer nos resultados finais obtidos.

A ideia para realizar este trabalho partiu, essencialmente, da necessidade que se sentia em melhorar o nível da compreensão dos riscos laborais e da sua estreita articulação com os acidentes, mais especificamente perceber os acidentes no sector agrícola, que nas regiões da Extremadura e Alentejo e conseqüentemente no Distrito de Évora e na Província de Badajoz. A agricultura é uma actividade económica com grande peso nas referidas regiões devidos às suas condições edafo-climáticas e também devido à tradição, uma vez que são zonas marcadamente agrícolas. A sinistralidade laboral no sector agrícola, quer em Portugal quer em Espanha encontra-se ainda afastada de outras realidades existentes noutros países da União Europeia.

Os principais objectivos que se pretendem alcançar são os seguintes:

- **Caracterização e análise comparativa dos países incluídos no estudo, Portugal e Espanha, Alentejo e Extremadura e por fim, Distrito de Évora e Província da Extremadura:** caracterização geográfica, demográfica, populacional, e económica. É necessário efectuar esta caracterização comparativa para posteriormente poder-se analisar os acidentes de trabalho ocorridos em ambos os países. Estes factores são importantes, pois permitem ter uma ideia do tipo de população que estamos a estudar e perceber se existirá alguma relação entre esses factores e os acidentes de trabalho ocorridos no sector agrícola.
- **Analisar as causas dos acidentes de trabalho no sector agrícola no Distrito de Évora através da elaboração, aplicação e análise estatística (descritiva e inferencial) de um questionário a ser aplicado a agricultores no Distrito de Évora sobre condições de segurança no sector agrícola.** O questionário servirá como diagnóstico de causas dos acidentes neste sector e em especial nesta região onde a agricultura ainda possui um peso bastante significativo. Foi um questionário alargado e de dimensões consideráveis com o qual tentaram perceber-se os motivos dos acidentes de trabalho ocorridos no sector agrícola neste âmbito territorial.
- **Proposta de um novo Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho a ser implementado em Portugal.** Um dos principais problemas já detectados antes do início da elaboração desta investigação é a impossibilidade de comparação dos dados da sinistralidade entre os dois países em estudo por falta de coerência e de homogeneidade dos mesmos. Antevê-se que esse problema resulta do mau sistema de notificação de acidentes de trabalho em Portugal, que se “obriga” a notificação de acidentes graves e mortais. Outra incongruência é que a comunicação de um acidente grave, depende da sensibilidade do empregador e se este considera ou não que o acidente de trabalho que o seu trabalhador sofreu é grave ou não. O sistema proposto é uma ferramenta informática disponível online e gerida pelas entidades com responsabilidades na área, nomeadamente a ACT, a Segurança Social, as Seguradoras, o Ministério Público e o Tribunal de Trabalho. Quem tem a obrigatoriedade de efectuar a comunicação do acidente de trabalho quer a ACT quer às seguradoras é a entidade empregadora.

1.4. Descrição de capítulos

Seguidamente descreve-se de forma muito breve e simplificada o desenvolvimento dos capítulos existentes na presente dissertação.

- **Capítulo 1. Introdução:** Neste capítulo é onde se define o que é um acidente de trabalho e quais as formas gerais, para a sua prevenção. É feita uma pequena introdução ao sector agrícola em geral e em particular ao da União Europeia Efectua-se um pequeno enquadramento das estatísticas europeias de acidentes de trabalho da U27. Conclui-se este capítulo com os objectivos que se pretendem alcançar com esta dissertação.
- **Capítulo 2. Caracterização geral e específica dos territórios em estudo:** Neste capítulo efectuou-se o enquadramento socioeconómico, caracterização geográfica, administrativa e demográfica de Portugal e Espanha. Caracterizou-se o Sector Agrícola de Portugal e Espanha. Analisaram-se os mesmos parâmetros para as regiões do Alentejo e Extremadura, bem como para o Distrito de Évora e Província de Badajoz.
- **Capítulo 3. Acidentes de trabalho:** Capítulo onde se diferenciam os conceitos de acidente de trabalho em Portugal e em Espanha de acordo com os diplomas legais em vigor. Abordam-se os custos dos Acidentes de Trabalho. Caracterizam-se ainda os acidentes de trabalho no sector agrícola. Finalmente comparam-se os sistemas de notificação de acidentes de trabalho existentes em ambos os países.
- **Capítulo 4. Teoria de análise estatística:** Capítulo de índole teórica onde se faz uma abordagem exhaustiva à Estatística Descritiva e à Inferência Estatística. É ainda descrito pormenorizadamente o método de Análise de Correspondência.
- **Capítulo 5. Materiais e métodos:** Neste capítulo faz-se a selecção da Amostra de estudo e especificam-se os materiais e os métodos utilizados. Abordam-se os acidentes de trabalho nos territórios em estudo. É explicado como foram construídos e aplicados os questionário I, a entrevista e o questionário II. Para concluir o capítulo faz-se a abordagem da metodologia a utilizar para a construção do Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho.
- **Capítulo 6. Resultados:** Este capítulo apresenta todos os resultados obtidos em relação aos Acidentes de trabalho (Portugal/Espanha, Alentejo/Extremadura e Distrito de Évora/Província de Badajoz). Apresentam-se os resultados obtidos pelo Questionário I, a entrevista e o questionário II. Efectua-se uma proposta de Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho para ser aplicada em Portugal.
- **Capítulo 7. Conclusões e Linhas Futuras:** Neste capítulo resumem-se todas as conclusões retiradas e apresentam-se as linhas futuras de investigação.

Por último, incluem-se a bibliografia e os anexos.

CAPÍTULO 2

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL E ESPECÍFICA DOS TERRITÓRIOS EM ESTUDO

2.1. Introdução

Portugal Continental localiza-se na extremidade SW da Península Ibérica e faz fronteira a N e E com Espanha sendo limitado a S e W pelo Oceano Atlântico Norte. Tem a forma de um quadrilátero que adelgaça progressivamente do norte para o sul e abrange uma área de 89.060 km², pouco mais da sétima parte de toda a Península [9].

A parte continental do país está dividida, em termos administrativos, em 275 concelhos, agrupados em 18 distritos. A distribuição espacial das respectivas sedes não é uniforme, encontrando-se no litoral norte os concelhos mais pequenos e portanto com as sedes de concelho mais próximas umas das outras. Este aspecto é, por si só, indicativo das diferenças existentes em Portugal no que diz respeito à densidade populacional [9].

A população distribui-se de uma forma muito pouco uniforme. As zonas litorais a Norte de Setúbal e Algarvia apresentam valores elevados de densidade populacional, ao contrário do que acontece com o interior e todo o Alentejo, atingindo valores superiores a 7.000 habitantes por km², nas áreas metropolitanas do Porto e Lisboa. As zonas rurais do interior que se encontram afastadas dos eixos em desenvolvimento ou de centros urbanos com dinamismo suficiente, continuam a apresentar tendência para a migração dos seus habitantes em direcção ao litoral, com excepção do litoral alentejano [9].

As áreas industriais acompanham, grosso modo, a densidade populacional. As áreas mais industrializadas concentram-se em torno do Porto e Lisboa/Setúbal sendo ainda de destacar Leiria e Santarém. No interior sul a industrialização é praticamente irrelevante, à excepção de algumas sedes de distrito e poucos concelhos com forte especialização intra-sectorial. Nestes casos predominam ramos com tradição histórica (têxteis na Covilhã) e dependente de recursos naturais, como matéria-prima e energia (alimentares, cerâmica, madeira/resinas, etc.) [9].

A evolução da economia portuguesa ao longo dos últimos vinte anos tem sido díspar. Entre finais dos anos 80 e finais dos anos 90 o país conheceu um período de prosperidade, com um forte crescimento da actividade económica que se traduziu numa melhoria das condições de vida para níveis mais próximos da média da União Europeia (UE). No início dos anos 2000, contudo, a situação alterou-se, tendo o país entrado num período de fraco desempenho económico que resultou numa interrupção do processo de convergência real. Actualmente, Portugal vive uma grave crise económico-financeira [12].

Espanha está dividida em 19 comunidades autónomas (regiões) governadas por autoridades eleitas directamente pela respectiva população. A distribuição da população na Espanha tem um padrão

muito claro, está concentrada nas regiões de periferia e em Madrid, enquanto as regiões do interior são mais escassamente povoadas. Apenas Lugo é uma província periférica com baixa densidade populacional. No resto do interior apenas Valladolid tem uma taxa de densidade populacional um pouco mais elevada do que os seus arredores.

A maioria das cidades com mais de 10 mil pessoas estão na costa leste, Barcelona e Valencia, outros de outras províncias, como Sevilha, La Coruña, Asturias, Cádiz, Murcia, Pontevedra. Todas essas províncias têm mais de vinte municípios claramente urbanos, no entanto, em muitas províncias do interior apenas o carácter urbano de capital: Avila, Cuenca, Soria, Teruel, Palencia, Guadalajara, etc. Há, portanto, um desequilíbrio acentuado entre o interior da península e costa.

As principais concentrações industriais em Espanha estão nas províncias de Barcelona e Madrid, que juntos correspondem a mais de um terço do investimento industrial em Espanha. Seguem-lhes em importância algumas províncias situadas no eixo do Ebro (Zaragoza, Navarra) e as do País Vasco, junto a outras localizadas no eixo do Mediterrâneo (Valencia, Alicante...) e Sevilha. Pelo contrário, a menor industrialização corresponde aos dois arquipélagos e a boa parte das províncias interiores, com algumas excepções como Valladolid, Burgos ou Toledo [9].

Os principais sectores económicos espanhóis são os serviços, a indústria transformadora, a agricultura (especialmente fruta e produtos hortícolas, azeite e vinho) e o turismo. Desde o final da crise no início dos anos 90 do século passado, a economia espanhola teve mais de uma década expansiva de crescimento sustentado. No entanto, desde 2008 que a economia espanhola vem sofrendo decréscimo dando lugar a um largo período de recessão (2008-2013). Durante o ano de 2012, de forma igual que outras seis economias europeias, houve uma contracção do PIB, e a evolução da economia nesse período foi marcada por uma forte diminuição do gasto das administrações públicas e o decréscimo do consumo privado, arrastado pela redução do emprego [10].

2.2. Caracterização de Portugal e Espanha

2.2.1. Caracterização Geográfica e Administrativa

Portugal continental localiza-se no extremo Sudoeste da Europa continental, entre os paralelos 36° 57' 42" e 42° 09' 15", de latitude Norte, e entre os meridianos 06° 11' 20" e 09° 31' 01", a Oeste do meridiano de Greenwich. Portugal ocupa uma área de cerca de 89 mil km² e apresenta um perímetro de 2,6 mil km, metade do qual corresponde à linha de costa com o Oceano Atlântico e o restante à fronteira, a Norte e a Este, com Espanha. Portugal continental tem uma forma aproximadamente rectangular, com um comprimento máximo de 577 km entre os pontos extremos, a Norte, na confluência da Foz do Rio Trancoso com o Rio Minho (em Melgaço) e, a Sul, o Cabo de Santa Maria (no Algarve) [13].

Portugal é um Estado da Europa Meridional, cuja parte continental se situa no extremo sudoeste da Península Ibérica. Portugal é o país mais ocidental da Europa, sendo o Cabo da Roca o seu ponto mais a ocidente.

Os arquipélagos atlânticos dos Açores e da Madeira fazem parte do território português, constituindo regiões autónomas com estatutos político-administrativos próprios. O arquipélago da Madeira fica situado no Oceano Atlântico a cerca de 566 milhas a sudoeste de Lisboa e é constituído pelas ilhas da Madeira, Porto Santo, Desertas e Selvagens. O arquipélago dos Açores, situado no Oceano Atlântico a 760 milhas de Lisboa e a 2110 de Nova Iorque, é formado por nove ilhas e alguns ilhéus: Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo.

A distribuição da população pelo território nacional não é porém, homogénea: dos 308 municípios nacionais, 114 exibiam densidades populacionais superiores à média nacional, ocupando apenas um quinto da superfície nacional [13].

Portugal tem uma estrutura administrativa complexa uma vez que é constituída por 308 municípios, (mais o município de Olivença que desde 1801 encontra-se sob administração espanhola) que se subdividem em mais de quatro mil freguesias e que se vão agrupar em variadas divisões de nível superior, algumas puramente administrativas, sejam globais, sejam específicas de um ramo de actividade (exemplos: as comarcas judiciais, as regiões de turismo), outras de carácter mais técnico, outras ainda de nível histórico e cultural.

Espanha, também chamado de Reino de Espanha, é um país membro, da União Europeia e está situada na Europa Ocidental, e possui uma extensão de 504.645 km², ocupando a maior parte da Península Ibérica, possui ainda as Ilhas Baleares a oeste do Mar Mediterrâneo. No Norte de África encontram-se as cidades de Ceuta na península Tingitana e Melilla no Cabo Três Forcas, as Ilhas Canárias (no nordeste do Oceano Atlântico) e ilhas Chafarinas, as ilhas Alhucemas e a ilha de Perejil. O município de Llívia encontra-se completamente cercado por território francês nos Pirenéus, completa todo o território juntamente com a ilha de Alboran e as ilhas Columbretes e uma série de ilhas e ilhotas ao largo da sua costa.

Espanha é composta por 19 regiões ou comunidades autónomas, sendo estas: Andaluzia, Aragão, Astúrias, Baleares, Canarias, Cantábria, Castilla-La-Mancha, Castilla e Leon, Catalunha, Extremadura, Galicia, Madrid, Múrcia, Navarra, La Rioja, C. Valenciana, País Vasco, Ceuta y Melilla. Estas regiões espanholas são muito diferentes entre si, desde a climatologia, à orografia, à paisagem, os seus costumes e tradições, a gastronomia, bem como a sua própria história [14].

A criação de entidades administrativas que agrupem os municípios que constituem uma área metropolitana está nas mãos das comunidades autónomas. Segundo dados do registo de Entidades Locais, em Outubro de 2011, existiam três áreas metropolitanas constituídas, uma na província de Barcelona (Área metropolitana de Barcelona) e duas na de Valencia (Entidade Metropolitana de Serviços Hidráulicos e Entidade Metropolitana para o Tratamento de Resíduos). De qualquer modo, segundo estudos não oficiais, as áreas metropolitanas no sentido demográfico que ultrapassavam em 2006 os 1.000.000 habitantes são a Área metropolitana de Madrid (5.883.521 habitantes), a Área metropolitana de Barcelona (3.150.380 habitantes), a Área metropolitana de Valencia (1.810.663 habitantes) e a Área metropolitana de Sevilha (1.438.451 habitantes) [14].

2.2.2. Caracterização Demográfica

A densidade demográfica, densidade populacional ou população relativa é a medida expressa pela relação entre a população e a superfície do território. É geralmente expressa em habitantes por quilómetro quadrado.

Quadro 2.1- Densidade Populacional da UE27

2009	hab./km²	2009	hab./km²
UE27	113	SI	100
MT	1311	AT	100
NL	397	ES	91
BE	352	RO	90
DE	230	CY	86
IT	199	GR	85
LU	191	BG	69
CZ	133	IE	64
DK	128	LT	51
PL	122	LV	35
PT	115	EE	30
SK	110	SE	21
HU	108	FI	16
FR	102	UK	(:)

Fonte: [15] Elaboração Própria

O valor médio da densidade populacional da UE27 é de 113 hab/km², ultrapassando Portugal esse valor médio, como se pode constatar no Quadro 2.1 [15].

Quadro 2.2- População da UE27

População (2009)	1.000 hab.	População (2009)	1.000 hab.
UE27	499 694	SE	9 256
DE	82 002	ST	8 355
FR	64 367	BG	7 607
UK	61 595 *	DK	5 506
II	60 045	SK	5 412
ES	45 828	FI	5 326
PL	38 136	IE	4 450
RO	21 499	LT	3 350
NL	16 486	LV	2 261
GR	11 260	SI	2 032
BE	10 750	EE	1 340
PT	10 627	CY	797
CZ	10 468	LU	494
HU	10 031	MT	414

Fonte: [15] Elaboração Própria

De acordo com o Quadro 2.2, Portugal contava com uma população de 10.627.000 habitantes em 2009 e de acordo com os Censos de 2011, Portugal possui uma população de 10.281.794 pessoas, das quais 52,6% são mulheres e 9.769.071 habitam no Continente [16].

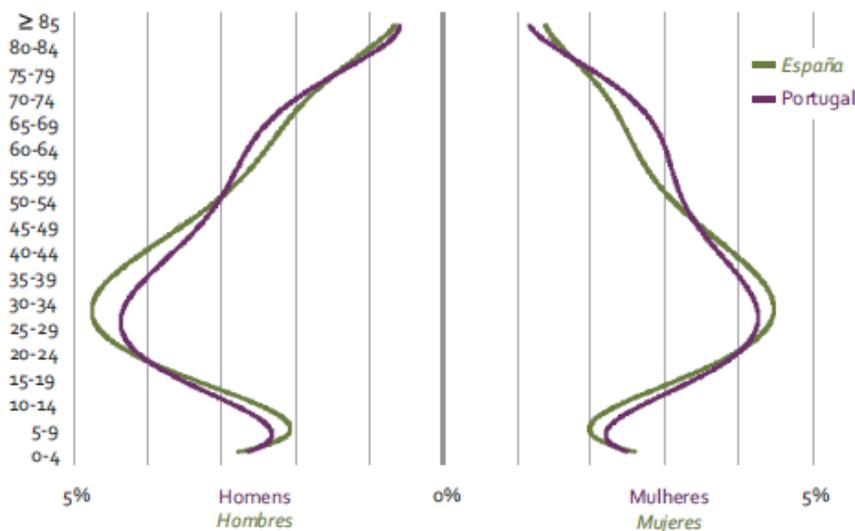


Fig 2.1- Pirâmide Etária da Península Ibérica
 Fonte: [15]

Nas últimas duas décadas a população portuguesa tem vindo a aumentar, mas com um crescimento natural (diferença entre natalidade e mortalidade) cada vez menor, levando a que o país se encontre envelhecido e não exista renovação de gerações, o que se pode comprovar na Fig 2.1, onde se apresenta a estrutura etária, que existem cada vez menos indivíduos jovens e bastantes indivíduos mais idosos, o que demonstra o envelhecimento da população [15].

Com uma área de cerca de 90.000 km², o país apresentava, de acordo com os Censos de 2009, uma densidade populacional de 115 hab/km², ou seja, a 66.^a posição a nível mundial. Já Espanha, encontra-se no grupo dos países com uma densidade populacional inferior a 100 hab/km², apresentando um valor abaixo da média Europeia (UE27) como se observa no Quadro 2.1, sendo esse valor de 91 hab/km², uma vez que este país apresenta uma dimensão muito superior a Portugal, cerca de 505.000 km² [15]. Com uma população menor que a espanhola, a portuguesa é, contudo, mais densa o que não impede desta ser muito mal distribuída pelo território. As regiões menos povoadas são o sul e as áreas limítrofes com a Espanha. Pode-se dizer que o Alentejo, comparado com os Distritos de Lisboa, Porto, Viseu e Braga, é um vazio demográfico.

A UE27 tem 499.694.000 habitantes, Espanha apresenta 9,2% dessa população (45.828.000 habitantes) enquanto a população de Portugal representa apenas 2,1% desse total, pois apenas existem 10.627.000 habitantes (dados provisórios dos Censos de 2009) [15].

A população urbana, que passou de apenas 27,7% em 1975, nos dias de hoje é de quase 60%, ou seja, em três décadas, a o número de portugueses a viver nas cidades passou de 3 para 6 milhões, número que poderá crescer ainda mais, pois estima-se que lá para 2050 a população urbana chegue

aos 75%. Lisboa, Porto e as suas zonas limítrofes são as cidades que concentram mais moradores [16]. Faz tempo que o litoral exerce atracção sobre o interior, e o centro e o norte sobre o sul. O interior de Portugal, especialmente o Sul, tende a ficar cada vez mais escassamente povoado.

O peso da população idosa mantém a tendência crescente, em consequência das tendências de diminuição da fecundidade e de aumento da longevidade [17]. Desde 1990 que a proporção de indivíduos com idade inferior a 24 anos apresenta uma tendência de sistemática redução. Na década de 90 representava, em média, 33,4% do total, enquanto na década seguinte já valia um pouco menos de 28,0%, mas com tendência descendente, tal que em 2010 representava 26,0% [17].

Para melhor se entender os conceitos de crescimento populacional e de taxa de crescimento populacional apresentam-se as equações que permitem efectuar o seu cálculo [20].

$$\text{Crescimento Populacional} = \frac{\text{População Final} - \text{População Inicial}}{\text{População Inicial}} \quad \text{Equação 2.1}$$

$$\text{Taxa de Crescimento Populacional} = \text{Crescimento Populacional} \cdot 100 \quad \text{Equação 2.2}$$

O Instituto Nacional de Estatística (INE) espanhol estimava a 1 de Janeiro de 2010 que a sua população era de 47.0211.031 habitantes, enquanto a população real a 1 de Janeiro de 2009 era de 46.745.807 habitantes. Do total da população estimada, 41.242.592 eram de nacionalidade espanhola, e 5.708.940 estrangeiros, o que representava uns 12,2% [21].

Analisando a Fig 2.2, comparativamente com Espanha, Portugal apresenta no geral, um maior crescimento do que o país vizinho com excepção das décadas 10, 50 e 60 do século XX em que Portugal teve inclusivamente um crescimento negativo e por fim 1991/81. Actualmente, Portugal apresenta uma taxa de crescimento de 5,0% e Espanha uma taxa de crescimento de 3,6%, como se constata no gráfico já mencionado anteriormente [15].

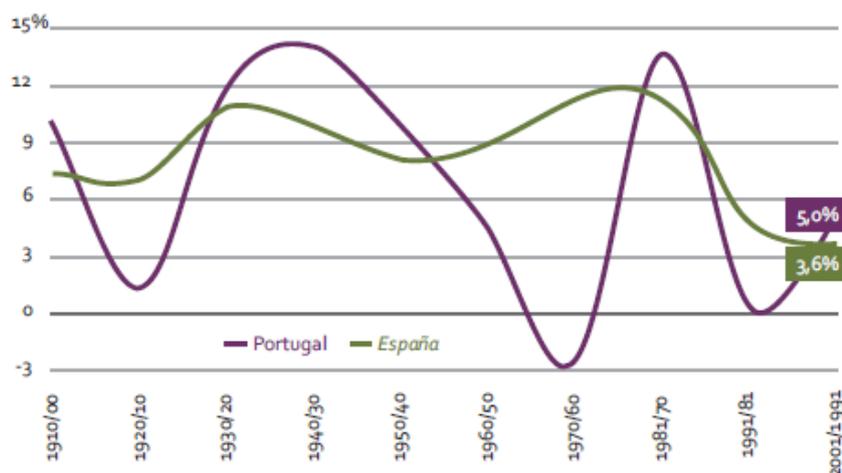


Fig 2.2- Taxa de Crescimento da População em Portugal e Espanha
Fonte: [15]

A densidade populacional, de 91,13 habitantes/km², tal como anteriormente já se constatou, é menor que a maioria de outros países da Europa Ocidental e da sua distribuição ao longo do território é muito irregular, uma vez que as zonas mais densamente povoadas concentram-se na costa, e na zona da área metropolitana de Madrid, enquanto o resto do interior encontra-se muito debilmente ocupado [15].

Em Portugal, em 2010 verificou-se uma diminuição da população residente, o que não ocorria desde o início da década de 90. A população estimada é ligeiramente inferior à de 2009, o que se traduz pela taxa de crescimento efectivo de -0,01%. Esta diminuição foi totalmente determinada pelo andamento da taxa de crescimento natural, que apresentou uma quebra mais intensa do que o aumento registado na taxa migratória. A taxa migratória apresentou uma forte desaceleração, tendo passado de 0,15% para 0,03%, de 2009 para 2010, representando um saldo migratório no último ano na ordem de 1/5 do verificado no ano anterior [17].

Nos últimos anos, Espanha tem apresentado uma considerável diminuição na taxa de emigração, deixando de possuir uma das maiores taxas de emigração da Europa (em 2005, de 1,5% anual, só superado na UE pelo Chipre). Na actualidade a sua taxa de emigração só chega aos 0,99%, ocupando o 15.º lugar na União Europeia. É o 9.º país com maior percentagem de imigrantes dentro da UE, abaixo de países como Luxemburgo, Irlanda, Áustria ou Alemanha. Em 2005 recebeu 38,6% de imigrantes extracomunitários, sobretudo de cidadãos de origem ibero-americana, de outros países da Europa Ocidental, da Europa Oriental e do Magreb. Em 2009, cerca de 12% da população residente é de origem estrangeira, com um maior número de romenos (796.576 personas), marroquinos (710.401) e equatorianos (413.715). Os cidadãos da União Europeia representam 40,5% do total de cidadãos estrangeiros [15].

O crescimento futuro da população é difícil de prever. As taxas de natalidade estão a diminuir em geral, mas variam muito entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento. As taxas de mortalidade podem mudar inesperadamente devido a doenças, guerras e catástrofes, ou avanços na medicina. A Organização das Nações Unidas (ONU) publicou várias projecções da população mundial futura, baseadas nos diferentes pressupostos. Ao longo dos últimos dez anos, a ONU tem

revisto constantemente as suas projecções da população mundial, corrigindo-as para valores inferiores aos anteriormente anunciados.

No Quadro 2.3, apresentam-se as projecções em termos de crescimento populacional de Portugal e de Espanha, década a década até ao ano de 2050, no qual se prevê que Portugal venha a ter 11,4 milhões de pessoas e Espanha 53,2 milhões de pessoas [15].

Quadro 2.3- Projecções da População para Portugal e Espanha até ao ano 2050

Cenário convergência	2011	2015	2020	2025	2040	2050
	(Milhões de pessoas)					
Espanha	47,3	49,4	51,1	52,1	53,3	53,2
Portugal	10,8	10,9	11,1	11,2	11,5	11,4

Fonte: [15] Elaboração Própria

2.2.3. Enquadramento socioeconómico

Em todos os países da UE, mais de 60% do PIB é gerado pelo sector dos serviços (em que se incluem, por exemplo, a banca, o turismo, os transportes e os seguros). A indústria e a agricultura, não obstante continuarem a ser importantes, têm registado um declínio nos últimos anos [24].

Em 2010, em Portugal a população activa rondava os 52,5%. Entre 1998 e 2008 a população activa aumentou cerca de 10,4%, correspondendo a cerca de 530 mil indivíduos. A evolução nos dois anos seguintes foi negativa, determinando um aumento global face a 1998 de 485 mil indivíduos. Para o crescimento desde 1998 contribuiu principalmente o aumento da população feminina no mercado de trabalho, possivelmente o adiamento da entrada na reforma e a dinâmica dos fluxos migratórios, ainda que tais impactos se tenham atenuado nos anos mais recentes [17].

A taxa de desemprego em 2010 foi de 10,8%, a taxa mais elevada desde o início da série, em 1998. Este aumento traduziu-se num agravamento generalizado da taxa de desemprego das categorias consideradas. A taxa de desemprego dos homens foi de 9,8% e a das mulheres atingiu 11,9%. A categoria etária com mais elevada taxa de desemprego, correspondente à faixa entre 15 e 24 anos, teve o aumento mais acentuado, de 2,3 p.p., agravando-se a taxa para 22,4%. Seguiu-se a faixa entre 25 e 34 anos, cuja taxa de desemprego se situou em 12,7%. A taxa de desemprego situou-se pelo quarto ano consecutivo acima das taxas de desemprego europeias, como as da UE27 e da Zona Euro, que foram de 9,7% e de 10,1%, respectivamente [17].

O número de desempregados há mais de um ano aumentou cerca de 33,0% (correspondendo aproximadamente a 81 mil indivíduos), e o aumento do número de desempregados há menos de um ano diminuiu 2,7% (menos cerca de 7,5 mil indivíduos), pelo que a proporção de desemprego de longa duração aumentou para 54,3%. Este tipo de desemprego é actualmente mais elevado em Portugal do que a média europeia. Em proporção da população activa e para 2010, o desemprego de longa duração representava em Portugal cerca de 6,3%, o que compara com a taxa de 3,9% referente à UE27, e traduz uma inversão relativamente ao que se verificava até metade da década

passada (em 2000 as percentagens foram de 1,9% e 4%, para Portugal e a UE27, respectivamente) [17].

A população activa em Espanha continua diminuindo. Em 2009, saíram do mercado de trabalho espanhol 92.200 pessoas e deixaram de contar como população activa e como desempregados. Concretamente, no quarto trimestre perderam-se 21.000 activos. Desta forma, a população activa situa-se em 22,9 milhões de pessoas no final do ano, cerca de 0,4% menos que no mesmo período de 2008. Desta forma, a taxa de actividade situa-se em 59,7%, seis centésimas menos que no terceiro trimestre do mesmo ano [18].

Em Espanha, depois de alcançar um valor mínimo de desemprego na ordem dos 8% entre 2006 e 2007, com a crise económica que começou em 2008 a taxa de desemprego cresceu rapidamente superando os 20% em 2010 e os 27,16% no primeiro trimestre de 2013. O desemprego converteu-se na maior preocupação da sociedade espanhola superando o terrorismo. Se bem que o desemprego em algumas regiões de Espanha é bem menor do que em outras, o cômputo geral é um dos mais altos da União Europeia e em geral tem-se mantido assim independentemente da situação económica.

2.2.3.1. Sectores de Actividade

De acordo com os dados do Sistema de Contas Integradas das Empresas (SCIE), na estrutura empresarial em Portugal, a área de serviços, sendo predominante, aumentou de importância tendo em conta diferentes critérios. Em 2009, cerca de 82,0% das empresas concentravam-se neste sector, abarcando 66,0% do número de pessoas ao serviço e gerando cerca de 63,0% do volume de negócios total e quase 62% do VAB. Apenas quando medido pelo volume de negócios se não registou um aumento da importância deste sector relativamente a 2005 [17].

O sector do comércio é maioritário seja qual for a variável considerada (a sua importância relativa é superior a 20,0% do total das actividades consideradas e a pelo menos 34,0% do total dos serviços), muito embora se tenha verificado uma diminuição do seu peso face a 2005. Em contrapartida, e comparando com o mesmo ano, os sectores de electricidade, gás e água, de transportes e comunicações e os outros serviços (prestados às empresas, imobiliários, de saúde e de educação, entre outros) foram os que apresentaram os maiores aumentos de peso. As indústrias transformadoras continuam a ter um papel de relevo, dado o peso de mais de 20,0% avaliado em número de pessoas ao serviço, volume de negócios ou VAB, muito embora também tenham diminuído de importância relativamente a 2005 (em termos de VAB a redução foi de quase 5,0 p.p.) [17].

Em 2010 o grau de abertura da economia portuguesa, medido pelo rácio entre o valor da soma das exportações e das importações de bens e o valor do PIB, a preços correntes, foi de 55,1%, o que representa um aumento de 5,1 % relativamente ao que se verificara no ano precedente. Este acréscimo está associado ao crescimento da economia em 2010, originando recuperações do valor das exportações e das importações. Tomando como base o período de 1995 a 2010, é visível o

movimento oscilatório e pró-cíclico deste indicador, não sendo perceptível qualquer tendência no mesmo [17].

Em 2009 verificou-se uma clara recuperação das trocas com o exterior, tanto nas exportações como nas importações. O valor do primeiro tipo de fluxo aumentou 15,5%, o que traduz um aumento 33,3 p.p. da taxa de variação anual, enquanto o crescimento do segundo foi na ordem de 11,1%, traduzindo um acréscimo de cerca de 31,0 p.p. na respectiva taxa de variação. A taxa de cobertura das importações pelas exportações foi de 69,3%, o que representa um aumento de 2,6 p.p. relativamente a 2009 [17].

Este indicador tem manifestado uma tendência oscilatória de diminuição desde 1995, parecendo convergir para valores na ordem de 67,0%. Cerca de $\frac{3}{4}$ do valor das exportações teve como destino a U27, valor relativamente estabilizado desde 2008, mas traduzindo alguma mudança no sentido da diversificação dos parceiros comerciais. Com efeito, a importância do comércio intracomunitário foi aumentando entre 1993 e 1999, ano em que o peso deste espaço atingiu a sua máxima importância relativa, com 83,7% do total das exportações, vindo a decair a partir de então, registando-se ainda uma diminuição brusca de 2007 para 2008 na ordem de cerca de 3,0 p.p. Nas importações a tendência tem sido semelhante, embora só iniciada em 2003, quando o valor deste tipo de fluxo proveniente do espaço comunitário representava 79,0% do total. Desde então, a diminuição foi contínua até 2008, registando-se um aumento em 2009 de 3,8 p.p., seguido de uma diminuição em 2010, pelo que nesse ano o peso se situou em 75,7% [17].

Os três mais importantes mercados de destino continuaram a ser Espanha, Alemanha e França, que representaram 51,4% do valor total das exportações (um pouco menos do que em 2009) [17].

Se se analisar o relatório sobre Estrutura e Demografia Empresarial publicado pelo Instituto Nacional de Estadística Espanhol, é inevitável deduzir a precária estrutura empresarial e como esta incide notavelmente no conjunto da economia espanhola. O saldo líquido de empresas que cessaram totalmente a sua actividade em relação às que se criaram faz com que pelo quarto ano consecutivo o número de empresas activas em Espanha tenha diminuído. Em 2011 esta diminuição foi de 1,6% (391.270 empresas fecharam a sua actividade e 334.516 empresas iniciaram a sua actividade) o que situa o total de empresas activas em Espanha em 3.199.617 [21].

O sector Serviços, excluindo o Comércio, voltou a ter o maior peso na estrutura empresarial. A 1 de Janeiro de 2012 representava 54,6% do total. Este sector inclui todas as empresas dedicadas a hotelaria, transporte e armazenamento, informação e comunicações, actividades financeiras e de seguros, actividades imobiliárias, científicas e técnicas, actividades administrativas e de serviços auxiliares, educativos, sanitários e de assistência social e outro tipo de actividades sociais, incluídos os serviços pessoais [21].

Desde o ponto de vista do tamanho, medido em número de assalariados, as empresas espanholas voltam a caracterizar-se pela sua reduzida dimensão. Segundo os dados de 1 de Janeiro de 2012, mais de 1,76 milhões de empresas não empregou nenhum assalariado. Este valor representa 55,2% do total, semelhante ao do ano anterior. Além disso, outras 867.550 empresas (27,1% do total) possuíam entre um e dois empregados. Se se juntarem estes dois grupos, resulta que mais de oito em cada 10 empresas tinham dois ou menos assalariados. Se se considerarem apenas as empresas com assalariados, as que empregaram 20 ou mais trabalhadores representaram 4,7% [21].

Com um crescimento de 17,4% e 185.799 milhões de euros em vendas, o sector exportador recuperou os níveis prévios à crise, segundo os dados publicados pelo Ministério de Industria Espanhol. Com uma contribuição de 1,1% do Produto Interno Bruto (PIB), este sector trouxe estabilidade à economia espanhola. A melhoria das exportações incluindo dos países emergentes, permitiu que o *deficit* comercial não crescesse por causa da subida mundial dos preços da energia. No ano de 2011, Espanha situava-se entre os países com maior crescimento global das exportações, de acordo com previsões da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Esta instituição internacional situa a Espanha no quinto lugar do *ranking*, com uma estimativa de exportações de bens e serviços de 9,9%. Espanha coloca-se muito perto da Alemanha e Eslováquia, que aumentaram as suas vendas ao exterior em 10,4% [22].

2.2.4. Caracterização do Sector Agrícola de Portugal e Espanha

A agricultura desempenha um papel importante na vida económica, cultural e política da Europa. Graças às divergências geográficas e culturais presentes na Europa, trata-se de um sector muito diversificado em termos de culturas e pecuária. É também um sector de actividade marcado por uma elevada taxa de mortalidade e de lesões no local de trabalho, bem como por doenças adquiridas no trabalho [25] [26] [27].

Na UE27, mais de 10 milhões de pessoas trabalham no sector da agricultura. Embora o número de trabalhadores e de explorações agrícolas esteja a diminuir, a agricultura continua a ser um sector de actividade muito importante. Registam-se diferenças significativas entre os 15 antigos Estados-Membros (antes de Maio de 2004) e os novos Estados-Membros. Nos antigos Estados-membros, 4,0% da população activa trabalha no sector agrícola; nos novos Estados-Membros, 13,4%. A maior parte das explorações agrícolas são pequenas empresas frequentemente familiares. Embora alguns ramos, como a horticultura e a silvicultura, apresentem um número mais elevado de trabalhadores, trata-se sobretudo de trabalho sazonal [25] [26] [27].

A agricultura detém um peso em Portugal superior ao que se observa na grande parte dos outros Estados-Membros da União Europeia. Em comparação com os nossos parceiros comunitários, o tecido agrícola nacional apresenta fragilidades estruturais, de que é exemplo, o significativo peso da muito pequena agricultura [25] [26] [27].

A proporção das ajudas agrícolas comunitárias dirigidas para Portugal é inferior ao peso da agricultura portuguesa na agricultura da União Europeia. Tal facto resulta quer da especificidade das características produtivas nacionais (que conduzem a uma especialização em produtos pouco apoiados pela Política Agrícola Comum) quer das limitações à produção nacional resultantes das quotas regulamentares. As quotas nacionais no conjunto das da União Europeia apresentam um peso que, com poucas excepções, são inferiores à importância da agricultura nacional. Os agricultores portugueses têm, pois, um grau de apoio ao rendimento inferior ao da média comunitária, o que associado a uma produtividade reduzida (embora superior à de vários Estados Membros), leva aos mais baixos rendimentos por unidade de trabalho da União Europeia.

A agricultura portuguesa apresenta como principais condicionalismos, baixos níveis de produtividade/rendimento e uma elevada dependência externa. É uma actividade muito dependente do solo e do clima de uma região, em que a maior parte dos solos são pobres e pouco profundos [25] [26] [27].

De acordo com o Programa Mundial do Censo Agro-pecuário 2010 da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o censo agrícola é uma operação estatística de grande escala realizada periodicamente (de 10 em 10 anos) com o objectivo de reunir, processar e difundir os dados sobre a estrutura do sector agrícola de um país ou de uma parte importante deste. Os dados estruturais típicos recolhidos são: o tamanho da exploração agrícola, a posse e o aproveitamento de terras, áreas cultivadas, rega, animais e mão-de-obra [28].

O censo agrário 2009 é o sexto censo agrário realizado em Espanha e realizou-se em coordenação com o resto dos países da União Europeia. Regeu-se pelo Regulamento n.º 116/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho [29]. O Censo foi realizado, quer em Portugal, quer em Espanha pelos respectivos Institutos Nacionais de Estatística [40].

Na síntese que abaixo se apresenta, vão ser apresentados alguns dos indicadores que esmiuçam o anteriormente mencionado.

2.2.4.1. A Agricultura Portuguesa e Espanhola no contexto europeu

Em Maio de 2011, quando foram publicados os dados definitivos do Recenseamento Agrícola 2009 (RA09), Portugal era o único país da União Europeia que tinha o mencionado estudo concluído, assim o breve enquadramento que se segue, relativo ao posicionamento da agricultura portuguesa no contexto europeu e mais especificamente em relação a Espanha deve ter em conta o desfase temporal dos dados, tendo-se considerado para a UE a última informação disponível, ou seja, 2007 [30].

Em Portugal as explorações agrícolas apresentam uma dimensão média de 12 hectares de SAU¹ por exploração, cinco hectares inferior à da UE. A dimensão média das explorações agrícolas (ha/SAU) nacional apresenta valores também abaixo da Espanha, em que estas apresentam uma dimensão média de 24 ha, mas superior a outros países do Sul da Europa como a Itália (8 ha) e a Grécia (5 ha) onde, juntamente com Malta (1 ha) e Chipre (4 ha), em que o peso da pequena agricultura é ainda maior que em Portugal [30].

O recurso à mão-de-obra agrícola nas explorações nacionais, medido em Unidades de Trabalho Ano (UTA²) por exploração é superior em 20% à média europeia. Com efeito, na UE cada UTA trabalha em média 17 hectares enquanto em Portugal apenas 10 hectares. Quando se analisa o caso

¹ **Superfície Agrícola Utilizada (SAU):** Conjunto das terras ocupadas com culturas temporárias ou permanentes ou com pastagens permanentes, as terras em pousio, as terras ocupadas com culturas protegidas ou com plantas aromáticas, condimentares e medicinais ou com vime e as terras ocupadas com culturas sob coberto de espaço florestal arborizado.

² **Unidade de Trabalho Ano (UTA):** Unidade de medida equivalente ao trabalho de uma pessoa a tempo completo realizado num ano medido em horas (1 UTA = 225 dias de trabalho a 8 horas por dia).

de Espanha conclui-se que o recurso à mão-de-obra agrícola é menos 10% que a média Europeia, em que cada UTA trabalha em média 26 ha, valores consideravelmente melhores que os apresentados por Portugal. Abaixo de Portugal e com graus de eficiência menores e/ou com sistemas de produção menos exigentes em mão-de-obra estão alguns países do sul da Europa como Malta, Chipre ou Grécia mas também da Europa Central e do Leste [30].

Como se pode constatar no Quadro 2.3, a UE25, cerca de 27% dos produtores têm mais de 65 anos. Os produtores portugueses e italianos são os mais idosos com respectivamente 48% e 43% a ultrapassarem os 65 anos de idade, enquanto os agricultores espanhóis com mais de 65 anos representam cerca de 31% (superior à média da EU dos 25). A França com os produtores mais idosos a representarem apenas 13%, apresenta um perfil mais próximo dos países do Norte e Centro da Europa como a Alemanha, a Áustria e a Finlândia, em que os produtores neste escalão etário representam menos de 10% [30].

Quadro 2.3- Produtores na UE com 65 ou mais anos (%)

Países	Produtores com 65 ou mais anos (%)	Países	Produtores com 65 ou mais anos (%)
UE25	27	Lituânia	39
UE15	31	Luxemburgo	14
Bélgica	20	Hungria	27
República Checa	17	Malta	23
Dinamarca	20	Holanda	18
Alemanha	8	Áustria	9
Estónia	31	Polónia	16
Grécia	36	Portugal (2009)	48
Espanha	31	Eslovénia	35
França	13	Eslováquia	32
Irlanda	23	Finlândia	6
Itália	43	Suécia	21
Chipre	30	Reino Unido	29
Letónia	29		

Fonte: [30] Elaboração Própria

Quanto à ocupação cultural, esta é muito diversificada, reflexo fundamentalmente das condições edafo-climáticas dos diversos Estados-Membros (EM). Portugal com uma taxa de ocupação das terras aráveis na SAU de 32%, acaba por evidenciar uma paisagem agrícola mais próxima dos países especializados na produção pecuária como o Reino Unido (37%) ou a Irlanda (24%), do que propriamente com os seus parceiros do Sul da Europa, onde as terras aráveis, regra geral, representam mais de metade da SAU, como é o caso da Grécia (52%) ou da Itália (54%). Já Espanha aproxima-se mais deste último grupo com uma percentagem de terras aráveis na SAU de 48%, enquanto a média da UE25 é de 58% [30].

De referir ainda que o encabeçamento médio em Portugal, que ronda as 7 Cabeças Normais³/exploração, é metade do registado na EU25 e em Espanha (14%) e muito próximo de países como Chipre e Itália (6%). Os países da União Europeia que maior n.º de CN apresentam são a Dinamarca (103%), a Holanda (84%) e a Bélgica com 79% de CN/exploração [30].

Quando se analisa a superfície irrigável na SAU, conclui-se que tanto Espanha como Portugal ultrapassam em 6% o valor médio da UE25 (9%), sendo o país com maior percentagem de área irrigável na SAU é a Grécia com 38% seguida de países como Itália, Chipre e Malta, com 31% de área irrigável [30].

2.2.4.2. A estrutura das explorações agrícolas em Portugal e em Espanha

Em Portugal, em 2009 foram recenseadas 305 mil explorações agrícolas, menos 111 mil do que no recenseamento levado a cabo durante o ano de 1999, o que significa que numa década, uma em cada quatro explorações agrícolas cessou actividade. Em Espanha foram recenseadas no mesmo ano, 1.036.210 explorações. Tanto em Portugal como em Espanha mais de metade das explorações possuem menos de 5 ha. Em Espanha as explorações com mais de 100 ha representam 5% do total, enquanto em Portugal apenas 2% possuem essas dimensões. Quando se analisa a Fig 2.3, concluímos que em Portugal a dimensão média das explorações (SAU/Expl) é inferior a 10 ha enquanto em Espanha é de 20 a 30 ha [30].

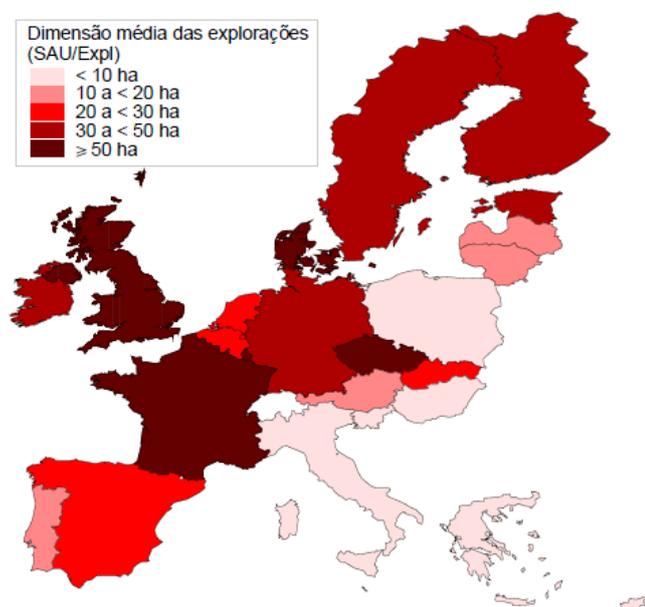


Fig 2.3- Dimensão média das explorações agrícolas da UE

Fonte: [30]

³ **Cabeça Normal (CN):** medida pecuária que relaciona os efectivos, convertidos em cabeças normais, em função das espécies e das idades, através de uma tabela de conversão, e, em que, um animal adulto da espécie bovina corresponde a 1 CN [21].

2.2.4.3. A população e a mão-de-obra agrícolas

Quando se analisa a população empregada na agricultura (Quadro 2.5), observa-se que Portugal apresenta 11,2% da população empregada na agricultura, sendo o 4.º País com o valor mais elevado na Europa dos 27. A média da EU27 é de 5,1 % e Espanha possui um valor inferior, apresentando apenas 4,2% da sua população empregada neste sector [30].

Quadro 2.5- População empregada na agricultura na UE

População empregada na agricultura			
Países	(%)	Países	(%)
UE27	5,1	EE	4,0
RO	29,1	CY	3,9
PL	13,3	IT	3,7
GR	11,9	SK	3,6
PT	11,2	CZ	3,1
LT	9,2	FR	2,9
SI	9,1	DK	2,5
LV	8,7	NL	2,5
BG	7,1	SE	2,2
AT	5,3	DE	1,7
IE	5,0	BE	1,5
HU	4,6	MT	1,4
FI	4,6	LU	1,3
ES	4,2	UK	1,1

Fonte: [30] Elaboração Própria

Em 2009, em Portugal, a população agrícola familiar⁴, formada pelo produtor agrícola e pelos membros do seu agregado doméstico, quer trabalhem ou não na exploração, totalizava cerca de 793 mil indivíduos, aproximadamente 7% da população residente e menos 36% da população agrícola familiar recenseada em 1999.

Em 2009 em Portugal, trabalham na exploração agrícola 83% da população familiar, contribuindo os produtores agrícolas com 45%, seguindo-se os respectivos cônjuges (31%) e finalmente os restantes membros da família (24%). Apenas 21% dos produtores e 13% dos cônjuges trabalham a tempo completo, enquanto 41% dos outros membros da família não exercem qualquer actividade nas explorações agrícolas.

Como se pode verificar da análise ao Gráfico 2.1, em todas as regiões de Portugal (NUT's II) predomina em grande escala a mão-de-obra agrícola familiar, sendo o Alentejo a região do país que recorre em maior quantidade à mão-de-obra agrícola não familiar permanente.

⁴ **População agrícola familiar:** conjunto de pessoas que fazem parte do agregado doméstico do produtor (singular) quer trabalhem ou não na exploração, bem como de outros membros da família que não pertencendo ao agregado doméstico, participam regularmente nos trabalhos agrícolas da exploração.

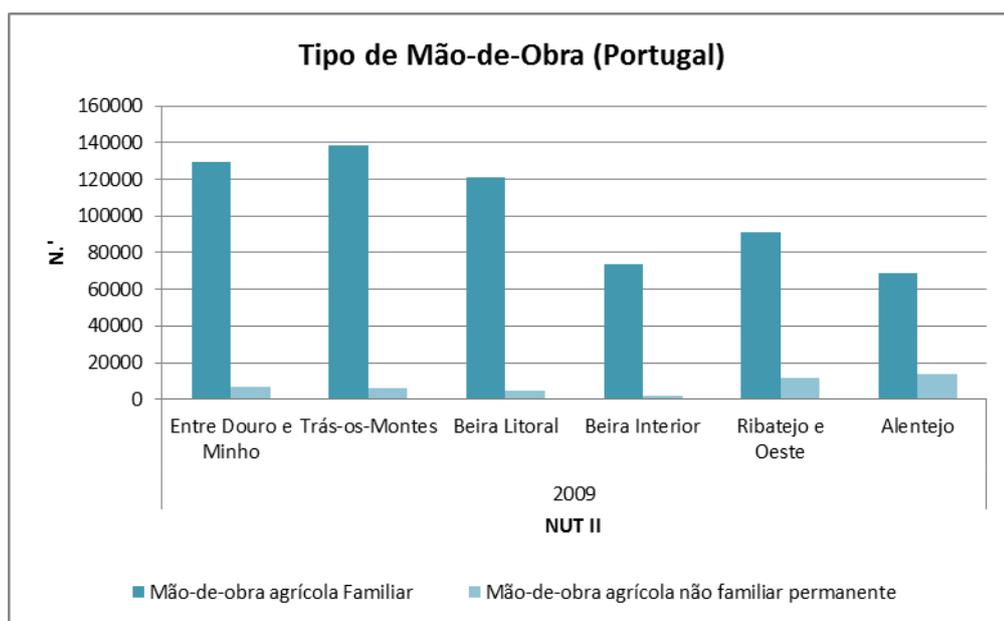


Gráfico 2.1- Tipo de Mão-de-Obra (Portugal)
Fonte: [30] Elaboração Própria

No caso de Espanha, 78,8% das explorações são geridas por mão-de-obra familiar⁵, ou seja, apenas 21,1% das explorações é que não são geridas neste sistema [32].

Quando se analisam os dados de 1999 e se comparam com os dados de 2009, em Portugal, verifica-se um decréscimo de 36% na população agrícola familiar, determinado pelo desaparecimento das explorações (-27%) e também pela redução da dimensão média do agregado familiar do produtor, que passou de 3,0 para 2,7 indivíduos. Os maiores decréscimos na população agrícola ocorreram, como seria de esperar, nas regiões onde as explorações mais cessaram actividade, nomeadamente na Beira Litoral (-46%) e no Ribatejo e Oeste (-44%) [30].

2.2.4.4.O envelhecimento da população agrícola

Em Portugal, a população rural envelheceu consideravelmente, passando a média de idades dos 46 anos em 1999 para os 52 anos em 2009 (Fig 2.4). O número de indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos representa 1/3 da população, mais 9%. do que em 1999 [30].

⁵ **Mão-de-obra familiar:** pessoas pertencentes ao agregado doméstico do produtor que trabalham na exploração, bem como os membros da família do produtor que não pertencendo ao seu agregado doméstico trabalham regularmente na exploração. [21]

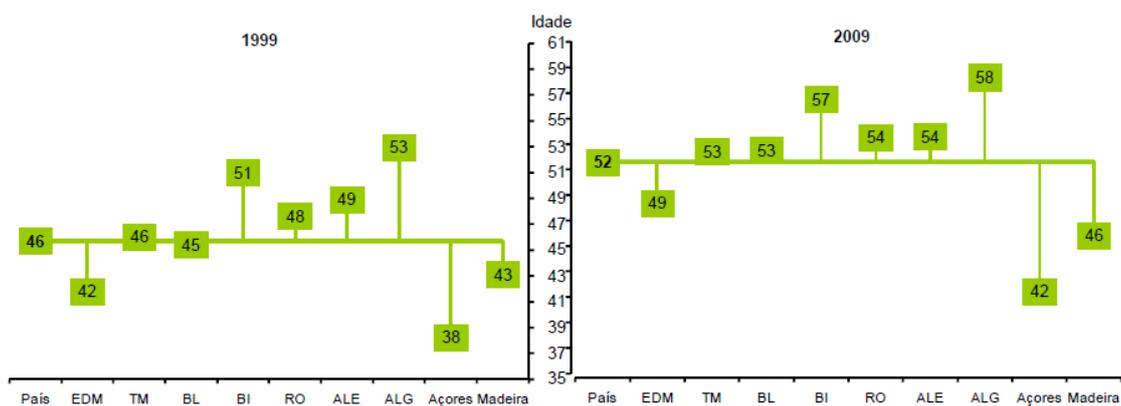


Fig 2.4- Idade média da população agrícola familiar em Portugal (1999 e 2009)
 Fonte: [30]

Regionalmente, o Algarve apresenta a população agrícola familiar mais envelhecida, com a idade média dos indivíduos a rondar os 58 anos. Por oposição, nos Açores a população agrícola é consideravelmente mais jovem, sendo a média de idades de 42 anos. No Alentejo também houve seguida da tendência de aumento da idade média da população agrícola familiar, tendo passado dos 49 anos em 1999 para 54 anos em 2009 [30].

2.2.4.5. Natureza jurídica do produtor

Os responsáveis jurídicos e económicos das explorações agrícolas em Portugal (Gráfico 2.2) são esmagadoramente produtores singulares (97%), sendo estes maioritariamente autónomos, o que significa que utilizam principalmente mão-de-obra familiar. Como se constata pelo, a situação repete-se no país vizinho (Gráfico 2.3) [30] [31] [32].

Em Portugal, entre 1999 e 2009 observou-se um aumento do número de sociedades agrícolas, mais expressivo nas explorações de maior dimensão [30] [31].

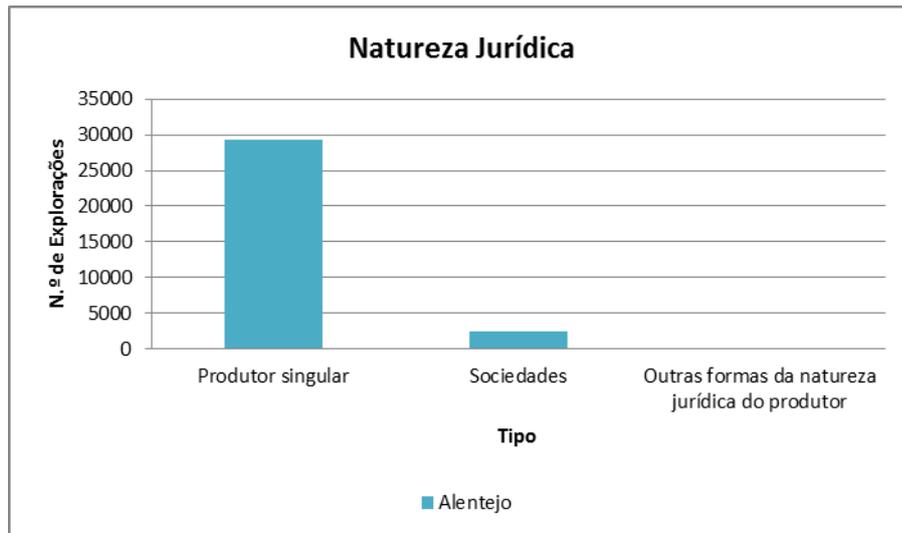


Gráfico 2.2- Natureza Jurídica das Explorações Agrícolas no Alentejo
 Fonte:[31] Elaboração Própria

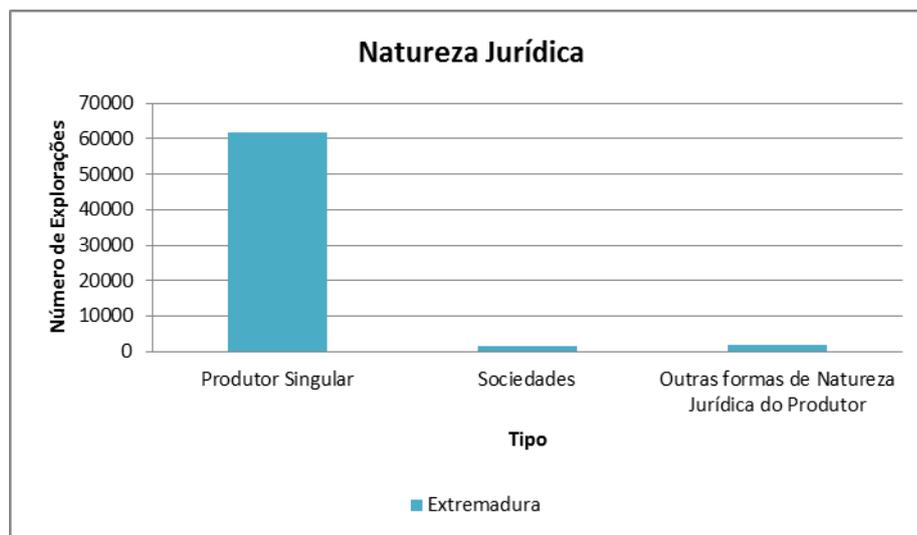


Gráfico 2.3- Natureza Jurídica das Explorações Agrícolas na Extremadura
 Fonte: [32] Elaboração Própria

2.3. Caracterização das Regiões, Alentejo e Extremadura

Para o desenvolvimento deste trabalho, uma vez que este efectua uma comparação entre duas regiões de países diferentes, vão utilizar as NUTS, Nomenclaturas de Unidades Territoriais para fins Estatísticos (do Francês, *nomenclature d'unités territoriales statistiques*), para haver alguma homogeneização em termos estatísticos entre regiões [33].

No início da década de 1970, o Eurostat criou a classificação NUTS como um sistema único e coerente para dividir o território da UE, a fim de produzir estatísticas regionais para a

Comunidade. Por cerca de 30 anos, a implementação e actualização da classificação NUTS foi gerida por uma série de "acordos de cavalheiros" entre os Estados-Membros e pelo Eurostat [34].

Em Julho de 2003 entrou em vigor o Regulamento (CE) n.º 1059/2003. A primeira alteração surge com o Regulamento (CE) n.º 105/2007, e consistiu na substituição da versão NUTS 2003 pela versão 2006 em 1 de Janeiro de 2008. Esta foi precedida por conclusões da classificação NUTS com a repartição regional dos países que aderiram à UE em 2004 e 2008: Regulamento (CE) n.º 1888/2005 e o Regulamento (CE) n.º 176/2008. A segunda alteração regular, o Regulamento (UE) no 31/2011, foi aprovado pela Comissão e será aplicável a partir do dia 1 de Janeiro de 2012. A figura abaixo encontra-se de acordo com o Regulamento (UE) no 31/2011, no qual se constata que a Extremadura é a região identificada com ES43 e o Alentejo, com PT18 [34].

A Região do Alentejo é uma região estatística (NUT II) portuguesa, ilustrada na Fig 2.5 como PT18, que compreende integralmente os distritos de Portalegre, Évora e Beja, e a metade sul do distrito de Setúbal, sendo assim a maior região de Portugal. Tem uma área de 31.551,2 km² (33% do continente) e 758.739 habitantes (censos 2011), ou seja representa 7,6% do Continente e 7,2% de Portugal [31] [35].

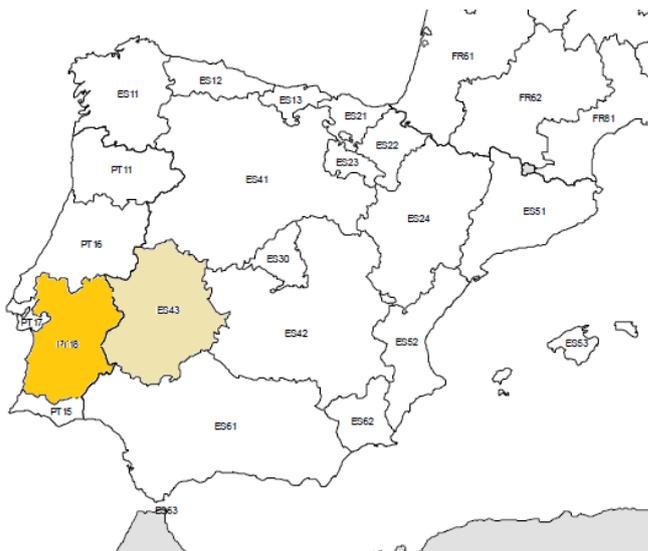


Fig 2.5- Divisão da Península Ibérica por NUT II
Fonte: [34]

A Extremadura é uma comunidade autónoma espanhola situada na zona sudoeste da Península Ibérica. Está composta pelas duas províncias mais extensas de Espanha: Cáceres e Badajoz. A sua capital é Mérida, cidade reconhecida pelo Estatuto de Autonomia como sede da Junta de Extremadura. A população total da Extremadura em 2011 foi de 1.109.367 habitantes (actualizado a 1 de Janeiro de 2011, INE), dos quais 34% vivem nas cinco cidades mais povoadas da Comunidade Autónoma: Badajoz, Cáceres, Mérida, Plasencia e Don Benito. A população total da Extremadura representa apenas 2,4% de Espanha. Possui uma densidade demográfica de 25 hab/km², sendo este valor muito inferior à média de Espanha. A província mais povoada é Badajoz, com 691.715 habitantes, com uma densidade de população de 31,78 hab/km² e, com uma superfície de 21.766 km², é a província mais extensa de Espanha [32].

2.3.1. Caracterização Geográfica e Administrativa

A Região Alentejo demarca-se no contexto regional, em termos geográficos, por ser aquela que maior dimensão apresenta face às restantes regiões de Portugal. Todavia, embora o Alentejo corresponda a um terço do território português, os seus indicadores socioeconómicos apresentam, em geral, alguma fragilidade face à média nacional.

Na fronteira de regiões consideravelmente mais dinâmicas do ponto de vista social e económico, o Alentejo parece ter dificuldades em aproveitar o potencial que advém da sua localização geográfica e que inclui a proximidade à Área Metropolitana de Lisboa, a contiguidade espacial com Espanha e o Algarve, e uma orla marítima de dimensão significativa [36].

O Alentejo é a maior NUTS II de Portugal, ocupando uma área de 31.550,9 km², o que representa 34,3% do território nacional, como se pode observar na Fig. 17. A integração da NUTS III Lezíria do Tejo, na NUTS II Alentejo, resultou num aumento de 4.275,1 km² (+15,7%) na dimensão da região. Com esta integração, a NUTS II Alentejo passou a ser composta por 5 NUTS III: Alentejo Central, Alto Alentejo, Baixo Alentejo, Alentejo Litoral e Lezíria do Tejo [37].

O Baixo Alentejo é a área mais extensa com um total de 8.542 km². A nível institucional, a governação da região é efectuada através de um alargado conjunto de entidades públicas, cujos âmbitos territoriais e competências, nem sempre permitem uma eficaz convergência de políticas. Para além da organização de base estatística (NUTS III), a Administração Central ainda não dispõe de uma completa uniformidade na sua organização territorial (diferentes ministérios têm a sua própria organização regional) dificultando, em certa medida, uma leitura coerente da região e a aplicação de medidas horizontais territorializadas [37].

A Comunidade Autónoma de Extremadura é uma região situada a Oeste de Espanha, a sua extensão é de 41.634 km², que representa 8,3% do território espanhol. É a quinta região espanhola em superfície e supera a de países como Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Albânia ou Suíça [38].

A Comunidade Autónoma da Extremadura tem uma extensão aproximada de 4,2 milhões de hectares. É constituída pelas duas províncias maiores de Espanha: Cáceres (1.994.500 ha) e Badajoz (2.165.700 ha), que se correspondem, em linhas gerais, com a Alta e a Baixa Extremadura. Faz fronteira a oeste com Portugal, ao norte com a Comunidade de Castela e Leão, a este com a de Castilla-La-Mancha e ao sul com a de Andaluzia [39].

2.3.2. Caracterização Demográfica

O conhecimento das características demográficas de uma população é um elemento fundamental em qualquer país. Actualmente é praticamente impossível organizar uma sociedade, sem que existam dados sobre o conjunto de pessoas que a constituem. Só é possível projectar o futuro, quando se possui um bom conhecimento da população e da sua estrutura. Seguidamente passa-se a fazer o estudo demográfico quer da Região Alentejo quer da Região Extremadura, ambas pertencentes à NUT II e que são o objecto de estudo deste trabalho. O crescimento populacional é a mudança positiva do número de indivíduos de uma população dividida por uma unidade de

tempo [18]. O termo população pode ser aplicado a qualquer espécie viva, mas aqui refere-se especificamente aos humanos.

A capital da Extremadura é Mérida. Está dividida em duas províncias, Cáceres a norte e Badajoz a sul. Faz fronteira a norte com Castela e Leão, a leste com Castilla-La-Mancha, a sudeste e a sul com a Andaluzia e oeste com Portugal (distritos de Castelo Branco, Portalegre, Évora e parte do de Beja). A sua capital é uma das duas únicas capitais de comunidade autónoma que não é sede de uma província de Espanha [41].

A Extremadura tem 384 municípios, 164 na província de Badajoz e 220 na de Cáceres e um total de 1.080.439 habitantes (Quadro 2.4). Todos os municípios se encontram agrupados em comarcas, 11 na província de Badajoz e 13 na de Cáceres. Os núcleos urbanos mais importantes em termos de população são Badajoz (146.832), Cáceres (92.187) e Mérida (55.568). No território estremenho vivem 29.069 estrangeiros – 16.647 na província de Badajoz e 12.421 na de Cáceres. A comunidade imigrante mais numerosa é a marroquina (9.218), seguida da romena (4.324), portuguesa (3.492), brasileira (1.676) e colombiana (1.408) [42].

Algo mais de um milhão de habitantes dividem-se entre 60 % para a província de Badajoz e cerca de 40 % para Cáceres. Badajoz é a cidade mais populosa da Extremadura, seguida de Cáceres, Mérida, Plasencia, Don Benito, Almendralejo, Villanueva de la Serena, Montijo, Zafra, Navalmoral de la Mata [41]. Por zonas, as Vegas del Guadiana formam a franja mais povoada, seguida de algumas comarcas situadas ao norte do Tejo. Em resumo, só 7 núcleos superam os 20.000 habitantes.

Quadro 2.4- População da Península Ibérica por NUT II

Países/Regiões	N.º de Habitantes	Países/Regiões	N.º de Habitantes
Portugal	10 627 250	Castela e Leão	2 510 545
Norte	3 745 439	País Vasco	2 136 061
Lisboa	2 819 439	Canárias	2 076 585
Centro	2 383 284	Castela-Mancha	2 022 647
Alentejo	757 069	Região de Múrcia	1 443 383
Algarve	430 084	Aragão	1 313 735
Madeira	247 161	Extremadura	1 080 439
Açores	244 780	Ilhas Baleares	1 070 066
Espanha	45 828 172	Principado das Astúrias	1 058 923
Andaluzia	8 150 467	Comunidade Navarra	614 526
Catalunha	7 290 292	Cantábria	576 418
Comunidade Madrid	6 295 011	La Rioja	315 718
Comunidade Valenciana	4 991 789	Ceuta	72 561
Galiza	2 738 930	Melilla	70 076

Fonte:[15] Elaboração Própria

Quando se analisam as NUT's II existentes em Portugal Continental (Gráfico 2.4), conclui-se que a Região Alentejo é a segunda menor em termos populacionais, com 757.069 habitantes (Quadro 2.4), sendo uma região tão extensa, a maior de Portugal em termos de extensão territorial obriga-nos a concluir que possui poucos habitantes.

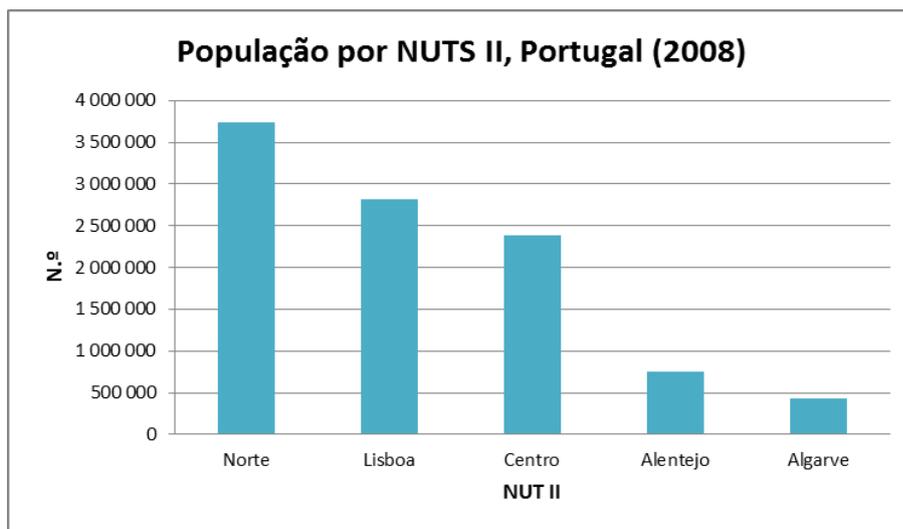


Gráfico 2.4- População por NUT II em Portugal, no ano 2008
 Fonte: [23] Elaboração Própria

A região da Extremadura, de acordo com os dados do INE, tem uma extensão de 41.634 km² e 1.079.725 habitantes, que representa 2,38% da população espanhola. É uma das comunidades com menor densidade populacional (26 hab./km²), uma vez que a densidade populacional média de Espanha é de 89,54 hab./km² [31].

A Extremadura espanhola permite-nos tirar umas conclusões similares às de Portugal, uma vez que poucos mais habitantes, possui comparando por exemplo com a Catalunha que possui praticamente a mesma área e 7.290.292 habitantes (Gráfico 2.5).

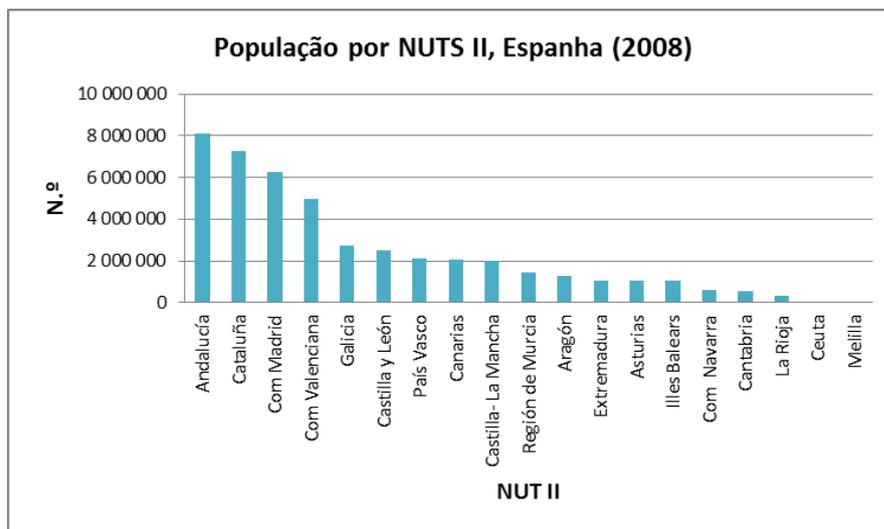


Gráfico 2.5- População por NUT II em Espanha, no ano 2008
 Fonte:[31] Elaboração Própria

Quando se analisam as duas regiões em estudo, Alentejo e Extremadura, constata-se que as mesmas possuem uma densidade populacional bastante inferior à média apresentada pelos

respectivos países, sendo 24 e 26 hab./km² respectivamente (Gráfico 2.6), o que demonstra alguma aproximação entre estas duas regiões em termos populacionais por unidade de área.

Para definir o grau de ruralidade, o Eurostat estabelece os seguintes intervalos: os que possuem menos de 100 hab./km² são denominados rurais e os que possuem 100 ou mais de 100 hab./km² consideram-se urbanos. Apesar da presença de densidades bastante baixas em ambas regiões, destacam-se alguns municípios e freguesias com densidades altas [43].

Um dos que apresenta um valor mais elevado é Calamonte, um município que está mais perto de Mérida, situando-se a apenas 4km desta, caracterizando-se por ter a superfície mais pequena da região. Por outro lado, Mérida é a capital da região, concentrando no seu território um dos mais importantes conjuntos administrativos regionais e empresariais, o que justifica a elevada proporção de habitantes em função da superfície do mesmo.

No Alentejo, observa-se um fenómeno semelhante, sendo as pequenas freguesias dos núcleos urbanos das principais cidades – Évora e Estremoz, as que mais sobressaem com densidades elevadas.

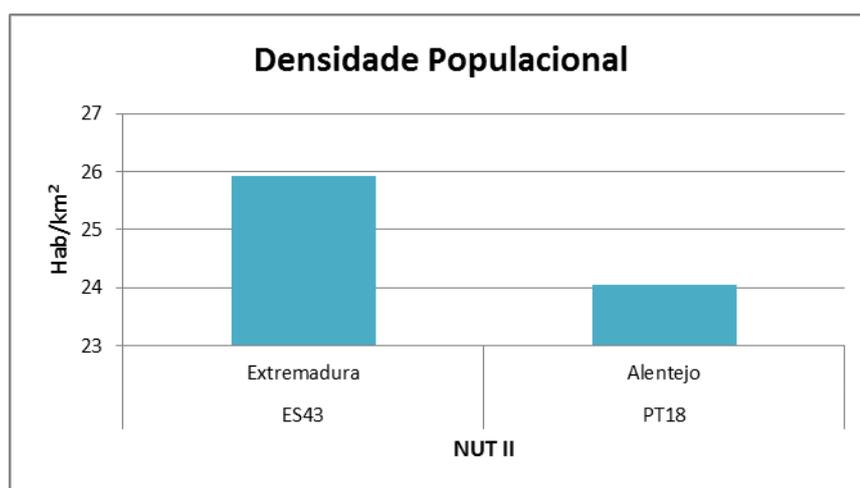


Gráfico 2.6- Densidade Populacional do Alentejo e da Extremadura
 Fonte: [10] Elaboração Própria

Reportando aos Censos 2001, 15,7% da população total vivia nos cinco aglomerados com mais de 15.000 habitantes (Évora, Santarém, Beja, Portalegre e Elvas) e 21,1% em 22 aglomerados entre os 5.000 e 15.000 habitantes. Estes centros, dotados geralmente de serviços públicos e de maior oferta de emprego (indústria, comércio e serviços), encerram problemas de revitalização urbana, frequentemente associados à perda de funções económicas e residenciais dos seus centros históricos [31].

2.3.2.1. Índice de Envelhecimento

Índice de envelhecimento é a relação existente entre o número de idosos e a população jovem [18]. Observa-se um evidente predomínio de um importante nível de envelhecimento entre 125 a 180. Estes números revelam uma situação muito preocupante dado que, quando o valor é mais elevado do que 100, significa que, por cada 100 pessoas com menos de 14 anos, há mais de 100 com mais de 65 anos, sendo assim difícil garantir a renovação da população.

Como se pode comprovar no Gráfico 2.7, o índice de envelhecimento da população alentejana (2011), apesar de acompanhar a tendência de crescimento nacional, é bastante acentuado (179%) e consideravelmente superior face à média nacional (129%) e à média da UE27 em 2009 (110,6%) [15] [31].

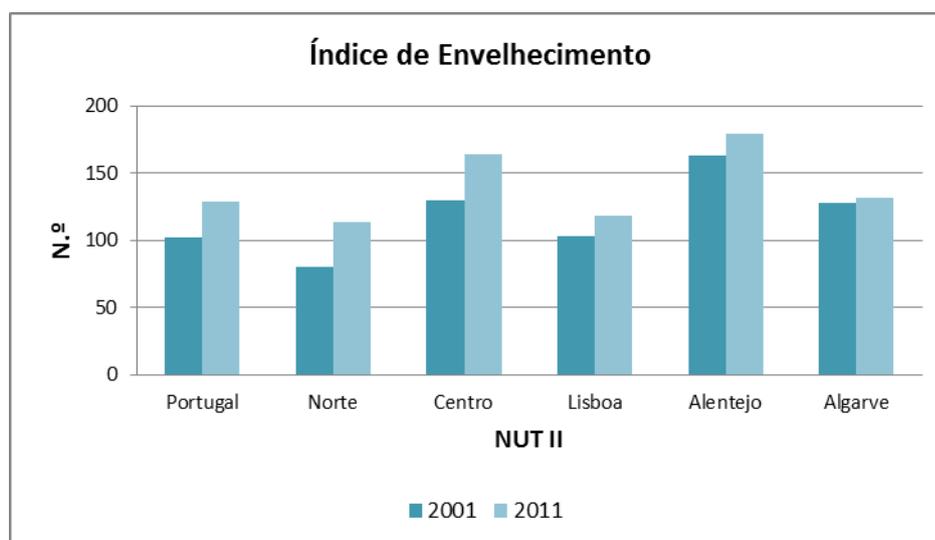


Gráfico 2.7- Evolução do Índice de Envelhecimento em Portugal, por NUT II
Fonte: [31] Elaboração Própria

Quando se analisa o índice de envelhecimento da NUT II Extremadura (Gráfico 2.8), a análise é similar à da NUT II Alentejo, uma vez que apresenta um valor bastante superior à média nacional em 2011 (106,1%), sendo este mais baixo do que a NUT II Alentejo, com um valor de 121,5% [31] [32].

Na Extremadura, observa-se uma concentração de municípios situados no centro da região que conservam os valores mais baixos. Curiosamente, estes municípios caracterizam-se por serem zonas de importante movimento industrial, como sendo Cáceres, Plasencia, Mérida, Villanueva de la Serena, etc., pelo que se deduz que a maior parte da população desta zona se encontra em idade activa, com valores mais baixos do que os municípios mais dispersos que se situam maioritariamente a norte e que são pequenos, com uma elevada população envelhecida e marcados por um importante movimento migratório por parte da população activa para as zonas de maior índice empresarial.

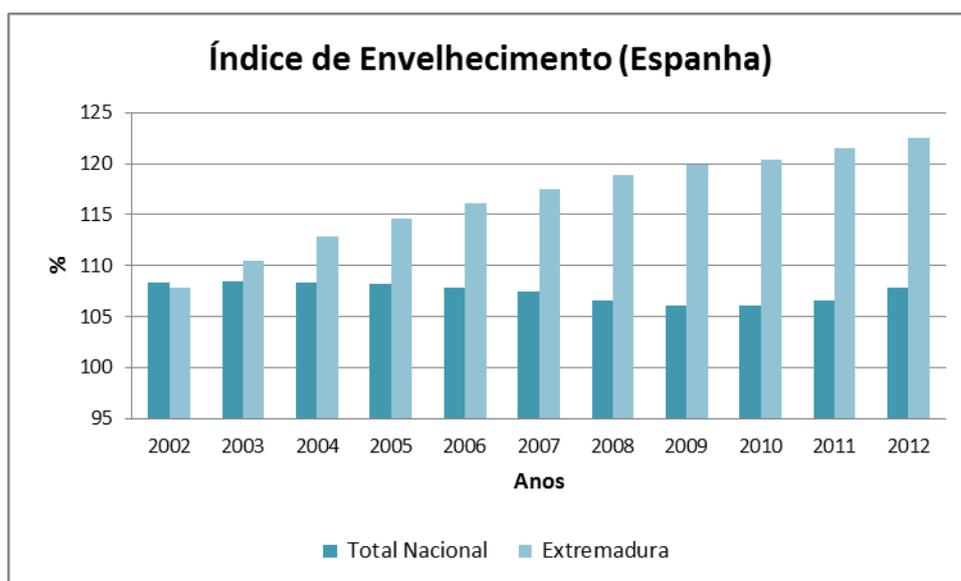


Gráfico 2.8- Evolução do Índice de Envelhecimento na Extremadura comparativamente aos valores nacionais
Fonte: [31] Elaboração Própria

O Alentejo apresenta um mapa mais homogéneo entre os seus valores, enquanto a Extremadura se caracteriza por uma maior variedade de resultados. Os valores mais altos encontram-se nas freguesias rurais, enquanto os valores mais baixos se visualizam em freguesias urbanas (como o Bacelo e a Malagueira, em Évora) que apresentam uma população mais jovem e, consequentemente, um índice de envelhecimento mais baixo [43].

O peso da população envelhecida na estrutura etária das duas regiões em estudo tem de facto vindo a acentuar-se ao longo da última década, em consequência do aumento da esperança de vida e da manutenção de níveis de fecundidade abaixo do limiar de substituição de gerações.

2.3.2.2. Taxa de Analfabetismo

A taxa de analfabetismo é a taxa de define o peso que a população com 10 ou mais anos não sabe ler nem escrever sobre a população com 10 ou mais anos, ou seja, é a taxa de indivíduos com 10 ou mais anos que não sabe ler nem escrever, isto é, o indivíduo incapaz de ler e compreender uma frase escrita ou de escrever uma frase completa, sobre o total da população do mesmo estrato etário [18].

O Alentejo é a região que apresenta a maior taxa de analfabetismo de Portugal (Gráfico 2.9) com um total de 15,86% (dados de 2001, uma vez que os dados de 2011 ainda não estão apurados para esta categoria), que contrasta com o total nacional de 9,03% [31].

O nível predominante de qualificação, representa o nível de estudos terminados e pelos quais se obtém o título correspondente, considerando-se o primeiro grau a educação básica, o segundo grau o grau médio (Secundário) e o terceiro grau ou grau superior (estudos superiores e universitários).

O título predominante obtido no ano de 2001, na parte portuguesa, corresponde ao ensino básico. Na periferia norte e sul da região alentejana observam-se freguesias onde predomina uma população sem estudos, freguesias essas, com população muito envelhecida.

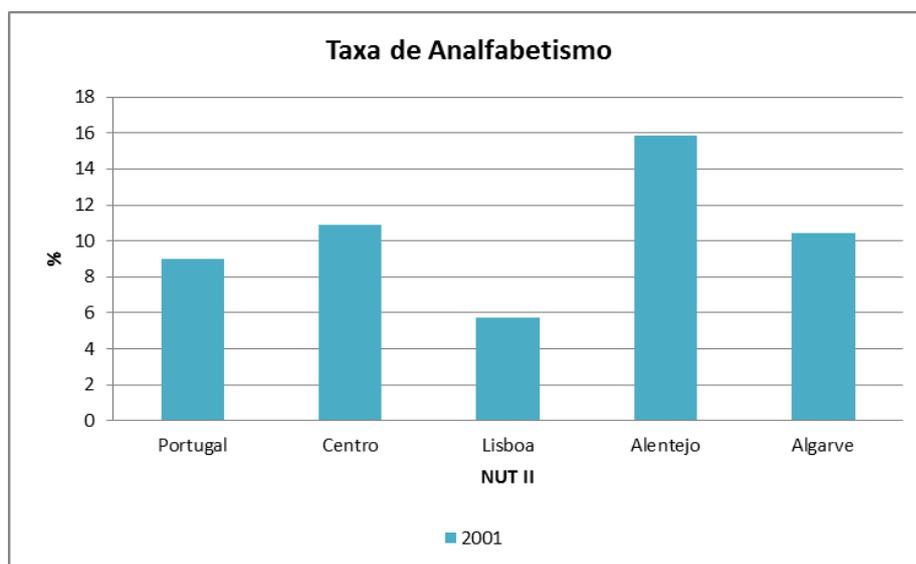


Gráfico 2.9- Taxa de Analfabetismo em Portugal por NUT II, no ano 2001
 Fonte: [22] Elaboração Própria

A média nacional de Espanha (ano de 2009), quando analisado este parâmetro é um pouco superior à de Portugal com 11,19% e a da Região da Extremadura é também um pouco mais elevada que a do Alentejo, com 18,07% [32].

Quando se analisa o caso da Extremadura (Gráfico 2.10), concluímos que esta apresenta-se com maior variação e um claro domínio de municípios em que o nível de qualificação secundária é dominante. Também se verifica uma presença importante dos municípios em que predomina a população sem estudos [32].



Gráfico 2.10- Evolução da Taxa de Analfabetismo na Extremadura comparativamente aos valores nacionais
 Fonte: [23] Elaboração Própria

Segundo o Censo de 2001, nove em cada 100 portugueses, com 10 anos ou mais, não sabe ler nem escrever, no entanto a taxa de analfabetismo está a diminuir, como se pode constatar se compararmos o valor actual com os valores de 1981 e 1991, que eram de 21% e 11%, respectivamente [31].

2.3.3. Enquadramento Socioeconómico

Passa-se a analisar os sectores de actividade económica, onde se encontram as seguintes classes: sector primário (Agricultura, Pesca, Pecuária), sector secundário (Indústria, Construção) e sector terciário (Serviços).

O predomínio indica qual destes sectores têm maior relevância (populacional) por municípios e freguesias. São poucos os casos nos quais predomina o sector primário, enquanto os sectores secundário e terciário são os mais representativos em ambas regiões.

Com uma economia no passado recente muito baseada na agricultura, o Alentejo apresenta nos últimos anos uma evolução da actividade económica reveladora da importância que o sector terciário passou a assumir no quadro da economia regional, relegando a agricultura para um plano inferior no conjunto dos três principais sectores de actividade [37].

Globalmente, é o sector terciário que mais contribui para o valor acrescentado bruto (VAB) regional, com um peso relativo de 56,6% (dados de 2003). Segue-se o sector secundário com 27,1% do VAB regional, e o sector primário com uma quota-parte de 16,3% [37].

Ainda assim, o sector primário no Alentejo continua a deter uma importância muito superior à média nacional (Quadro 2.5): em Portugal, a agricultura, silvicultura e pescas representam somente 3,7% do VAB nacional. Por isso mesmo, o padrão de especialização regional continua a ser globalmente marcado pela relevância da produção agrícola [36] [37].

Relativamente à agricultura, registam-se alguns vectores de mudança de grande relevo, nomeadamente, a diminuição do número de explorações (na sequência de um processo de concentração da propriedade), e a concretização de investimentos geradores de importantes efeitos multiplicadores, tendo no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) o seu melhor exemplo.

Ao nível das sub-regiões do Alentejo, a distribuição sectorial revela uma clara predominância do sector terciário, à excepção do Alentejo Litoral, não sendo alheio a este facto a presença do complexo industrial e energético de Sines. A indústria transformadora no Alentejo, não se confinando exclusivamente ao pólo industrial de Sines, recebe daí um enorme contributo para o valor acrescentado bruto da região, posicionando o Alentejo Litoral de forma singular no panorama territorial [26] [36] [37].

No Alentejo, de um modo geral, a actividade agrícola não tem um peso muito significativo em termos de necessidade de mão-de-obra. O sector secundário tem apenas algum destaque nas principais cidades, nas áreas de extracção de mármore ou onde existem indústrias agro-indústrias

como os queijos e produtos tradicionais, mas é pelo sector terciário, devido essencialmente ao peso dos serviços públicos (que empregam muita população) que a classe dos sectores secundário e terciário é predominante [37] [44].

Quadro 2.5- Distribuição percentual do VAB por sectores de actividade, no ano 2003

Actividade Económica	Portugal (%)	Alentejo (%)
Agricultura, produção animal e silvicultura	3,3	16,2
Pesca	0,4	0,3
Indústrias Extractivas	0,3	1,8
Indústrias Transformadoras	16,3	15,7
Produção e distribuição de electricidade, gás e água	2,8	4,7
Construção	6,7	5,1
Comércio por grosso e a retalho	14,3	10,4
Alojamento e restauração	3,0	2,2
Transportes, armazenagem e comunicações	6,8	5,7
Actividades Financeiras	6,3	3,0
Actividades Imobiliárias e serviços às empresas	13,1	6,8
Administração pública e segurança social	9,6	12,1
Educação	7,5	7,7
Saúde e acção social	6,5	6,1
Outras actividades de serviços colectivos	3,1	2,3

Fonte: [37] Elaboração Própria

A trajectória de divergência face à média nacional que a região do Alentejo apresentou no final dos anos 90 (e que contribuiu para agravar as disparidades evidenciadas no início da década) levou a que o nível do produto interno bruto (PIB) *per capita* se situasse cerca de 20% abaixo da média do país em meados da década passada. Mais recentemente, a inversão deste ciclo permite identificar um padrão de convergência face à média nacional [37].

O indicador PIB *per capita* mostra um posicionamento globalmente desfavorável da região: 11% abaixo da média nacional (PIB *per capita* = 89 pontos em 2003). Em termos intra-regionais, são visíveis diferenças significativas entre as NUTS III: o Alentejo Litoral é a única sub-região com resultado superior à média do país (PIB *per capita* = 113). Por outro lado, o Baixo Alentejo apresenta o pior desempenho, estando o seu PIB *per capita* 28% abaixo da média nacional [37].

No contexto nacional, o contributo do Alentejo para a produção de riqueza é relativamente modesto: com efeito, a região representa somente 6,5% do PIB português no ano de 2003 [26] [37].

No contexto sub-regional, registam-se diferenças significativas entre as NUTS III, com destaque para a Lezíria do Tejo, onde é gerado 33,2% do PIB do Alentejo. Por seu turno, as sub-regiões do Alto Alentejo e Baixo Alentejo detêm o menor peso relativo com, respectivamente, 14,9% e 13,9% do PIB regional.

Durante o período 1995-2006 o crescimento real médio anual do PIB da Comunidade da Extremadura (3,6%) foi ligeiramente inferior ao do conjunto de Espanha (3,7%) [26] [37].

A economia extremeña continua a ter uma estrutura produtiva mais tradicional que a média do país (maior presença do sector primário) embora o peso deste sector no conjunto do VAB (Valor Acrescentado Bruto) regional tenha sido reduzido em 4,7 % entre 2000 e 2006, enquanto na média nacional a sua participação tenha descido cerca de 1,3 % (3,1% em 2006). Por outra parte, destaca-se o escasso desenvolvimento do sector industrial, cujo peso na região se mantenha em níveis muito inferiores à média espanhola (6,6% face a 15,% da média nacional em 2006) e no citado período diminuiu inclusivamente a sua contribuição para o VAB regional em 1% [45].

Na Extremadura observa-se, a norte, o predomínio do sector primário, que constitui uma zona onde predomina o cultivo de cerejas, colorau e tabaco e onde prevalecem economias familiares. Apesar do seu sobredimensionado tamanho, o sector primário extremeño caracteriza-se pelo seu insuficiente desenvolvimento tecnológico e pela excessiva dependência das condições meio-ambientais da grande maioria das explorações agrárias.

A Extremadura registou um crescimento real acumulado do VAB durante o período de 2000 a 2006 superior ao do conjunto de Espanha (21,6% face a 20,4%), o que se reflectiu num melhor comportamento face à média nacional em todos os sectores [45].

A contribuição da Extremadura para o VAB total da economia espanhola foi de 1,7% em 2006. O sector primário (5,1% do VAB sectorial nacional), seguido pela construção (2,3%) e pela energia (2,0%), são os sectores económicos da Comunidade de Extremadura com maior tributo aos respectivos VAB sectoriais nacionais em 2006, enquanto o sector serviços (1,6%) e a indústria (0,7%) foram os que menos contribuíram, situando-se este último muito abaixo do peso da região na economia espanhola [45].

A taxa de actividade extremeña (52,8% em 2007) é inferior à média nacional (58,9% no mesmo ano), e manteve-se em níveis menores na última década, e inclusivamente aumentou o seu diferencial neste período face à média espanhola (de 3,6 % em 1995 a 6,1 % em 2007), tendo alcançado o seu maior diferencial em 2006. Por outro lado, a taxa de desemprego na Extremadura manteve-se acima da média nacional na última década, embora se tenha reduzido o seu diferencial desde os 7,9 % em 1995 até aos 4,8 % em 2007 [45].

As taxas de desemprego masculino e feminino em Extremadura em 2007 são superiores às da média nacional (9,1% na região face a 6,4% no caso dos homens, e 19% no caso das mulheres, muito por acima dos 10,8%, valor nacional). Observa-se que desde 1995 a taxa de desemprego feminino desceu cerca de 25,3 % enquanto no caso masculino ronda os 14,6 % (na média nacional a descida foi de 19,9 % e 11,7 % respectivamente). Destaca-se a menor incorporação da mulher no mercado de trabalho, o que se reflexa numa taxa de emprego feminina notavelmente menor face à média nacional no ano de 2007 [45].

Todos os dados sobre o crescimento económico, independentemente das fontes, confirmam que 2010 foi um ano ruim para a economia espanhola e para a da Extremadura. O VAB da Extremadura desceu 1,4%, que contrasta com os valores estimados para o conjunto espanhol, cujo VAB caiu 0,3%. Quando se analisa o crescimento económico por sectores, a agricultura extremeña caiu 1,4% (-0.5% a espanhola), enquanto a da indústria sofreu um aumento de 1,2% (0,9% em Espanha). A construção foi o sector que pior comportamento demonstrou, com uma

descida de 5,8% na Extremadura e de 6,5% no conjunto nacional, enquanto o sector dos serviços diminuiu 1,4% nesta região e 0,3% em Espanha [45].

As principais actividades económicas desenvolvidas nestas duas regiões são a agricultura e os serviços. São urbanas as maiores cidades espanholas, as mais desenvolvidas e com mais oferta de emprego e serviços, as que apresentam maior número populacional: Badajoz, Cáceres, Mérida, Plasencia e Don Benito, com mais de 30.000 habitantes [45].

A Indústria transformadora continua perdendo peso na Extremadura. Se em 2009 apresentava 5,73% do PIB, um ano depois era de 5,55%. A crise económica afectou em grandemente este sector, que tem um peso bastante menor que a média nacional, onde representava 13,77% [45].

Em resumo, a Extremadura apresentava uma série de desequilíbrios que se afastavam da estrutura produtiva de Espanha. O grande peso relativo da Agricultura não significaria nada se essa agricultura fosse moderna e os valores gerados por este sector, pela industrialização e pela comercialização destas produções, não tivessem baixado na região [45].

A Indústria transformadora tem um peso pequeno, pelo que é claro o *deficit* industrial da Extremadura. A energia e a água têm uma incidência aproximadamente de 50% mais que este sector em Espanha, e contribui para o aumento do PIB extremenho, no entanto gera poucos valores acrescentados à região. A construção tem uma importante incidência na produção extremenha, maior que em Espanha, o que indica que a crise que deste sector deriva afecta em grande medida a Extremadura. Por último está a grande dependência desta região dos serviços públicos, que se financiam via impostos [45].

O desemprego registado na *Oficina Pública de Empleo Estatal*, no ano de 2009 é considerado entre a população entre os 15 e os 64 anos, e permite uma análise comparativa da importância do desemprego entre os distintos municípios de Extremadura [45].

No ano de 2009, a taxa de desemprego em Espanha era de 12,4% e a Extremadura apresentava valores superiores à média espanhola, com 13,1%, sendo que a província de Badajoz apresentava uma taxa de desemprego de 13,3% e a de Cáceres de 12,9%. Quando se analisam os Municípios, os valores sobem, apresentando o Município de Badajoz uma taxa de 16,2% num total de 150.376 habitantes e Cáceres apresentava 13,4% de desemprego em relação a 94.179 habitantes [45].

Em contrapartida, as freguesias rurais e municípios menos desenvolvidos apresentam populações escassas, como El Carrascalejo, Cachorrilla, Maranhão e Ruanes, com menos de 100 habitantes [45].

O Produto Interno Bruto (PIB) obtém-se como saldo da produção, quer dizer, é a diferença entre a produção de bens e serviços e o consumo intermédio. No ano de 2009, o PIB por habitante na Extremadura era de 16.579 €, ou seja, era 27,7% inferior ao de Espanha (22.946€). O menor valor corresponde à província de Cáceres (16.557€), sendo inferior em 0,2% ao da província de Badajoz (16.593€) [45].

O sector com maior peso na economia da Extremadura é o de serviços (57%). A construção e as pequenas e médias empresas são a base de uma economia que está a desenvolver um comércio incipiente com as terras vizinhas de Portugal e que mantém um elevado grau de terciarização. Esse

efeito sente-se inclusivamente nos espaços rurais, tradicionalmente agrícolas, devido ao apogeu do turismo cultural e ecoturismo [45].

O crescimento económico da região Alentejo é superior à média espanhola, sem dúvida partindo de um atraso económico histórico, mas descobrindo e desenvolvendo novas possibilidades de mercado, principalmente nos sectores do turismo, comércio e agro-alimentar. No sector pecuário predomina o gado ovino (69% do efectivo); o gado bovino é predominantemente explorado em regime extensivo, sendo de realçar o facto de a raça mais representada ser a Alentejana, cuja carne, de inegável qualidade está reconhecida como DOP [45].

Existem na Estremadura aproximadamente 8.000 empresas industriais, a maioria delas pequenas e médias. Os principais subsectores são a energia, agro-indústria, cortiça, pedra ornamental, maquinaria e têxtil [45].

2.3.4. Caracterização do sector agrícola no Alentejo e na Extremadura

O Alentejo é a região de Portugal que apresenta a maior extensão de Superfície Agrícola Utilizada (SAL) (47% a nível nacional) e, apesar de ser a mais extensa, tem um número reduzido de explorações (30.000, em contraste com, por exemplo, a Beira Litoral com 80.000). É a região onde predominam os latifúndios (assim se explica que, apesar do reduzido número de explorações, o Alentejo apresente a maior área agrícola nacional) [46].

A região do Alentejo é uma das áreas com maior aptidão para a agricultura e pecuária (94% do total de explorações é ocupado pela SAU e, de todas as regiões agrárias, o Alentejo é a que detém maior extensão de SAU), como se constata no Anexo 1. Esta aptidão é justificável por vários motivos, tais como o clima, o tipo de relevo, o povoamento, alguns factores históricos, etc. [44].

A agricultura e recursos agro-alimentares do Alentejo apresentam características singulares que lhes conferem uma posição relevante no seio das cadeias de valor da região, registando-se um amplo leque de produtos de qualidade, muitos dos quais com denominações protegidas [37] [44].

As capacidades do sector residem fundamentalmente na área da produção, onde existe experiência, tecnologia de produção e *know-how* tradicional de transformação. A área da transformação tem revelado uma evolução favorável no número e escala de transformação, bem como na ligação com a investigação e desenvolvimento em alguns subsectores. A expansão da rede de regadio do Alentejo e a existência de actividades agrícolas e silvícolas, geradoras de subprodutos que constituem recursos com significativo valor energético, permitem incrementar a oferta de energias alternativas e renováveis [37] [44].

Na Região Alentejo não só a população, em geral, e agrícola em particular, como também o número de empresas agrícolas, têm vindo a diminuir drasticamente nos últimos anos. Esta situação decorre fundamentalmente da falta de emprego que por sua vez deriva da debilidade em que se encontra o tecido económico. Por outro lado, e apesar dos vários programas de incentivos que têm

sido introduzidos nos últimos anos, pode afirmar-se que continuam a não existir incentivos de fixação e atracção das populações na maioria das regiões Alentejanas [46] [47].

A Extremadura Espanhola possui 63.585 explorações, sendo de 24,18% dessas explorações possuem uma área em hectares entre os 2 e os 5 ha (num total de 15.378 explorações) e 8,93% das explorações desta região autónoma possuem uma área superior a 100 ha, o que representa um total de 5.681 explorações [32].

O sector agrário é um eixo de vital importância na economia extremeña, a sua contribuição regional alcançou os 9,72 %, em 2006, valor que foi superior à média nacional (3,13%). Nos últimos anos produziu-se uma descida do número de empregados neste sector extremeño, igual ao que aconteceu em Espanha, embora se tenha notado a um ritmo menos intenso que a nível nacional (entre 2001 e 2005 o peso relativo dos empregados na agricultura caiu em Espanha 18,52%, face a 6,35% na Extremadura) [49].

A produtividade agrícola regional encontra-se muito próxima da média nacional, no entanto observa-se uma evolução favorável no caso da Extremadura. A perda aparente de produtividade, com respeito ao conjunto da economia extremeña, deve-se à importante melhoria dos sectores económicos mais avançados como consequência do desenvolvimento [49].

A actividade agrícola na Extremadura apresenta um notável equilíbrio entre produções agrícolas e pecuárias. A agricultura extremeña goza de uma importante diversidade produtiva como consequência das variáveis condições climáticas e edáficas que imperam nas distintas zonas da Comunidade; cultivam-se desde espécies próprias do clima temperado, até culturas típicas mediterrânicas como vinha, olival, frutícolas, hortícolas, etc. [49].

A produção hortofrutícola, dispõe de uma grande diversidade de produtos (hortícolas, frutas etc.), muitos dos quais são quantitativamente importantes para exportação, como é o caso das cerejas e do tabaco de Cáceres. Mesmo assim a vinha e o olival têm uma notável importância desde diferentes pontos de vista (uso do solo, produção, comércio exterior e utilização do trabalho) [49].

O sector agrícola concentra-se, principalmente, na província de Badajoz, enquanto a província de Cáceres apresenta maiores superfícies de prados naturais, forragens e fruteiras [50]. As maiores superfícies de cultivos são as destinadas a cereais e a olival. Dentro das produções agrícolas destacam-se como já se referiu os cereais, as frutas e as culturas de regadio como o milho, o arroz e o tabaco [49].

Seguidamente passam-se a frisar os principais problemas com que o sector agrícola na Extremadura se defronta [51]:

- Produtividade agrícola ligeiramente inferior à média nacional;
- Elevado número de explorações agrícolas de escassa dimensão;
- Elevado grau de envelhecimento dos profissionais agrícolas;
- O nível educacional dos agricultores pode ser melhorado;
- A agro-indústria apresenta uma baixa produtividade;

- Reduzida eficiência da rega.

2.3.4.1. A Estrutura das Explorações Agrícolas no Alentejo e na Extremadura

A dimensão média das explorações no Alentejo ultrapassa os 51 hectares de SAU, cerca de quatro vezes superior à média nacional [9]. Por oposição no Norte e Centro as explorações não ultrapassam em média os 6 hectares de SAU e na Região Autónoma da Madeira atinge o valor mínimo de 0,4 hectares [31]. Como se pode constatar no Gráfico 2.12, a Extremadura encontra-se entre as 6 Comunidades Autónomas que mais explorações com terras possuem [32].

Quase metade das explorações agrícolas extremenhas têm menos de cinco hectares, enquanto quase 9% delas podem considerar-se latifúndios ao superarem os 100 hectares de terreno [32].

Analisando em termos de NUTS II, em Portugal, o Norte e o Centro são quem possui maior número de explorações, 110.841 e 105.092 respectivamente, enquanto o Alentejo possui 42.196 explorações, no entanto quando se analisam as mesmas regiões mas em termos dos hectares, conclui-se que o Alentejo é a região da NUT II com maior número de hectares em Portugal (Gráfico 2.11), representando 59% da SAU, em Espanha a região autónoma com as explorações de maior dimensão é Castela e Leão (Gráfico 2.12) [31] [32].

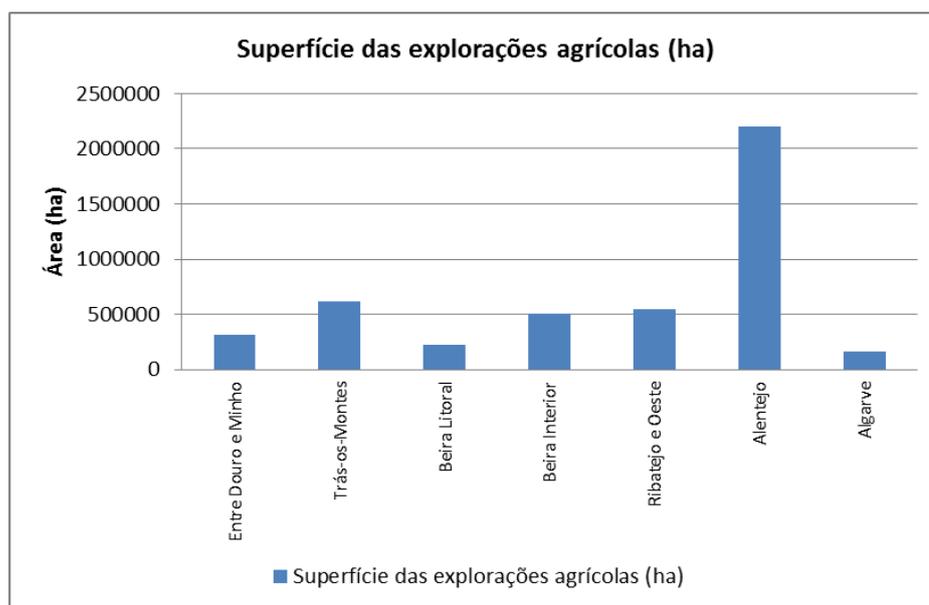


Gráfico 2.11- Superfície das explorações agrícolas (ha)
 Fonte: [31] Elaboração Própria



Gráfico 2.12- Explorações com terras em Espanha, por NUT II
 Fonte: [32] Elaboração Própria

A superfície dedicada a culturas é de 1,2 milhões de hectares, enquanto as pastagens ocupam outro milhão de hectares. As culturas herbáceas ocupam 46% da superfície cultivada na região, e as culturas lenhosas ocupam 32%. Dentro da superfície cultivada, cerca de 15% é área de regadio [26].

Na Extremadura existem cerca de 71.000 explorações agrícolas, 70% destas são de orientação agrícola, e dentro destas destacam-se as de produção de olival (31%), frutas (9%) e cereais e oleaginosas (9%). Dentro dos cultivos herbáceos destacam-se os cereais, entre os quais destaca-se o milho com mais de 60.000 hectares (16% da superfície espanhola). O arroz ocupa cerca de 26.500 hectares [32].

2.3.4.2.A População e a Mão-de-obra Agrícolas

Em 2009 a população agrícola familiar, formada pelo produtor agrícola e pelos membros do seu agregado doméstico, quer tenham trabalhado ou não na exploração, era constituída por 793 mil indivíduos, representando cerca de 7% da população residente em Portugal [30]. Quando se analisa o país em termos de NUT II (Gráfico 2.13) constata-se que as regiões mais dependentes de população agrícola familiar são Entre-o-Douro e Minho e Trás-os-Montes seguido da Beira Litoral. O Alentejo é a segunda região que menos necessita de população agrícola familiar.

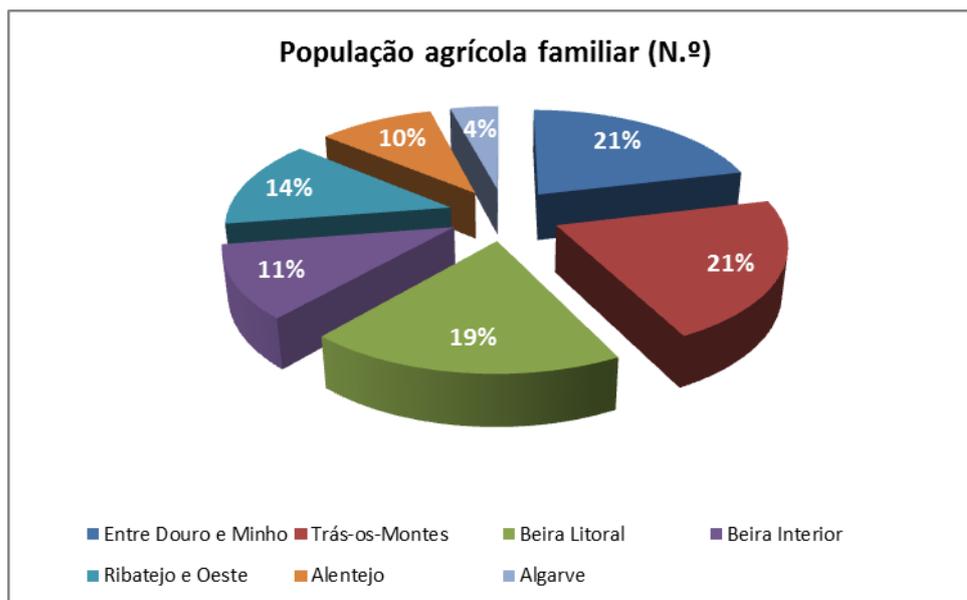


Gráfico 2.13- População Agrícola Familiar em Portugal Continental
 Fonte: [31] Elaboração Própria

Quando se analisa a NUT II, Extremadura, as diferenças são pouco diferentes do panorama nacional, em que existem 79,7 % das explorações dependentes da mão-de-obra familiar. A imagem geral é que domina o uso de mão-de-obra familiar (só 34% dos empregos agrícolas implicam a contratação de assalariados). A exploração familiar proprietária de uma parte considerável da terra que trabalha e que utiliza maioritariamente mão-de-obra familiar parece ser o modelo dominante [32]. A Extremadura apenas possui apenas 7% das explorações com mão-de-obra familiar (Gráfico 2.14).

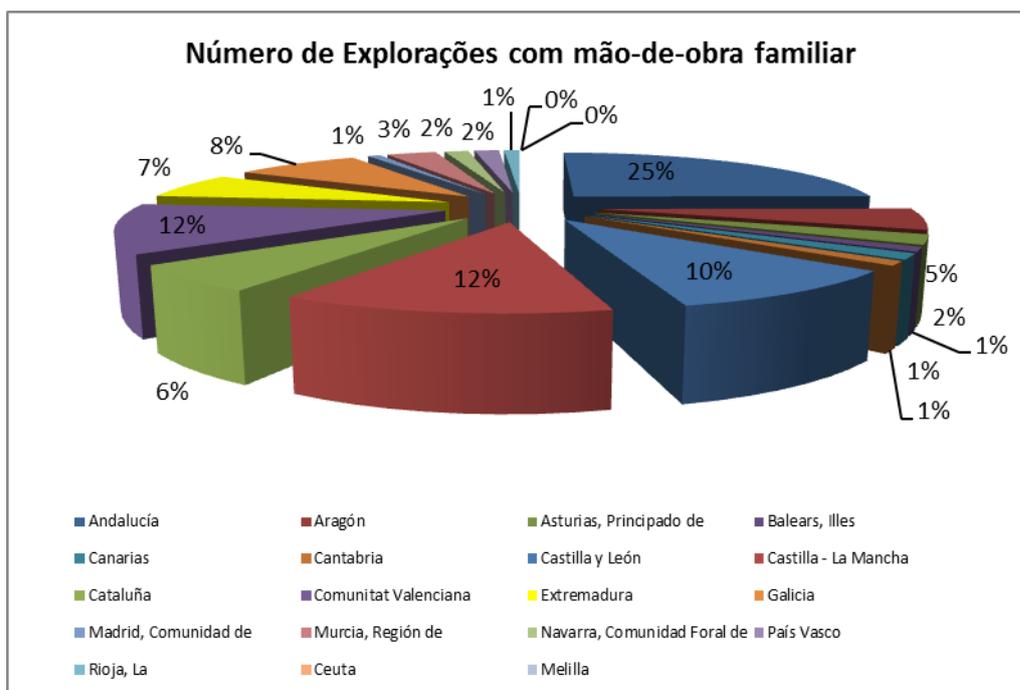


Gráfico 2.14- Número de Explorações com mão-de-obra familiar em Espanha, por NUT II
 Fonte: [23] Elaboração Própria

2.4. Caracterização do Distrito de Évora e da Província de Badajoz

Numa Europa que se assume cada vez mais como a Europa das Regiões, a cooperação transfronteiriça e inter-regional é um factor estratégico de desenvolvimento. Com efeito, num contexto global em que as regiões competem e/ou cooperam umas com as outras, que assumem as suas próprias estratégias de desenvolvimento, que reforçam a sua autonomia e capacidade de decisão, as afinidades e sinergias inter-regionais, devem ser valorizadas e incrementadas, com vista a promover o desenvolvimento integral dos seus territórios e melhorar as condições de vida dos seus cidadãos [43] [52].

Seja ao nível da agricultura e da gestão do mundo rural, nos recursos naturais e ambiente, no desenvolvimento local e ordenamento do território, na inovação e desenvolvimento tecnológico, na educação e formação ou nos serviços sociais, poder-se-ão incrementar as dinâmicas de cooperação existentes e definir planos de acção que fomentem participação de todos os agentes públicos e privados e se aproveitem as potencialidades de cada território [43] [52].

A Extremadura, em Espanha, e o Alentejo, em Portugal, são duas regiões pertencentes a países distintos mas com uma ampla gama de interesses comuns. São territórios de fronteira interior e com marcada continuidade territorial, caracterizados como espaços de baixas densidades demográficas e que compartilhem características ecológicas e socioculturais semelhantes [43].

Estas são regiões de baixa densidade populacional (inferior a 30 habitantes por km²), aliada a uma elevada taxa de envelhecimento da população e baixa taxa de crescimento natural, a qual é parcialmente contrariada pelos fluxos de imigração. Caracterizam-se também por ter débeis sistemas urbanos, com pouca coordenação, por uma baixa densidade de população e por pouca dinâmica socioeconómica, centralizada essencialmente nas zonas urbanas de maiores dimensões [43].

2.4.1. Caracterização Geográfica e Administrativa

Évora é um distrito português, pertencente à província tradicional do Alto Alentejo. Limita a norte com o Distrito de Santarém e com o Distrito de Portalegre, a leste com a Espanha, a sul com o Distrito de Beja e a oeste com o Distrito de Setúbal. A sede do distrito é a cidade com o mesmo nome. O Distrito de Évora tem uma área geográfica de 7.392 Km² [53], com uma população de 173.654 habitantes (Censos 2001), que nos Censos de 2011 foi menor, com um total de 166.612 habitantes. É formado por 14 Concelhos, nomeadamente, Alandroal, Arraiolos, Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Mourão, Portel, Reguengos de Monsaraz, Vendas Novas, Viana do Alentejo e Vila Viçosa [31] [53].

Este Distrito caracteriza-se por uma densidade populacional muito baixa, apresentando 23,5 hab./Km² nos Censos de 2001, e 24,4 hab./Km², nos Censos de 2011 [31]. Essa população encontra-se concentrada em núcleos urbanos de média dimensão e por uma actividade basicamente primária e terciária [53].

Nos últimos decénios o Distrito tem vindo a assistir a um importante decréscimo da população residente, com excepção dos Concelhos de Évora e Vendas Novas, que registaram aumentos de 5,1% e 10,9%, respectivamente. Este decréscimo deve-se principalmente a um resultado natural negativo originado pelo grau de envelhecimento da população e, paralelamente, ao decréscimo do número de nascimentos [31] [54].

A tendência actual revela uma diversificação progressiva da base económica do Distrito, com uma significativa tendência para a terciarização a par de um importante crescimento do sector da indústria transformadora. Apesar desta diversificação, a agricultura permanece como actividade de relevo, particularmente ao nível dos concelhos limítrofes da sede de distrito, ocupando ainda uma importante faixa de população activa [54].

Extremadura, a palavra deriva do latim *Extrema Dorii* – extremos do Douro, ou melhor, no outro extremo do Douro, fazendo referência à posição a sul deste rio, – o qual designava os territórios a sul da bacia do Douro e dos seus afluentes. A Província de Badajoz está localizada na zona oriental da sub-meseta sul, dentro da Comunidade Autónoma de Extremadura, fazendo fronteira com as seguintes regiões [55]:

- Norte: províncias de Cáceres e Toledo;
- Sul: províncias de Huelva e Sevilla;
- Este: províncias de Ciudad Real e Córdoba;
- Oeste: Portugal.

Geograficamente aparece compreendida entre os paralelos de latitude norte 40° 28' e 39° 12', e os meridianos de longitude oeste 7° 32' e 5° 9', tendo em conta que estes dados estão referidos ao meridiano de Madrid (3° 41' a oeste de Greenwich). A província da Extremadura com mais população é a de Badajoz, com 685.246 habitantes, com uma densidade populacional de 31,48 hab/km² e 21.766 km² de área, o que faz dela a mais extensa de Espanha. A província de Cáceres tem 412.498 habitantes e 19.868 km² de área, o que faz dela a segunda mais extensa de Espanha [55].

Administrativamente encontra-se dividida em 164 municípios, sendo Badajoz a capital. Estes municípios distribuem-se em 12 Comarcas Agrárias como se indicam no Quadro 2.6. Castuera é a comarca que possui maior superfície (223.008 ha) enquanto Herrera del Duque é a que tem menor área, com 112.363 ha [55].

Quadro 2.6- Dados de superfície e número de municípios das regiões agrícolas de Badajoz

Região Agrícola	Superfície (ha)	% Superfície	Municípios
Albuquerque	130 030	6	6
Almendralejo	213 328	9,8	23
Azuaga	166 827	7,7	11
Badajoz	187 685	8,6	10
Castuera	223 008	10,2	13
Don Benito	195 923	9,0	18
Herrera Duque	112 363	5,2	6

Região Agrícola	Superfície (ha)	% Superfície	Municípios
Jerez de los Caballeros	214 254	9,8	16
Llerena	215 809	9,9	18
Mérida	204 961	9,4	24
Olivenza	130 510	6,0	7
Puebla Alcocer	181 925	8,4	12
Total Província	2 176 623	100	164

Fonte: [55] Elaboração Própria

Badajoz apresenta uma população de 685.246 habitantes (INE 2007) contando a 1 de Outubro de 2012 com 693.921 habitantes, com uma densidade populacional de 31,48 hab/km², valor muito inferior à média espanhola (91,49 hab/km²). A repartição da população pelo território agrupa-se em volta da cidade de Badajoz, já que mais de 20% dos habitantes residem nesta zona [32] [55].

Os principais núcleos de população, de acordo com os Censos de 2007, fora a já mencionada cidade de Badajoz (164 068 habitantes), são: Mérida (115 053 habitantes), Don Benito (94 167 habitantes) e Almendralejo (112 213 habitantes). A comarca Badajoz tem a densidade populacional mais alta da província (87,42 habitante/km²), enquanto Herrera del Duque é a zona mais despovoada, já que só obtém 8,31 habitante/km² de densidade. Os dados referentes às densidades populacionais das Comarcas Agrárias e da própria província de Badajoz encontram-se detalhados no Quadro 2.7.[32] [55].

Quadro 2.7- Densidade Populacional e número de habitantes da Província de Badajoz e suas comarcas

Região Agrícola	População (hab.)	Densidade Populacional (hab/km²)
Albuquerque	19 892	15,30
Almendralejo	112 213	52,60
Azuaga	19 972	11,97
Badajoz	164 068	87,42
Castuera	31 037	13,92
Don Benito	94 167	48,06
Herrera Duque	9 333	8,31
Jerez de los Caballeros	45 730	21,34
Llerena	31 091	14,41
Mérida	115 053	56,13
Olivenza	25 775	19,75
Puebla Alcocer	16 915	9,30
Total Província	685 246	31,48

Fonte: [55] Elaboração Própria

2.4.2. Enquadramento Socioeconómico

Em Portugal, as freguesias apresentam-se com números populacionais mais reduzidos, sendo que as que apresentam valores mais elevados são algumas freguesias urbanas de Évora e de outras cidades como por exemplo, Vendas Novas [36].

O desemprego no Distrito assume a mesma configuração que na restante região Alentejo, verificando-se uma maior incidência do desemprego nas mulheres, de acordo com os dados censitários de 2001 [36].

No que diz respeito à empregabilidade, o Distrito de Évora insere-se num contexto onde o sector terciário, ligado ao comércio e serviços, tem uma função fulcral enquanto principal empregador das populações residentes nos diversos concelhos. Quanto ao sector da indústria, este assume alguma relevância em termos de emprego, fruto, em muito, das actividades industriais ligadas aos sectores das rochas ornamentais, agro-alimentar e cortiça [36].

Na sequência da análise do emprego, observa-se um peso elevado das empresas do sector terciário no Distrito, onde se encontram constituídas cerca de 12.158 empresas [22]. Os sectores, primário e secundário possuem valores muito similares, sendo que o sector secundário detém 4.245 empresas e o sector primário 4.118 empresas [36].

Em termos quer demográficos quer económicos, o Distrito de Évora não escapa ao contexto geral da região Alentejo. No entanto, tal como nesta, também este distrito possui vantagens competitivas cujas estratégias de desenvolvimento local/regional deverão ter conta. Sem dúvida que estamos na presença de um Distrito cuja localização no corredor Lisboa-Madrid mais pode beneficiar, adquirindo especial importância a fronteira que o Distrito possui com a região da Estremadura Espanhola [36].

2.4.3. O sector Agrícola no Distrito de Évora e na Região da Extremadura

Para se poder caracterizar o sector agrícola quer no Distrito de Évora quer na Região da Estremadura, tem que se abordar algumas temáticas, tais como a estrutura das explorações existentes, a população e o tipo de mão-de-obra utilizadas, a SAL utilizada e a natureza jurídica da empresa e que descrevemos de seguida.

2.4.3.1. A estrutura das explorações agrícolas

No ano de 2009 existiam 9.191 explorações agrícolas no Distrito de Évora, sendo a área média por exploração de 47 ha. Mais de 95% da SAU está ocupada com produções de sequeiro [31]. O olival, o vinho e a ameixa são culturas que estão na origem de produtos de qualidade certificados. Em termos pecuários a ovinicultura é a actividade com maior peso seguido da bovinicultura de carne e de leite e da suinicultura.

A economia da província de Badajoz baseia-se na agricultura e na pecuária, junto com a indústria derivada destas, gerando produtos de grande importância comercial nesta região como são os vinhos, os azeites, queijos, enchidos, carnes, etc.

Nesta província, as terras de cultivo representam 41,87% da superfície total, os prados e pastagens 19,38%, o terreno florestal 31,4%, e o resto da superfície é de 7,34% [32].

Segundo dados da “Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Extremadura” (2004), as culturas herbáceas são as de maior importância (49,19%) relativamente ao total de terras de cultivo, com 454.576 ha face aos 275.951 ha de culturas lenhosas (29,86%). Dentro das culturas herbáceas destaca-se o trigo com 30,15% de superfície, que juntamente com a aveia, a cevada, o milho e o arroz, seguindo esta ordem de importância, ocupam todos eles a totalidade de 63,17%. Segue-se o tomate (5,42%), o girassol (5,3%), os cereais de inverno para forragem (5,25%) e o grão (4,9%) [55].

Entre as culturas lenhosas, predomina claramente o olival representando 66,13%, seguido da vinha (28,27%) e das fruteiras (5,60%). O pousio (alqueive) e outras terras não ocupadas ocupam 8,77% da superfície total da província e 20,95% dizem respeito às terras de cultura, com 193.600 ha em regime de sequeiro [55].

2.4.3.2.A População e a Mão-de-obra Agrícolas

Apesar de uma significativa tendência para o crescimento do sector terciário, na economia do distrito de Évora, com especial destaque para o turismo, a agricultura permanece como actividade de grande relevo, particularmente ao nível dos concelhos limítrofes da sede de distrito, ocupando ainda uma importante faixa da população activa [54].

Uma das principais fontes de rendimento da população é a produção de cereais (aveia, centeio, cevada, milho e trigo), sendo igualmente importante a produção de legumes. Produz-se também azeite e vinhos de excelente qualidade, e cria-se gado bovino, ovino, caprino e suíno [26].

De acordo com os dados apresentados pelo Anuário Estatístico da Região Alentejo de 2010, editado no ano de 2011, seguidamente efectua-se uma caracterização do sector agrícola no Distrito de Évora [17].

Quando se analisa o n.º total de explorações no Distrito de Évora, no Gráfico n.º18, constata-se que existem 629.824 explorações. O concelho que maior n.º de explorações apresenta é o de Évora (Gráfico 2.15), com um total de 118.588 explorações. O concelho que menor número de explorações tem é o concelho de Borba, com um total de 9022 explorações [31].

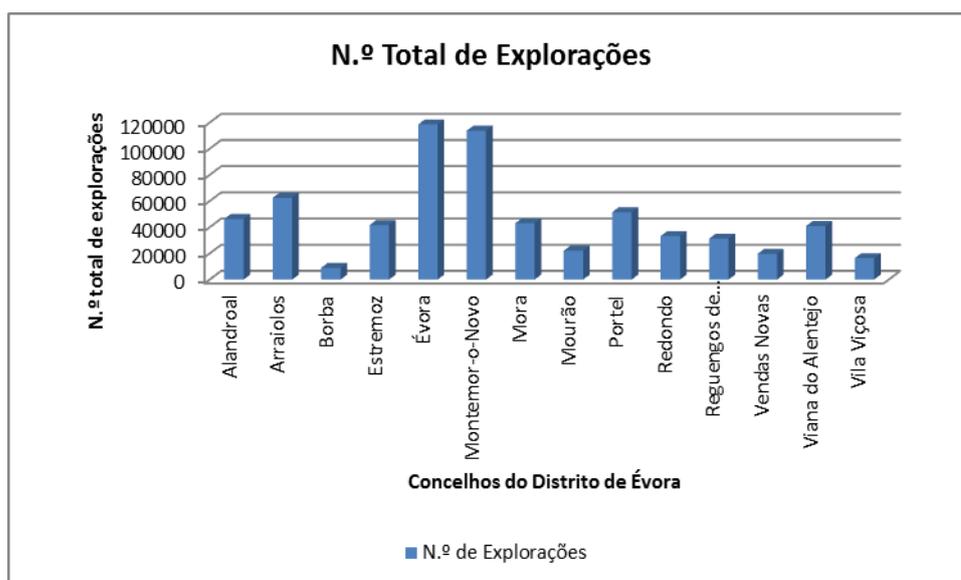


Gráfico 2.15- N.º de Explorações no Distrito de Évora

Fonte: [31] Elaboração Própria

A SAU é composta por [30]:

- Terra arável - é ocupada com culturas temporárias e com os campos em pousio.
- Culturas permanentes - são as plantações que ocupam as terras durante um longo período de tempo (exemplo: pomar de fruta, vinha, olival).
- Pastagens permanentes - áreas onde são semeadas espécies por períodos superiores a cinco anos. A sua função é o pastoreio do gado.

Após esta referência e analisando o Gráfico 2.16, verifica-se que no Distrito de Évora a área média de SAU utilizada é de 68,6 ha, sendo Arraiolos o concelho do Distrito que maior valor apresenta (138,5 ha) e Borba, o concelho que menor área exhibe (17,6 ha) [31].



Gráfico 2.16- Superfície Agrícola Útil, no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

A Unidade de Trabalho Ano (UTA) é a unidade de medida equivalente ao trabalho de uma pessoa a tempo completo realizado num ano medido em horas (1 UTA corresponde a 240 dias de trabalho a 8 horas por dia) [30]. Analisando o Gráfico 2.17, conclui-se que o Distrito de Évora possui um valor médio de 1,2 UTA, sendo o concelho de Vendas Novas o que apresenta maior UTA com 1,7 e o que apresenta menor, é o de Mourão com 0,8 UTA [31].

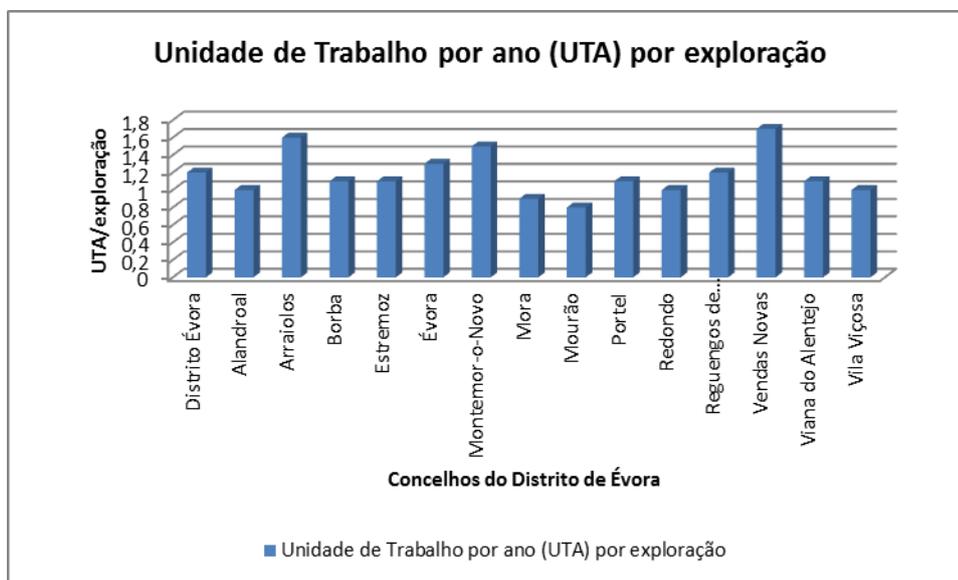


Gráfico 2.17- UTA médio por exploração agrícola no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

Quando se observa o Gráfico 2.18, concluímos que o valor médio do Distrito encontra-se a menos de metade (56,8 ha) comparativamente aos valores apresentados pelos concelhos de Mora (114,6 ha) e de Viana do Alentejo (102,2 ha) que maior área apresenta. Por outro lado, confirma-se que o concelho que menor área apresenta por unidade de trabalho ano é Borba, com 15,5 ha [31].

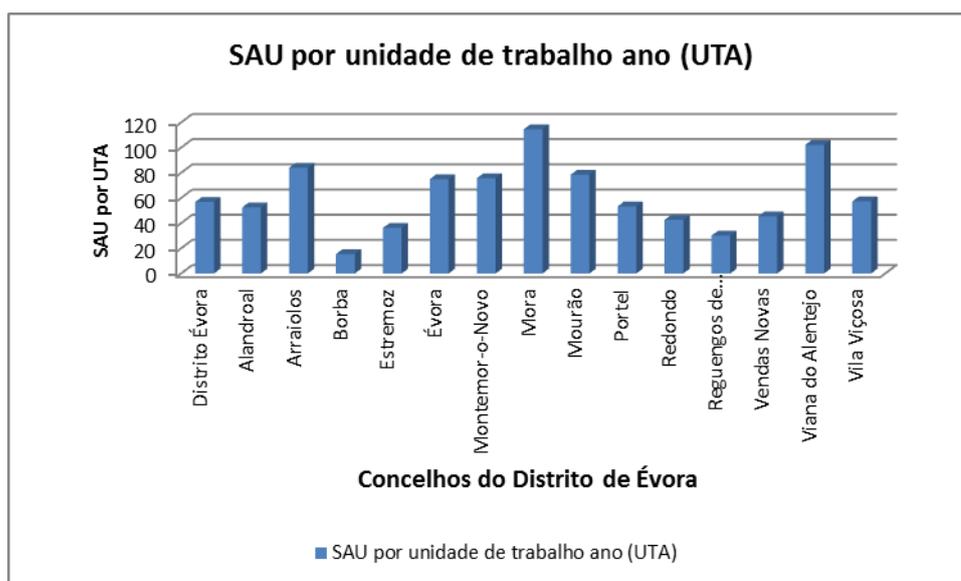


Gráfico 2.18- SAU por Unidade de Trabalho por Ano (UTA) no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

No Gráfico 2.19, expõe-se a % de explorações no Distrito de Évora que possuem sistemas de rega. Estima-se que o valor médio apresentado pelo Distrito é de 25,38% das explorações já possuem sistema de rega. O concelho que maior % apresenta de sistemas de rega é Vendas Novas (69,11%), sendo o do Alandroal (11,59%) o que menor percentagem destes sistemas possui [31].

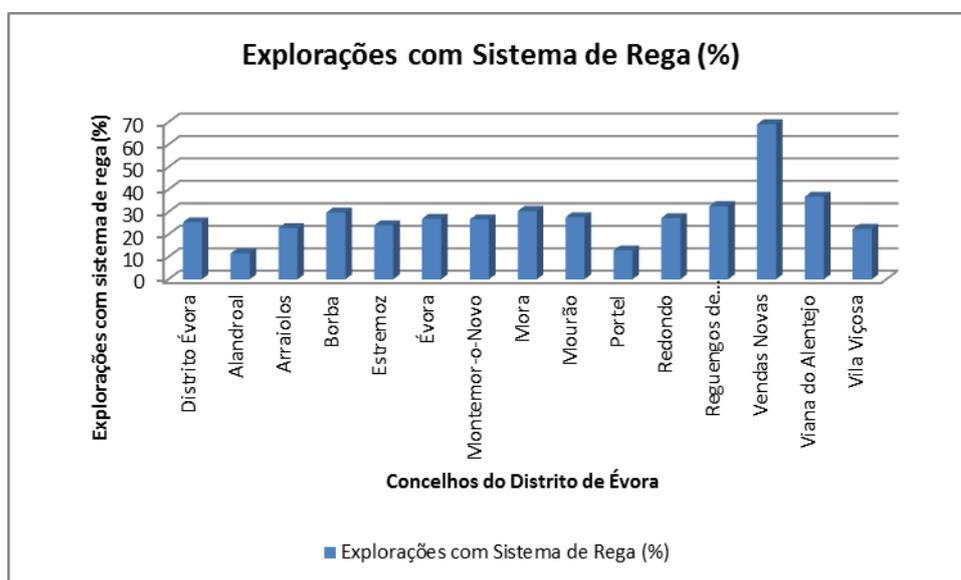


Gráfico 2.19- Explorações com Sistema de Rega no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

No entanto quando se analisa a percentagem de explorações com tractor, observa-se uma realidade muito diferente do anteriormente analisado em relação aos sistemas de rega (Gráfico 2.20). A percentagem média de explorações com tractor no Distrito de Évora é de 45,5%, sendo mais uma vez o concelho de Vendas Novas o que maior % apresenta (61,6%) e Borba o que menor percentagem possui, com 34% [31].

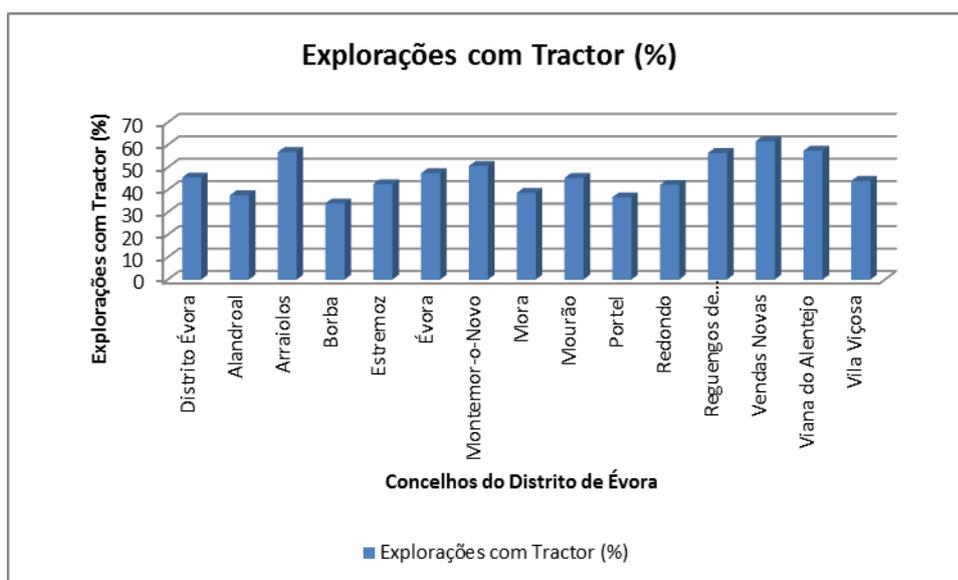


Gráfico 2.20- Explorações com trator no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

Em termos de produtores agrícolas a tempo integral na empresa, o Distrito de Évora apresenta 12,2%, como se pode constatar no Gráfico 2.21. O concelho do Distrito que maior número de produtores agrícolas possui a tempo integral é Arraiolos, com 25,5%, sendo o Redondo, o concelho que menos produtores a tempo inteiro, possui (2,39%) [31].

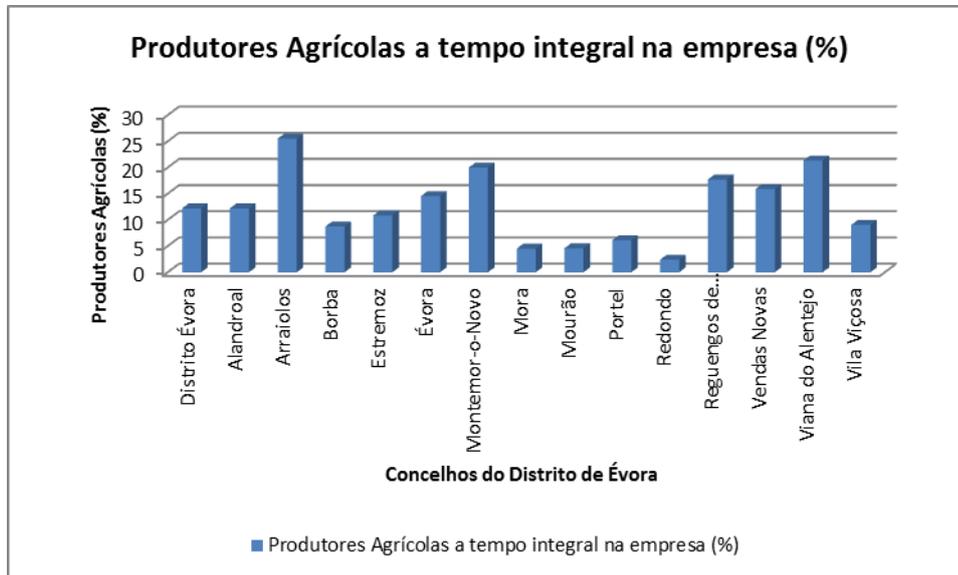


Gráfico 2.21- Produtores a tempo integral na empresa, no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

Quando se analisa a idade média dos produtores agrícolas (Gráfico 2.22), vemos que a idade média dos produtores agrícolas no Distrito de Évora é de 64 anos, demonstrando assim o envelhecimento da população agrícola no distrito. O concelho do distrito em que a idade dos produtores é mais elevada é o de Mora, que apresenta uma média de idades de 67 anos. Os concelhos com produtores mais jovens são o de Arraiolos, Vendas Novas e Viana do Alentejo, com uma média de 62 anos de idade [31].

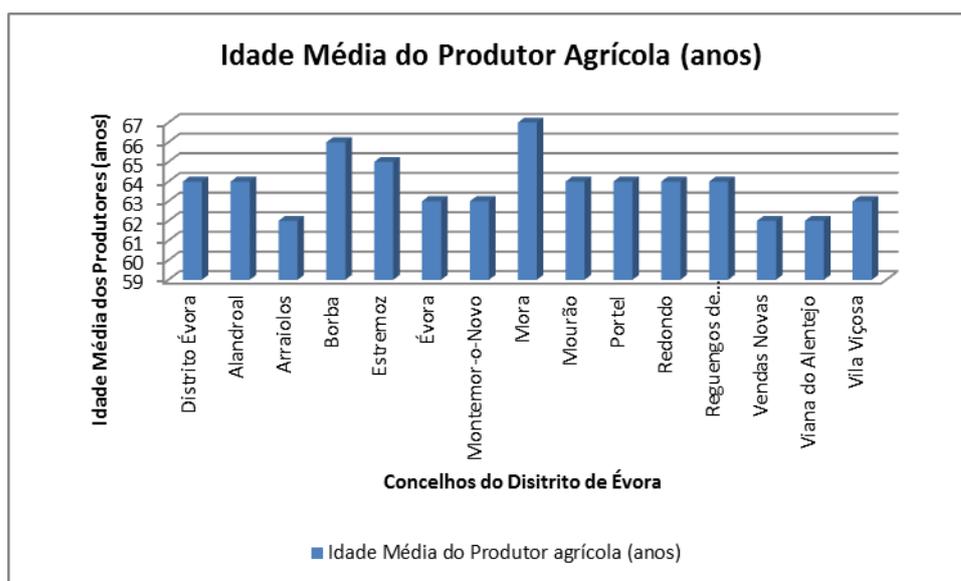


Gráfico 2.22- Idade Média do Produtor Agrícola, no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

O Gráfico 2.23 é referente à população agrícola familiar por 100 habitantes, no Distrito de Évora (num total de 11,2). O concelho do Alandroal apresenta 33 pessoas a trabalhar no sector agrícola por cada 100 habitantes. O concelho de Vendas Novas só apresenta 4 trabalhadores agrícolas familiares por cada 100 habitantes [31].

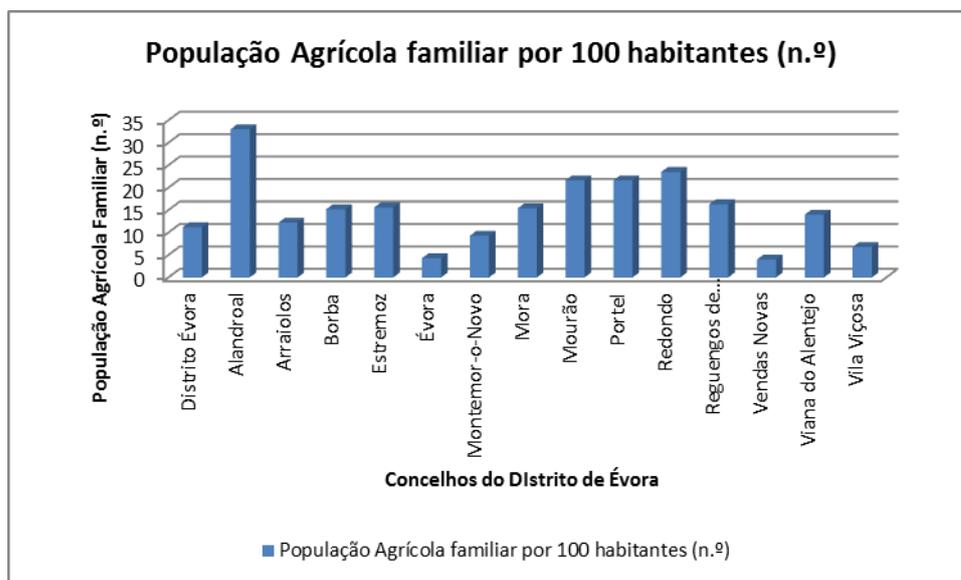


Gráfico 2.23- População Agrícola Familiar por 100 hab no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

Ao observar-se o Gráfico 2.24, sobre a idade média da mão-de-obra agrícola familiar, constata-se que a idade média do Distrito de Évora é de 58 anos. O concelho em que a idade média da mão-de-obra familiar é mais velha é o de Mora (63 anos) e o que tem a população é mais nova é o concelho de Vendas Novas (55 anos) [31].

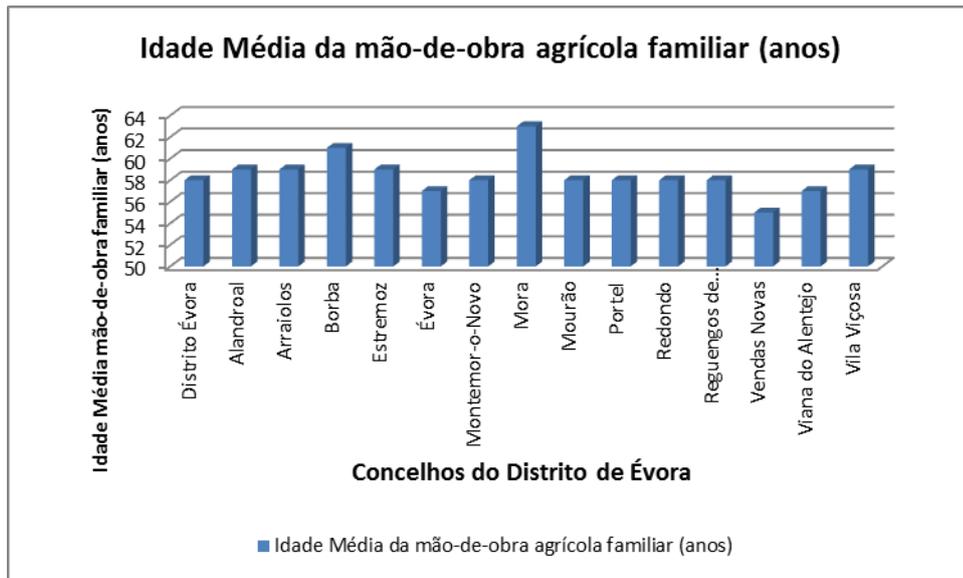


Gráfico 2.24- Idade Média da mão-de-obra familiar, no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

No Distrito de Évora, existem 15.801 explorações, das quais 4.275 possuem terras aráveis, 2.536 são dedicados a hortas familiares, 5.998 explorações dedicam-se a culturas permanentes e 2.992 explorações de pastagens permanentes (Gráfico 2.25) [31].

O concelho de Évora é o que maior número de explorações tem com terras aráveis (732 explorações), Montemor-o-Novo é o que possui mais explorações dedicadas às hortas familiares, Reguengos de Monsaraz é o concelho que mais explorações tem dedicadas às culturas permanentes (739 explorações) e Montemor-o-Novo que mais explorações possui com pastagens permanentes [31].

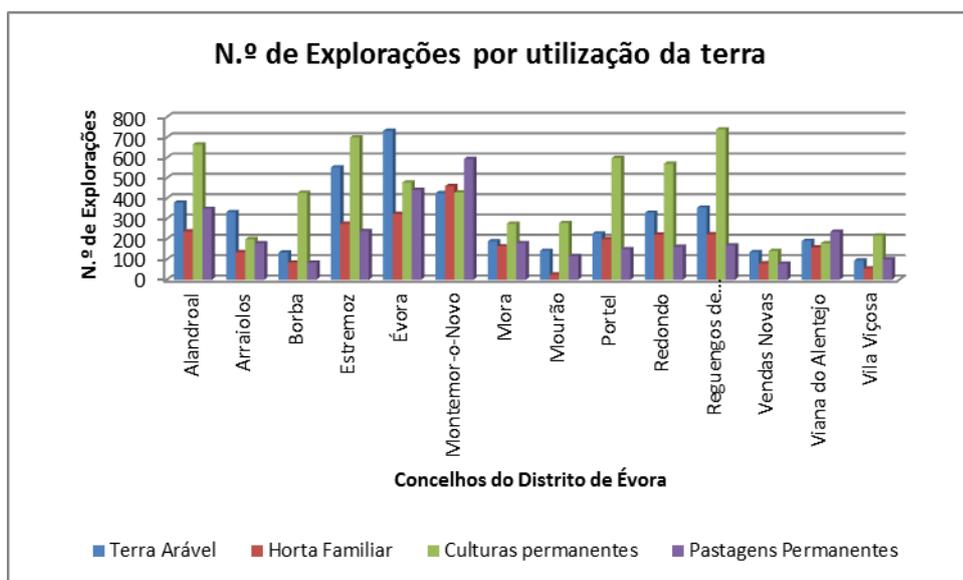


Gráfico 2.25- N.º de Explorações por Utilizações da Terra no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

O Gráfico 2.26 faz referência à natureza jurídica do produtor. No Distrito de Évora, existem 7.548 produtores singulares e 807 sociedades agrícolas. O concelho que mais agricultores em nome individual possui é o de Évora, com um total de 934 produtores, sendo o concelho de Vendas Novas o que menos produtores singulares possui (176 produtores). Analisando o mesmo gráfico, concluímos que os concelhos que mais empresas agrícolas possuem são o de Montemor-o-Novo (147) e de Évora (126) [31].

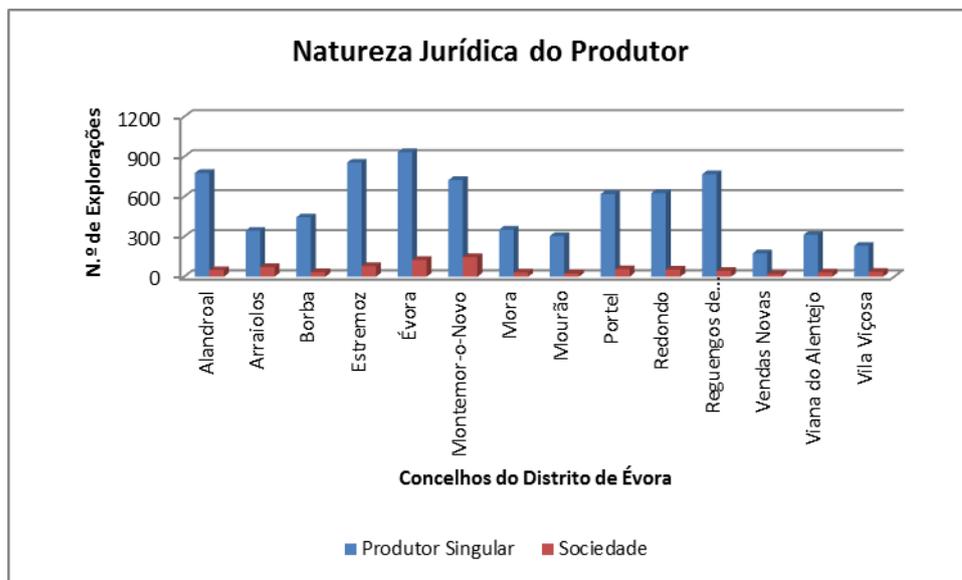


Gráfico 2.26- Natureza Jurídica da Empresa no Distrito de Évora
 Fonte:[31] Elaboração Própria

Em relação ao tipo de mão-de-obra, o Distrito de Évora possui 4618 pessoas a trabalhar que são consideradas mão-de-obra familiar, pois ou são produtores, cônjuges destes ou outros familiares e 5515 trabalhadores que não são mão-de-obra familiar. O concelho deste distrito que mais mão-de-obra familiar é o de Évora com 681 pessoas nessa condição, sendo o concelho de Vila Viçosa o que menos pessoas tem nessa condição (126). Quando se analisa o Gráfico 2.27, mas para vermos o concelho que menos mão-de-obra familiar possui concluímos que é o concelho de Évora com 742 pessoas nessa condição [31].

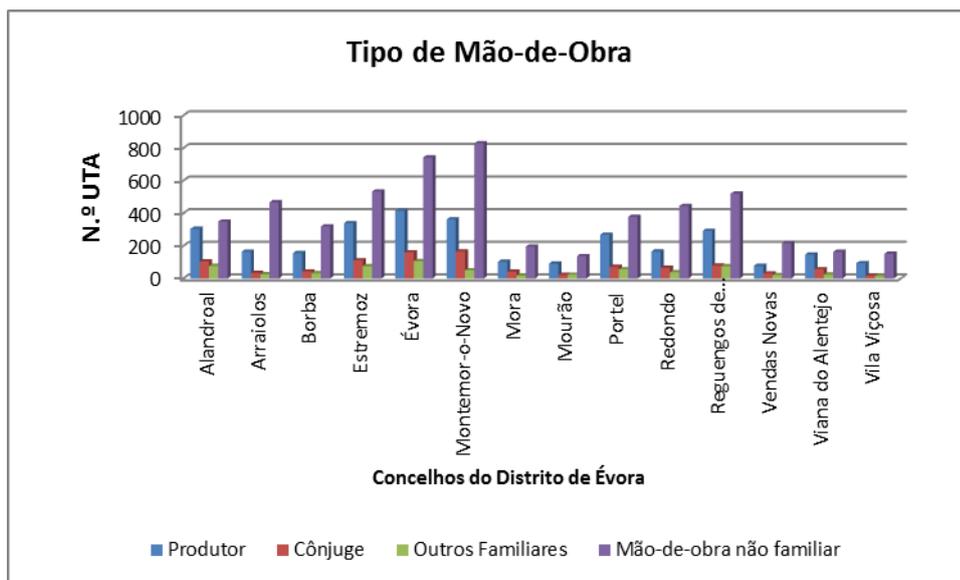


Gráfico 2.27- Tipo de mão-de-obra, no Distrito de Évora
 Fonte: [31] Elaboração Própria

De acordo com o Censo Agrário de 2009 realizado em Espanha, existem em Badajoz 36.586 explorações agrícolas com terras, existindo um total de 773.093 ha de terras lavradas. Do total das 37.438 explorações (Gráfico 2.28), sabe-se que 97% (36.345 explorações) possuem terra da SAU e apenas 3% (1.093) não correspondem a esse perfil [31].



Gráfico 2.28- Explorações na Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

Analisando o Gráfico 2.29, constata-se que 98% (38.328) das explorações possuem terras na SAU, isto quando analisadas as unidades de trabalho por ano (UTA) e apenas 2 % (894) não respeitam esses critérios [32].

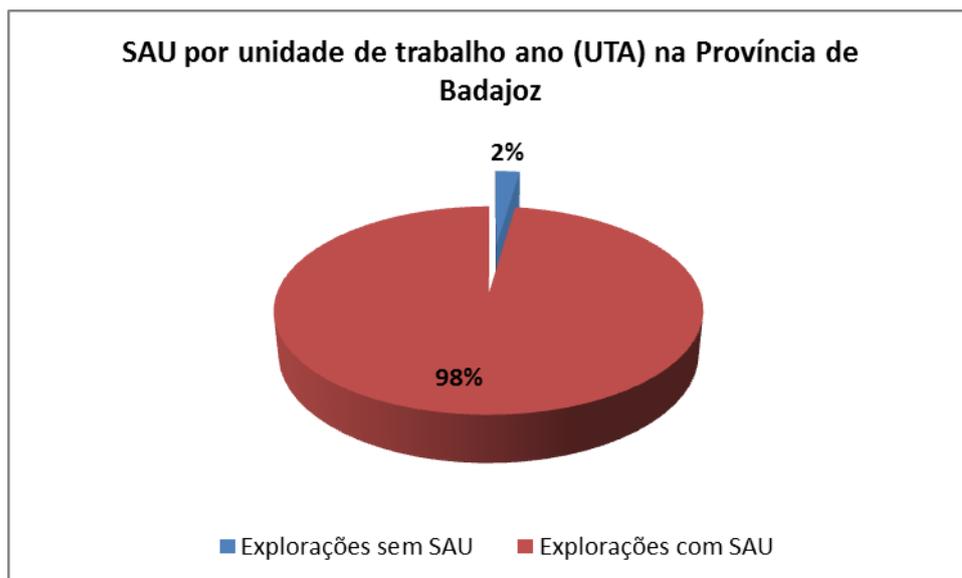


Gráfico 2.29- SAU por UTA na Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

As culturas predominantes na Província de Badajoz (Gráfico 2.30) são as culturas lenhosas, seguidas das culturas herbáceas. O tipo de cultura com menor expressão nesta província são as hortas familiares [32].

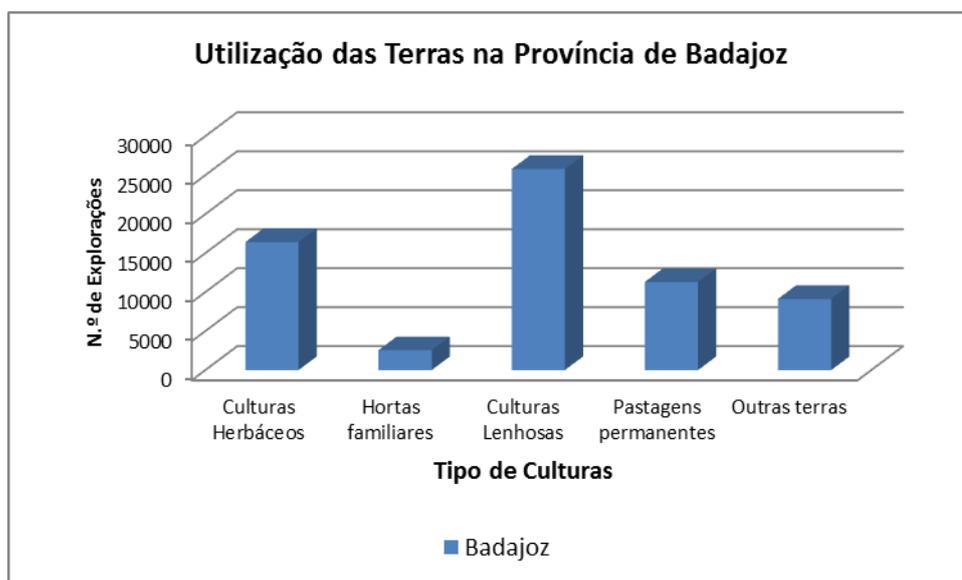


Gráfico 2.30- Culturas praticadas na Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

De acordo com o Gráfico 2.31, as culturas na Província de Badajoz são predominantemente de sequeiro (62%) e apenas 18% das culturas são de regadio [32].

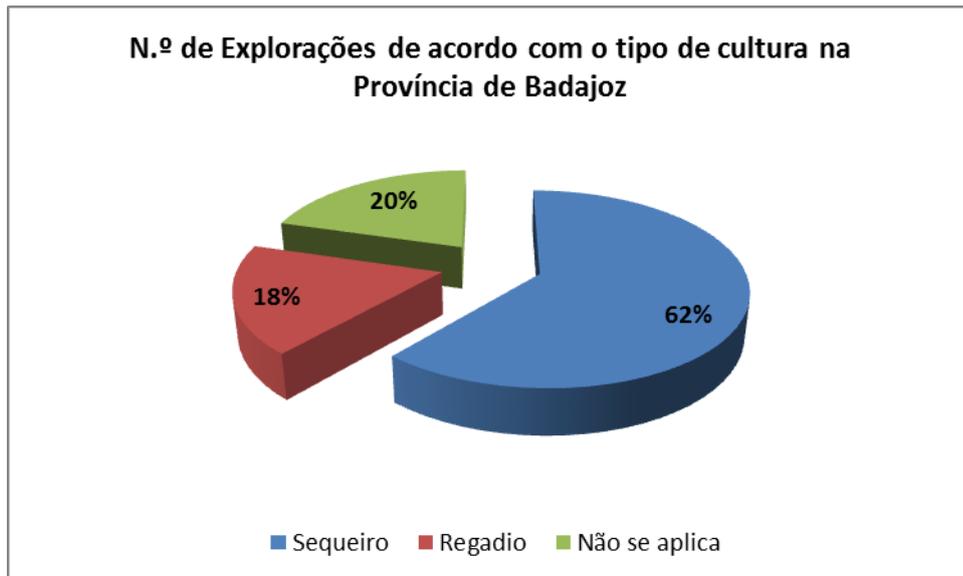


Gráfico 2.31- N.º de Explorações de acordo com o tipo de rega na Província de Badajoz
Fonte: [32] Elaboração Própria

Na Província de Badajoz, 85% das terras pertencem ao proprietário, 11% são terras arrendadas e apenas 4% dizem respeito a outros regimes (Gráfico 2.32) [32].

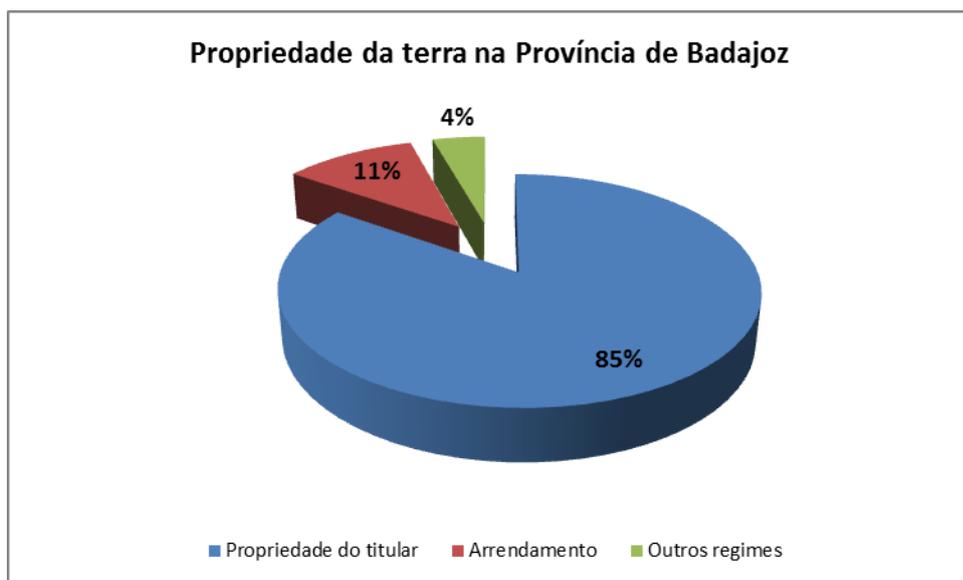


Gráfico 2.32- Propriedade da terra na Província de Badajoz
Fonte: [32] Elaboração Própria

Quando se analisa o Gráfico 2.33, que diz respeito à natureza jurídica dos produtores na Província de Badajoz conclui-se que 94% são produtores em nome individual, 3% são sociedades, 1% são cooperativas [32].

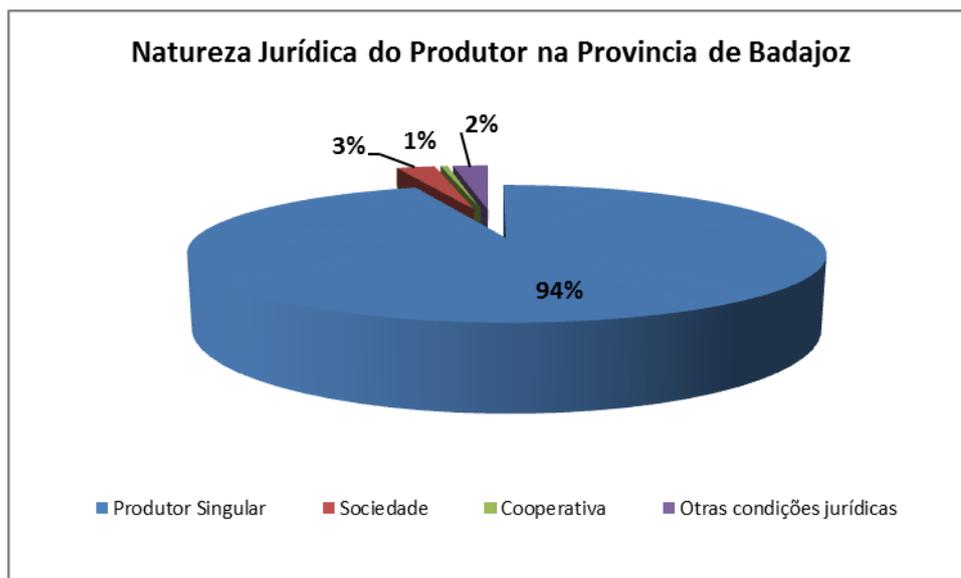


Gráfico 2.33- Natureza Jurídica dos Produtores na Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

Cerca de 80% das empresas desta província são geridas pelo proprietário, sendo cerca de 11% geridas por outro elemento familiar e apenas 9% são geridas por pessoas externas ao seio familiar (Gráfico 2.34) [32].

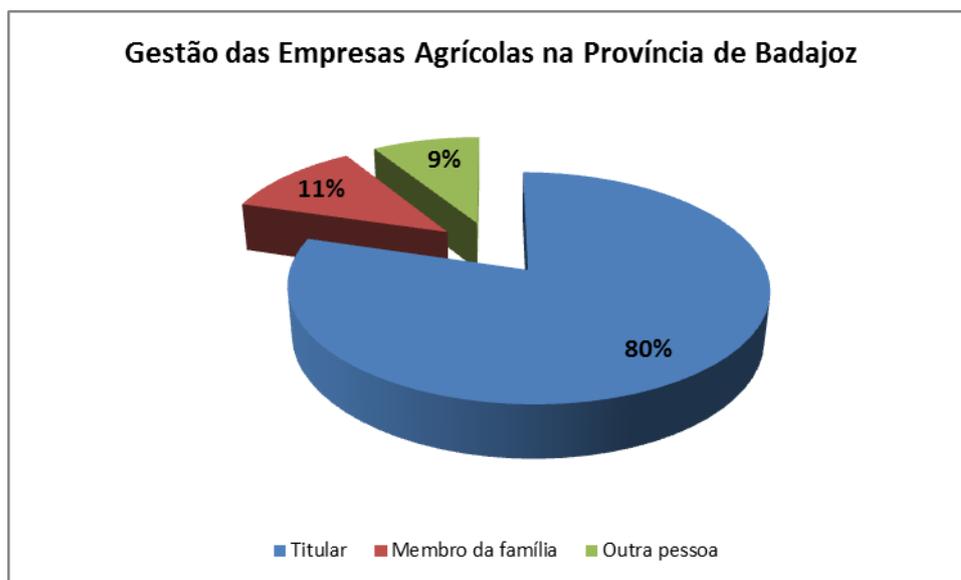


Gráfico 2.34- Gestão das Empresas Agrícolas na Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

Em análise ao Gráfico 2.35, constata-se que 70% dos produtores possui apenas agricultura, 27% possuem agricultura e pecuária e apenas 3% só possuem pecuária e não têm agricultura [32].

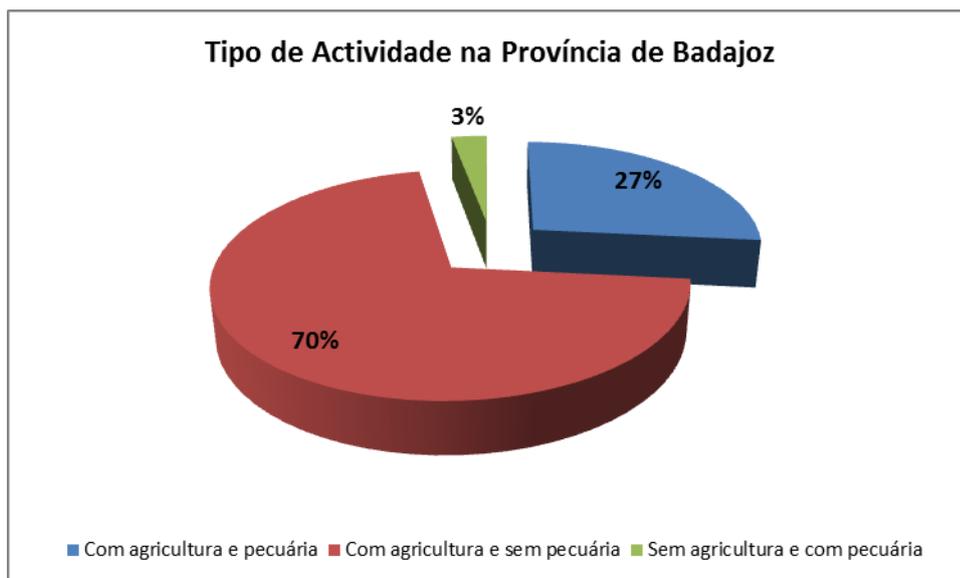


Gráfico 2.35- Tipo de Actividade na Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

Em análise ao Gráfico 2.36, concluímos que 79% da mão-de-obra destinada à agricultura é mão-de-obra familiar e apenas 21% são de outros assalariados, afastados do seio familiar [32].

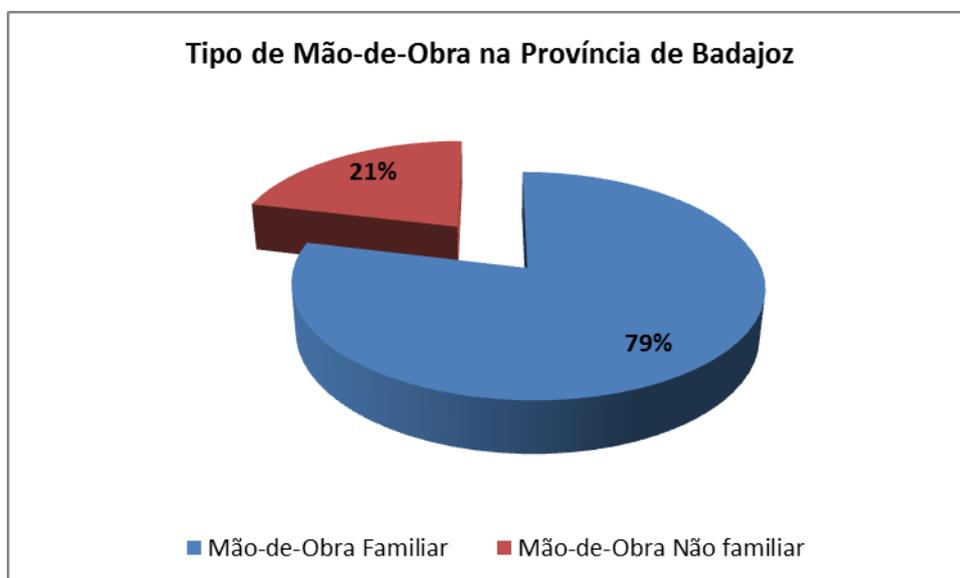


Gráfico 2.36- Tipo de Mão-de-Obra na Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

Constata-se, quando se analisa a idade dos produtores da Província de Badajoz (Gráfico 2.37) que a maioria dos produtores tem mais de 65 anos. Dos 37.438 agricultores, apenas 171 possuem idade inferior a 25 anos. Conclui-se que a população agrícola está a ficar envelhecida e não está a ser renovada [32].

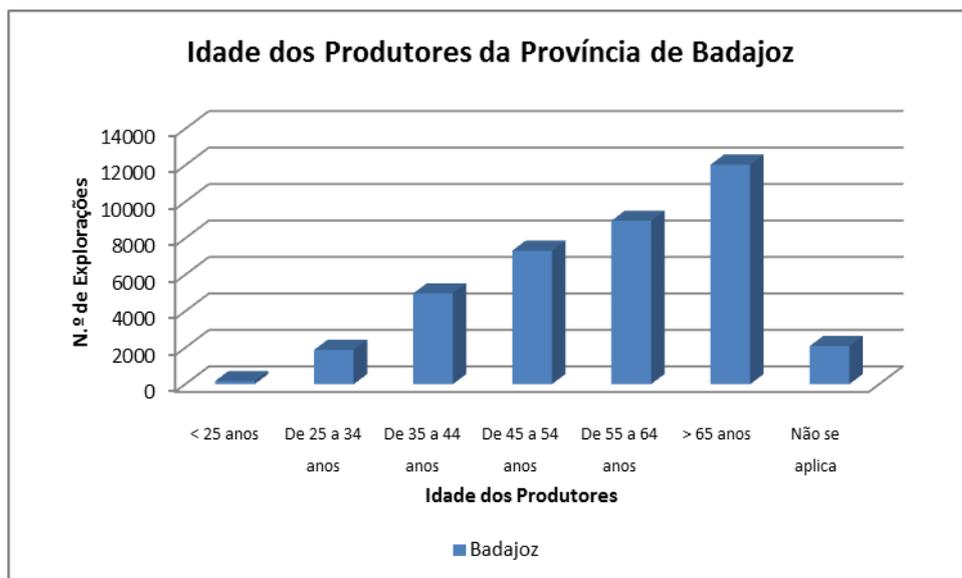


Gráfico 2.37- Idade dos Produtores da Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

Quando se analisa a percentagem de tempo que os titulares da empresa dedicam às explorações, constata-se que a sua grande maioria tem dedicação exclusiva durante todo o ano, como se observa no Gráfico 2.38 [32].

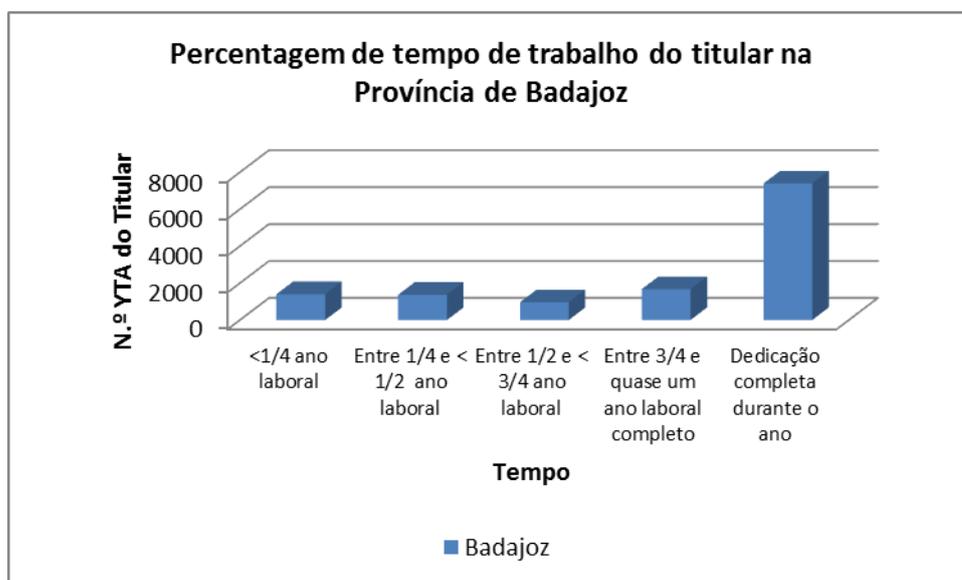


Gráfico 2.38- Percentagem de tempo de trabalho do titular na Província de Badajoz
 Fonte: [32] Elaboração Própria

CAPÍTULO 3

3. ACIDENTES DE TRABALHO

3.1. Introdução

Em Portugal, de acordo com o art.º 283.º do Código do Trabalho (Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro), o trabalhador e os seus familiares têm direito à reparação de danos emergentes de acidente de trabalho ou doença profissional [56].

É acidente de trabalho, aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte (Lei 98/2009 de 4 de Setembro - Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro) [56] [57].

De acordo com a mesma legislação, considera -se também acidente de trabalho, aquele que ocorre [57]:

No trajecto de ida para o local de trabalho ou de regresso deste, nos termos referidos no número seguinte;

- Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para o empregador;
- No local de trabalho e fora deste, quando no exercício do direito de reunião ou de actividade de representante dos trabalhadores, nos termos previstos no Código do Trabalho;
- No local de trabalho, quando em frequência de curso de formação profissional ou, fora do local de trabalho, quando exista autorização expressa do empregador para tal frequência;
- No local de pagamento da retribuição, enquanto o trabalhador aí permanecer para tal efeito;
- No local onde o trabalhador deva receber qualquer forma de assistência ou tratamento em virtude de anterior acidente e enquanto aí permanecer para esse efeito;
- Em actividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação do contrato de trabalho em curso;
- Fora do local ou tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pelo empregador ou por ele consentidos.

Em Espanha e de acordo com o art.º 115.º da Lei Geral da Segurança Social (RD 1/1994 de 20 de Junho), entende-se por acidente de trabalho toda a lesão corporal que o trabalhador sofra por ocasião ou por consequência do trabalho que execute por conta alheia [58].

Neste país, são considerados acidentes de trabalho, todos os mencionados para o caso de Portugal, acrescentando ainda os seguintes casos [58]:

- As consequências que o trabalhador sofra do desempenho de cargos de carácter sindical, assim como as ocorridas no percurso para os locais onde irão exercer as funções próprias destes cargos.
- Os efeitos ocorridos em actos de salvamento, e em outros de natureza análoga, que uns e outros tenham conexão com o trabalho.
- As doenças contraídas pelo trabalhador, não incluídas na listagem de doenças profissionais, sempre que se prove que foram contraídas por causa exclusiva da execução do trabalho.

De acordo com a legislação espanhola, anteriormente mencionada, não são considerados acidentes de trabalho [58]:

- Os que ocorrem devido a uma força maior estranha ao trabalho, entende-se por esta a que seja de tal natureza que nenhuma relação tenha com o trabalho que se executava ao ocorrer o acidente. Em nenhum caso se considera uma força maior estranha ao trabalho, a insolação, raios e relâmpagos.
- Os que sejam devidos a dolo ou a imprudência temerária do trabalhador acidentado.

De acordo com a mesma lei são ainda classificados como acidentes de trabalho os ocorridos [58]:

- Na sequência da imprudência profissional, consequência do exercício habitual de um trabalho, que deriva da confiança que este inspira.
- Por actos que imputem culpabilidade civil ou criminal de empresários, de colegas de trabalho do acidentado ou de terceiros, salvo que não possuam relação alguma com o trabalho.

Na Décima Sexta Conferência Internacional de Estaticistas do Trabalho, que decorreu entre dia 6 e 15 de Outubro de 1998, em Genebra e que foi convocada pelo Conselho de Administração do BIT (*Bureau Internacional do Trabalho*) foi aprovada a Resolução sobre as estatísticas das lesões profissionais devidas a acidentes de trabalho [59].

Esta resolução serve para que cada país deva procurar desenvolver um programa completo de estatísticas da segurança e da saúde no trabalho, incluindo as doenças e as lesões profissionais. O objectivo deste programa será a existência de uma base estatística adequada respondendo às

necessidades dos diferentes utilizadores, tendo em conta as condições e necessidades nacionais específicas [59].

A presente resolução visa estabelecer normas adequadas para a recolha e apresentação de estatísticas das lesões profissionais, que sirvam de orientação aos países que pretendam rever os seus sistemas de estatísticas neste domínio, ou estabelecer novos sistemas. As suas disposições não deverão limitar os sistemas nacionais existentes, nem conduzir a uma duplicação de esforços. O principal objectivo destas estatísticas é o de fornecer informações completas e actualizadas sobre as lesões profissionais, tendo em vista a sua prevenção [59].

As estatísticas podem ser utilizadas para diferentes finalidades, tais como [59]:

- Identificar as profissões e as actividades económicas onde ocorrem lesões profissionais e determinar a sua extensão, a sua gravidade e as circunstâncias em que se deram, tendo em vista a planificação de medidas preventivas;
- Fixar uma ordem de prioridade nos esforços de prevenção;
- Determinar as alterações na repartição e na incidência das lesões profissionais de forma a coordenar os progressos realizados no domínio da segurança e a identificar, eventualmente, novos riscos;
- Informar os empregadores e os trabalhadores, assim como as suas respectivas organizações, dos riscos ligados ao seu trabalho e aos seus locais de trabalho, para que possam tomar uma parte activa na sua própria segurança;
- Avaliar a eficácia das medidas de prevenção;
- Estimar as consequências das lesões profissionais, nomeadamente em dias perdidos ou em custos;
- Fornecer uma base para a elaboração de políticas visando encorajar os empregadores e os trabalhadores, assim como as suas respectivas organizações, a tomar medidas de prevenção de acidentes;
- Facilitar a elaboração de suportes de formação e de programas para a prevenção dos acidentes;
- Fornecer uma base para a identificação de domínios de investigação futura.

A 10.ª Conferência Internacional dos Estaticistas do Trabalho, promovida pelo BIT em 1962, adoptou um critério para classificação de acidentes e que é seguido pela UE e pelos seus Estados Membros [59]:

- Segundo as respectivas consequências
- Segundo a forma do acidente
- Segundo o agente material

- Segundo a natureza da lesão
- Segundo a localização da lesão

Estes critérios servem de base para fazer a análise estatística dos acidentes de trabalho de forma coerente entre os vários países, bem como entre as várias instituições [59].

Para se efectuar a classificação de acordo com as consequências do acidente, os pressupostos que se têm em conta são os seguintes [59]:

- Morte da vítima.
- Incapacidade permanente - deficiência física ou mental ou diminuição da capacidade de trabalho da vítima, com carácter permanente.
- Incapacidade temporária – vítima com incapacidade temporária absoluta (acidente com baixa médica).
- Acidentes sem incapacidade.

Para efectuar a Classificação de acordo com a forma do acidente, têm-se em conta, os seguintes factores [59]:

- Quedas de pessoas;
- Quedas de objectos;
- Choque contra/pancada por objectos;
- Entaladela num objecto ou entre objectos;
- Movimentos em falso ou esforços excessivos;
- Exposição a/ou contacto com temperaturas extremas;
- Exposição a/ou contacto com corrente eléctrica;
- Exposição a/ou contacto com substâncias nocivas ou radiações;
- Outras formas de acidentes/acidentes não classificados por dados insuficientes.

Relativamente ao agente material que causou a lesão tem que se ter conhecimento sobre a substância, o elemento, o objecto ou o produto associado à lesão, isto é, o equipamento, o objecto ou o elemento físico com o qual a vítima entrou em contacto e que lhe causou a lesão; se existirem várias lesões, deverá ser registado o agente material que causou a lesão mais grave.

De acordo com a resolução anteriormente mencionada, os critérios a ter em conta para a classificação de acordo com o agente material que provoca a lesão/acidente, são os seguintes [59]:

- Máquinas;
- Meios de transporte/ Meios de manutenção;
- Outros materiais (fornos, escadas, andaimes, recipientes sob pressão, etc.);
- Materiais, substâncias e radiações;
- Ambientes de trabalho;
- Outros agentes não classificados noutra parte;
- Agentes não classificados por insuficiência de dados.

Em relação à origem da lesão, é importante termos conhecimento de que forma a pessoa foi lesionada por um contacto físico com o objecto ou agente que originou a lesão ou foi psicologicamente afectada por um acontecimento; se existirem várias lesões, deve ser registada a forma de contacto que causou a lesão mais grave. Para a classificação de acordo com a natureza da lesão, os parâmetros são [59]:

- Fracturas;
- Luxações;
- Entorses e distensões;
- Comoções e outros traumatismos internos;
- Amputações;
- Outras feridas;
- Traumatismos superficiais;
- Contusões e esmagamentos;
- Queimaduras;
- Intoxicações e envenenamentos agudos;
- Efeitos das intempéries e outros factores exteriores;
- Asfixias;
- Efeitos nocivos da electricidade;
- Efeitos nocivos das radiações;

- Lesões múltiplas de naturezas diferentes;
- Outros traumatismos/Traumatismos mal definidos.

No caso da classificação de acordo com a localização das lesões, os critérios a serem considerados são os seguintes [59]:

- Cabeça (excluindo os olhos);
- Olhos;
- Pescoço (incluindo a garganta e as vértebras cervicais);
- Membros superiores (excluindo as mãos);
- Mãos;
- Tronco;
- Membros inferiores (excluindo os pés);
- Pés;
- Localizações múltiplas;
- Lesões gerais.

Os dados recolhidos segundo os critérios expostos anteriormente servem para investigar um acidente, no entanto para que se possa caracterizar com mais clareza o acidente de trabalho é necessário recolher informações referentes a dados pessoais da vítima, função desempenhada, antiguidade na empresa, tempo decorrido desde o início do trabalho, dia da semana em que se deu o acidente, hora do dia, entre outros aspectos [59].

A necessidade de comparar resultados de acidentes ocorridos em empresas, regiões e mesmo países diferentes, levou a que se estabelecessem vários indicadores e critérios estatísticos, de forma a conceber uma linguagem comum. Os índices mais frequentemente usados para o tratamento estatístico da informação relativa a acidentes de trabalho são os índices de frequência, de incidência, de gravidade e de avaliação da gravidade.

Estes índices, reportados a um determinado período de tempo, permitem estabelecer prioridades relativamente às ações de controlo a implementar/reforçar na empresa [60].

O índice de frequência, I_f , representa o número de acidentes com baixa por milhão de horas-Homem trabalhadas e é dado pela seguinte [60]:

$$I_f = \frac{n.º \text{ de acidentes com baixa}}{n.º \text{ de horas – Homem trabalhada s}} \cdot 10^6 \quad \text{Equação 3.1}$$

O índice de incidência, I_i , traduz o número de acidentes com baixa por cada 1000 trabalhadores e pode ser calculado da seguinte forma [60]:

$$I_i = \frac{n.º \text{ de acidentes com baixa}}{n.º \text{ médio de trabalhado res}} \cdot 10^3 \quad \text{Equação 3.2}$$

O índice de gravidade, I_g , representa o número de dias úteis perdidos por mil horas-Homem trabalhadas e é determinado de acordo com a [60]:

$$I_g = \frac{n.º \text{ de dias úteis perdidos}}{n.º \text{ horas – Homem trabalhada s}} \cdot 10^6 \quad \text{Equação 3.3}$$

O índice de avaliação da gravidade, I_{ag} , indica o número de dias úteis perdidos por acidente é determinado em função dos índices de gravidade, I_g , e frequência, I_f , da seguinte forma [60]:

$$I_{ag} = \frac{I_g}{I_f} \cdot 10^3 \quad \text{Equação 3.4}$$

Em Espanha, a NTP 592, referente à gestão integral dos acidentes de trabalho transmite como deve ser elaborado o tratamento documental e a investigação de acidentes [62].

De acordo com esta NTP os acidentes e os incidentes de trabalho são uma importante fonte de informação para conhecer, em primeiro lugar e através da correspondente investigação, a causa ou causas que os provocaram o que permitirá efectuar a necessária correcção e em segundo lugar e mediante um bom tratamento estatístico da informação que estes proporcionam, saber quais são os factores de risco predominantes na empresa e de que forma se manifestam: agente material,

forma ou tipo do acidente que ocasiona, natureza das lesões que provoca e parte do corpo atingida, o que facilitará a orientação das acções preventivas para eliminar, reduzir ou controlar estes factores de risco [62].

3.2. Os custos dos Acidentes de Trabalho

Os acidentes de trabalho têm um impacto múltiplo no funcionamento quer das empresas, quer dos países, pois os custos são imensos e difíceis de determinar com rigor. Os acidentes permitem aferir o grau de importância que é dado à integridade física e ao bem-estar dos trabalhadores [63].

Segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) em cada ano ocorrem em todo o mundo cerca de 270 milhões de acidentes de trabalho e 160 milhões de doenças profissionais tendo custos económicos que ultrapassam os 4% do PIB mundial, para além do imenso sofrimento pessoal e familiar que está subjacente a esta realidade. O número de mortos ultrapassa os 2 milhões todos os anos [63].

Os custos originados pelos acidentes de trabalho devem ser tidos em conta por todos os dirigentes das organizações/empresas, pois em muitos casos estes tornam-se em custos avultados e que nunca trazem qualquer mais-valia. Além disso, os acidentes afectam a vida das pessoas, das suas famílias e também representam um custo significativo para a sociedade em geral [64].

Existem custos facilmente constatáveis, tais como, o tempo perdido no dia do acidente, quer pelo sinistrado quer pelos colegas de trabalho que o assistem, as despesas com os primeiros socorros, a destruição de equipamentos e materiais e matérias-primas, a paragem da produção, a formação de mão-de-obra alternativa, a substituição de trabalhadores, o pagamento de horas extras, o restabelecimento dos trabalhadores, os salários pagos aos trabalhadores sinistrados, as despesas administrativas, os gastos com medicina e engenharia de reparação e o aumento do prémio de seguro, entre outros [64].

Existem outros custos que não são tão evidentes e, por conseguinte, dificilmente quantificáveis, como é o caso da deterioração da imagem da empresa e o impacto sentimental que estes provocam nos colegas de trabalho que se traduz em quebras na produtividade [64].

Os acidentes de trabalho bem com as doenças profissionais representam custos de difícil contabilização, devido à dificuldade que existe em apurar com rigor os componentes e a contribuição de cada um. Poder-se-á, no entanto, afirmar que independentemente do sofrimento da vítima e dos seus familiares, qualquer acidente conduz a um défice económico altamente significativo. Para se ter uma ideia da grandeza dos valores envolvidos refira-se que, segundo um estudo do IDICT, os custos directos dos acidentes de trabalho em Portugal e em 1994, foram 600 milhões de contos [60].

De acordo com H. W. Heinrich e com os estudos que realizou em 1931, os custos dos acidentes de trabalho passaram a classificar-se em dois tipos [60] [61] [65] [70]:

- Custos directos
- Custos indirectos

Os custos directos, como o nome indica, são aqueles que podem ser directamente imputados a dado acidente e por norma podem ser quantificáveis com facilidade. Também se designam por custos segurados. São exemplos de custos directos [60] [61] [65] [70]:

- Salários
- Indemnizações;
- Assistência médica e medicamentos.

Estes custos estão normalmente cobertos pelos seguros de trabalho, e são representados pelo respectivo prémio [60] [61] [65] [70].

Os custos indirectos, contrariamente aos anteriores, não são facilmente quantificáveis, nem normalmente cobertos. O facto de não serem quantificáveis não significa que estes custos, embora mais subtis, não sejam muito reais, e infelizmente muito superiores aos directos [60] [61] [65].

São exemplos de custos indirectos [60] [61] [65]:

- Tempo perdido pelo acidentado e pelos outros trabalhadores
- Tempo de investigação da (s) causa (s) do acidente;
- Tempo e gastos com o recrutamento, selecção e formação de um substituto quando necessário;
- Perdas de produção motivadas pela influência causada nos outros trabalhadores;
- Perdas por produtos defeituosos produzidos após o acidente;
- Perdas com o aumento dos desperdícios na produção após o acidente;
- Perdas da eficiência e da produtividade do acidentado após a recuperação;
- Perdas comerciais por não satisfação de prazos de entrega;
- Perdas resultantes da degradação do nome e da imagem da empresa no mercado.

De acordo com João Areosa (2010), os modelos existentes para análise de acidentes partem sempre do pressuposto que até chegarmos ao acidente existe uma série sequencial de acontecimentos ou ocorrências que estão na sua origem ou que os possibilitam. Estes eventos surgem numa ordem específica, até ao momento da ocorrência do acidente propriamente dito. Nesta perspectiva, os acidentes são vistos como eventos não esperados e não intencionais, dos quais resulta um acontecimento não desejado. Os acidentes podem ser compreendidos como desvios às situações planeadas e aos objectivos pré-concebidos. Podem resultar, por exemplo, de actos pessoais inseguros ou de outros perigos mecânicos ou físicos. As perdas, danos, prejuízos ou lesões podem ser interpretadas como os efeitos não desejados que provêm dos acidentes [63] [66].

Nas primeiras versões destes modelos, os acidentes eram vistos como resultado de uma causa única. Pode afirmar-se que esta era uma visão muito simplista dos acidentes, visto que considerava apenas um único factor explicativo para a ocorrência destes eventos. Contudo, os modelos mais recentes contemplam a possibilidade de alguns acidentes poderem derivar de uma complexa interacção e sequência de factores [63] [66].

O modelo sequencial dos acidentes preconiza que qualquer acidente pode ocorrer quando o sistema está, aparentemente, a trabalhar com normalidade. Porém, um evento repentino e inesperado pode dar origem a uma sequência de outros acontecimentos que podem terminar no acidente. Para os teóricos deste modelo, os actos inseguros, fortemente associados ao erro humano, são a principal causa dos acidentes – embora as falhas em máquinas, equipamentos ou outras componentes do sistema possam também estar na sua origem [61] [63] [66].

O exemplo clássico do modelo sequencialista dos acidentes foi concebido por Heinrich (1931), sendo designado por teoria dominó [61] [63] [66]. Este modelo pode ser considerado como uma das primeiras teorias da segurança industrial.

A designação teoria dominó decorre da analogia que Heinrich efectuou entre o conjunto de uma sequência de factores que podem influenciar a ocorrência de acidentes e a sequência da queda das peças do jogo de dominó, alinhadas na vertical. O autor propõe que cinco peças de dominó representem igual número de factores (agrupáveis numa sequência pré-definida) [61] [63] [66] [70] [72].

Assim, o factor precedente actuará sobre o seguinte, até chegar à lesão. Cada uma das cinco peças do dominó representa um factor específico pertencente ao “percurso sequencial” do acidente [63]. O modelo proposto por Heinrich possibilitou a explicação do processo causal dos acidentes, recorrendo à metáfora da queda das peças de dominó (Fig 3.1), ou seja, a queda da primeira peça irá dar origem à queda das seguintes. Estes cinco factores podem constituir-se numa sequência de eventos, onde a ligação entre a causa e o efeito é clara e determinística (o evento A possibilita ou determina o evento B). Assim, a teoria dominó preconiza que a origem dos acidentes se deve a uma única causa. É por este motivo que esta corrente é designada como determinística, isto é, os acidentes são explicados como resultado de um único evento ou são consequência de uma única causa [61] [63] [66] [67] [70] [72].

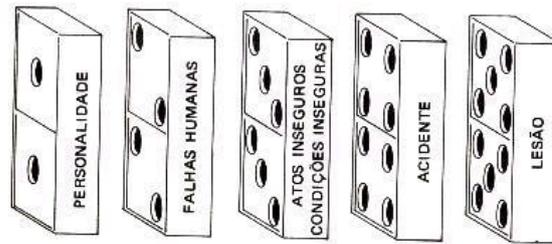


Fig 3.1- Teoria do Dominó de Heinrich
Fonte: [61]

De acordo com Heinrich cerca de 88% dos acidentes ocorridos devem-se a actos inseguros, 10% a condições perigosas e 2% a situações fortuitas. É por este motivo que o autor indica que a prevenção de acidentes deve estar centrada na terceira peça do dominó, ou seja, no factor dos actos inseguros. Para além disso, o autor alega que é difícil exercer algum controlo sobre os dois primeiros factores. A perspectiva de Heinrich teve e ainda continua a ter uma forte influência nas abordagens de alguns técnicos de segurança ao nível organizacional. Apesar disso, são também muitos os autores que criticam o carácter ideológico da perspectiva de Heinrich (1931), quando esta preconiza que a grande maioria dos acidentes ocorre por falhas humanas (actos inseguros) [61] [63] [66] [67] [72].

A principal limitação dos modelos uni-causais está em considerarem que os acidentes ocorrem devido a uma causa única, relegando para segundo plano a interacção de factores [63] [66] [72].

H. Heinrich, após estudos realizados sobre muitos acidentes, estabeleceu a proporção média de 1:4 entre os custos directos e os custos indirectos, na indústria americana do seu tempo. Desta proporção retirou-se a analogia com um iceberg (Fig 3.2) que se passou a utilizar, em que a parte visível de um iceberg, 1/5 do seu volume, representa os custos directos dos acidentes e a parte submersa e invisível, 4/5 do volume total, representa os custos indirectos [61] [63] [66] [72].

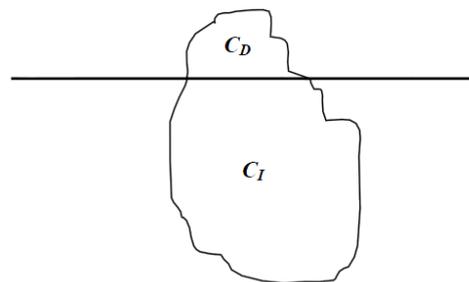


Fig 3.2- Iceberg de Heinrich
Fonte: Heinrich [61]

Os custos totais são dados pela seguinte expressão [61] [63] [66] [72]:

$$CT = Cd + Ci$$

Equação 3.5

Em que,

CT = custos totais

Cd = custos directos

Ci = Custos Indirectos

Heinrich estabeleceu uma relação linear entre Ci e Cd de 4:1 ou, por outras palavras, considerou os custos totais de um acidente como o quádruplo dos custos directos verificados [61] [63] [66] [72].

$$Ci:Cd \rightarrow 4:1 \Rightarrow CT = 5.Cd$$

Equação 3.6

Este valor, amplamente divulgado, foi obtido para a média indústria americana e não era propósito de Heinrich usá-lo em todos os casos, como estimativa do custo de acidentes. A sua análise é, pois, condicionada pelo tempo, pelo local, pela actividade produtiva e pela dimensão da empresa. Na mesma época, Heinrich introduziu, pela primeira vez, o levantamento de acidentes sem lesão (eventualmente com dano à propriedade), alargando, assim, o conceito de acidente [61] [63] [66] [68] [72].

Naturalmente que os custos totais dos acidentes são a soma dos custos directos com os custos indirectos [61] [63] [66] [68] [69] [72].

A sua investigação apresentou como resultado a pirâmide que se pode observar na Fig 3.3 [68] [69] [72]:



Fig 3.3- Pirâmide de Custos dos Acidentes
Fonte: [68] [69] [72]

Isto significa que para se evitar um acidente com consequências muito graves há que tomar medidas que permitam reduzir 330 acidentes, sendo dos quais 29 originariam lesões menores e 300 não teriam lesões assinaláveis [63] [66] [69] [72].

3.3. Acidentes de Trabalho na Agricultura

O sector agrícola apresenta características muito diferentes das outras actividades económicas: a população é constituída, na sua maioria por trabalhadores por conta própria, que desenvolvem o trabalho ao ar livre, em locais isolados e com topografia irregular, utilizando uma grande variedade de maquinaria, ferramentas, produtos químicos e também em contacto quase permanente com animais [73].

Este sector emprega actualmente cerca de metade da mão-de-obra mundial (aproximadamente 1.3 mil milhões de pessoas) e a OIT estima que 170.000 trabalhadores agrícolas morrem por ano, o que significa um risco de morte no trabalho pelo menos duas vezes maior para estes trabalhadores em relação a outros. E mais grave ainda é que, enquanto as taxas de mortalidade da maioria dos restantes sectores de actividade têm vindo a diminuir, as do sector agrícola têm-se mantido altas (OIT, 2003) [74].

Com base numa análise estatística secundária dos dados do quarto Inquérito Europeu do Eurofound sobre as Condições de Trabalho (IECT) em 2005, mais de 59% dos trabalhadores são autónomos, em comparação com um percentual médio em todos os sectores de 16,7%. A agricultura é um sector que tem uma maior proporção de trabalhadores com contractos temporários (43,9%), comparado com uma média de 16,7% para todos os sectores. A agricultura também tem a maior proporção de empregados sem especialização na área (24%). A agricultura é caracterizada por níveis relativamente elevados de trabalho não qualificado. Os níveis educacionais são relativamente baixos: a maioria dos trabalhadores do sector tem baixos níveis de educação. A agricultura é um dos sectores mais perigosos. Taxas de acidentes de trabalho não-fatais são 1,7 vezes maior do que a média das outras actividades, e o número de acidentes do trabalho fatais é três vezes maior do que a média [75].

As principais causas de acidentes de trabalho incluem [75]:

- Transporte (atropelamentos ou capotagens de veículos);
- Queda de altura (coberturas de edifícios, árvores e postes);
- Atingido por queda de objectos em movimento ou (fardos, árvores);
- Preso por desmoronamento ou queda;
- Acidentes e mortes relacionados com gado;
- Asfixia / afogamento.

A agricultura também tem um registo fraco em termos de saúde ocupacional quando comparado a outros sectores. Embora o risco global de doença ocupacional entre os trabalhadores agrícolas seja menor do que para outros trabalhadores, as taxas para certas doenças parece ser maior entre os trabalhadores agrícolas. Estas incluem, por exemplo asma e doença pulmonar, induzida pela inalação de poeiras biológicas, de feno, bolor ou outros produtos agrícolas, e doenças de pele (por exemplo dermatite). No Reino Unido, a incidência de asma na agricultura é o dobro da média nacional, e 40% das pessoas que trabalham na indústria sofre de desordens respiratória [75].

Trabalhadores agrícolas podem ser expostos a produtos químicos, como pesticidas, medicamentos veterinários, solventes e óleos, que poderão causar asma, problemas de pele e a longo prazo pode provocar danos para o sistema nervoso, ou mesmo cancro [75].

Os trabalhadores deste sector estão particularmente expostos a riscos ergonómicos (cansativo ou posições dolorosas, transporte ou movimentação de cargas pesadas, em pé ou caminhando e movimentos repetitivos das mãos ou braço) [75].

Longas jornadas de trabalho e a ausência de tempos de repouso ao longo da jornada de trabalho, como na época da colheita, também são problemas típicos para os trabalhadores agrícolas, especialmente para os trabalhadores por sua conta [75].

Normalmente, o sector agrícola emprega trabalhadores sazonais e contratados durante períodos de maior movimento (para movimentação das terras ou para as colheitas). Os contratados são frequentemente usados para trabalhos particularmente perigosos, tais como limpeza ou reparação de telhados frágeis, ou aplicação de produtos fitofarmacêuticos, podas, entre outros e estão em maior risco de acidentes e doenças [75] [76] [77].

No sector da agricultura, os trabalhadores sazonais são muitas vezes emigrantes. A falta de consciência dos perigos e riscos e as dificuldades de linguagem tornam estes trabalhadores mais vulneráveis a acidentes e doenças.

A manutenção influencia quase todos os aspectos do trabalho agrícola, seja no estado de edifícios e infra-estruturas, ou operações com máquinas e equipamentos. Os trabalhadores podem sofrer acidente durante o trabalho de manutenção e podem ficar prejudicados devido à falta de manutenção ou devido a uma má manutenção [75] [76] [77].

Muitos acidentes podem ocorrer durante as actividades de reparação e manutenção. Os dados do Reino Unido para os ferimentos fatais na agricultura discriminados por actividade de trabalho mostram que 15% dos acidentes fatais entre 1999/2000 e 2008/2009 foram relacionadas a tarefas de manutenção (máquinas, edifícios e manutenção geral) [75] [76] [77].

As actividades de manutenção na agricultura são vários e incluem a manutenção de máquinas e infra-estrutura, e a gama de tarefas a partir de mudanças de óleo e filtro, carregar a bateria e sua substituição, lubrificação, bloqueios, limpeza e manutenção de sistemas hidráulicos de tractores. E também a manutenção de telhados e estufas, manutenção de silos, tanques de chorume, silos e tanques de grãos ou de manutenção de cercas eléctricas e estradas [75] [76] [77].

Os agricultores muitas vezes levam a cabo uma série de trabalhos de manutenção eles mesmos. Isso aplica-se a manutenções de rotina, como trabalhos de reparação em geral, bem como o dia-a-dia da manutenção. As pressões financeiras levam a uma situação em que os agricultores podem escolher fazer eles próprios a abordagem em vez de pagar um especialista. Isso aumenta o risco de acidentes porque, por um lado, o agricultor pode não ter competências em manutenção e por outro, as máquinas e veículos na agricultura estão a tornar-se mais e mais sofisticados, exigindo qualificação em manutenção e reparação [75] [76] [77].

As máquinas e os tractores são responsáveis pela maioria dos acidentes de trabalho agrícola e florestal. Existe uma grande diversidade de máquinas que são utilizadas pelo trabalhador em várias tarefas [75] [76] [77].

3.4. Notificação de Acidentes de Trabalho

De acordo com Samaras é difícil saber quantos acidentes de trabalho ocorrem, assim sendo a melhor estimativa depende de um número de factores tais como as definições de acidentes de trabalho, a exactidão de notificar todos os acidentes, e da efectiva existência de um verdadeiro sistema de análise ao invés de simples compilação de dados [78].

A ocorrência de acidentes de trabalho constitui um indicador da existência de disfunções nos locais de trabalho e/ou nas respectivas envolventes. A informação da sua ocorrência e das circunstâncias em que o acidente ou a doença acontecem vai permitir [79]:

- À ACT, direccionar com maior acerto a sua acção no domínio fundamental da promoção da segurança, da saúde e do bem-estar no trabalho;
- Aos empregadores, conhecer melhor as necessidades de correcção das medidas de controlo de riscos aplicadas nos locais de trabalho.

De acordo com a ACT, em Portugal, a notificação de acidente de trabalho não é mais do que o documento que serve para comunicar aos interessados, de forma sucinta, a descrição de um acidente [80]. De acordo com o Artigo 111.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro (Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho) [81] o empregador deve comunicar ao organismo competente para a promoção da segurança e da saúde no trabalho os acidentes mortais, bem como aqueles que evidenciem uma situação particularmente grave, nas vinte e quatro horas a seguir à ocorrência. A comunicação do acidente de trabalho grave ou mortal deve conter a identificação do trabalhador acidentado e a descrição dos factos, devendo ser acompanhado de informação e respectivos registos sobre os tempos de trabalho prestado pelo trabalhador nos 30 dias que antecederam o acidente, no Anexo 2, apresenta-se o formulário utilizado para efectuar a notificação do acidente de trabalho grave ou mortal.

Existem ainda algumas especificidades no caso do sector da construção civil, em que se o empregador não cumprir, a responsabilidade incide sobre a entidade executante, no mesmo prazo e, se esta não cumprir, sobre o dono de obra, nas 24 horas subsequentes [80].

Como se pode constatar, em Portugal, apenas são de notificação obrigatória os acidentes mortais e os acidentes graves, no entanto há que tentar perceber o que a legislação nos indica sobre o conceito de acidente grave. Após intensa pesquisa sobre a temática em causa, conclui-se que não obstante a ausência de uma definição legal específica pode considerar-se como “acidente que evidencia uma situação particularmente grave na perspectiva da segurança e saúde no trabalho” todo o acidente relacionado com o trabalho no qual um trabalhador, trabalhador independente que

trabalhe em instalações alheias, pessoa terceira da relação de emprego, é vítima mortal ou sofre uma lesão grave (incluindo a lesão em consequência de violência física), ou no qual releve a ocorrência de eventos que, não produzindo lesão, assumem uma particular gravidade na perspectiva da segurança e saúde no trabalho. A conclusão que desta definição vaga se retira é que fica ao critério dos empregadores considerarem ou não um acidente de trabalho grave e assim terem ou não a obrigação de o notificar às entidades competentes.

No âmbito da União Europeia, as disposições da Directiva 89/391 CEE, relativa à aplicação de medidas para promover a melhoria da segurança e saúde dos trabalhadores no trabalho (Directiva marco transposta para o Direito espanhol através da Ley 31/1995, de 8 de Novembro, de Prevenção de Riscos Laborais), determinaram a necessidade de proceder à harmonização dos dados relativos aos acidentes de trabalho. Com esta finalidade, iniciou-se em 1990 o Projecto de Estatísticas Europeias dos Acidentes de Trabalho, coordenado pela Direcção Geral de Emprego e Assuntos Sociais da Comissão e pelo Gabinete de Estatísticas da União Europeia (EUROSTAT). Para que esta harmonização pudesse obter resultados, é necessário que os dados sobre os acidentes de trabalho disponibilizados pelos Estados membros sejam homogéneos [83].

Em Espanha, a notificação dos acidentes de trabalho começou por ser legislada pela “Orden de 16 de diciembre de 1987” que estabeleceu novos modelos para a notificação dos acidentes de trabalho e regulou o procedimento para o seu cumprimento e tramitação. Esta legislação foi actualizada pela Orden TAS/2926/2002, de 19 de Novembro, pela que se estabeleceram novos modelos para a notificação dos acidentes de trabalho e que possibilita a sua transmissão por procedimento electrónico [84].

Em Espanha um acidente de trabalho é toda a lesão corporal que um trabalhador sofre por ocasião ou como consequência do seu trabalho, tanto no trajecto do seu domicílio ao local de trabalho e vice-versa, como dentro deste (R.D. Leg. 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Seguridad Social. Art. 115.º) [58].

O empresário está obrigado a notificar ao “Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales” os acidentes de trabalho (Ley de Prevención de Riesgos laborales 31/1995, artículo 23.3) [82].

O empresário tem de notificar o acidente de trabalho, a relação de acidentes de trabalho ocorridos sem baixa médica e a relação de altas ou falecimentos dos acidentados. Para efectuar a notificação, poderá utilizar-se a transmissão electrónica para a comunicação urgente de acidente de trabalho, nos pressupostos referidos no artigo 6.º da Orden de 16 de dezembro de 1987 [83], através da parte normalizada publicada na Orden TAS/2926/2002, de 19 de Noviembre do Sistema de Declaração Electrónica de Acidentes de Trabalho (Delt@) [84].

Os empregadores têm 5 dias úteis para participar o acidente, contados desde o dia em que este se produziu ou do dia que constar da baixa médica, no caso dos acidentes sem baixa média, os empregadores têm de os apresentar nos primeiros 5 dias úteis de cada mês. No caso de acidente grave, muito grave, mortal ou múltiplo (mais de 4 pessoas) o empregador deve efectuar uma comunicação urgente em 24 horas, excepto nos acidentes em Itinerário. A relação de altas de acidentes e falecimentos por acidentes tem de ser participada pela entidade gestora ou colaboradora, mensalmente antes do dia 10 do mês seguinte [84].

Quando ocorre um acidente que origina baixa médica de ao menos um dia (além do dia em que ocorreu o acidente), o empregador tem a obrigação de preencher o original e quatro cópias da “Parte Oficial de Accidente de Trabajo” (Anexo 3) e remetê-los à seguradora no prazo máximo de cinco dias úteis. Neste documento incluem-se os dados do trabalhador acidentado, os dados da empresa, as circunstâncias do acidente, dados referentes ao próprio acidente: forma como se produziu, agente material, grau da lesão, natureza da lesão..., e os dados económicos para o cálculo de indemnizações. Um exemplar fica na empresa e outro deve entregar-se ao trabalhador. [84]

No caso de acidentes graves, muito graves, mortais ou múltiplos (são aqueles que, embora sejam leves, afectam ao menos quatro trabalhadores), o empregador, além de emitir as correspondentes partes, tem o dever de comunicá-lo à autoridade laboral no prazo máximo de 24 horas [84].

Os acidentes sem baixa médica devem incluir-se num documento mensal que igualmente é apresentado pela empresa à seguradora nos cinco primeiros dias do mês seguinte. Este documento compreende uma relação nominal dos trabalhadores acidentados, a data do acidente e a forma como o mesmo se produziu. Uma cópia do mesmo documento deve entregar-se também aos trabalhadores afectados [84].

A matéria dos acidentes de trabalho tem uma grande relevância em termos da litigação de trabalho, ocupando cerca de 50% das questões jus-laborais accionadas junto dos tribunais de trabalho nacionais. Este facto estará associado com a grande sinistralidade laboral que ocorre em Portugal [85].

A protecção dos trabalhadores sinistrados em virtude de acidentes de trabalho tem dignidade constitucional, estando consagrado na alínea f) do n.º 1 do artigo 59.º da Constituição da República Portuguesa, desde a revisão de 1997, que todos os trabalhadores têm direito a assistência e justa reparação, quando vítimas de acidentes de trabalho ou de doenças profissionais [85].

O regime de reparação de acidentes de trabalho, em Portugal, encontra-se disposto nos artigos 283º e 284.º do Código de Trabalho – Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro em que se dispõe sobre o direito à reparação dos danos devidos a acidente de trabalho [86].

Esta matéria encontra-se regulamentada num diploma específico designadamente, na Lei 98/2009, de 4 de Setembro que regulamenta a reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo os aspectos relacionados com a reabilitação e a reintegração profissionais [87].

Com efeito, desde 1913 que é reconhecida em Portugal a obrigatoriedade das entidades empregadoras repararem as consequências dos acidentes de trabalho sofridos pelos trabalhadores ao seu serviço. Foi, neste âmbito, instituída a obrigatoriedade legal do seguro pelo risco de acidentes de trabalho, visando assegurar ao trabalhadores por conta de outrem e aos seus familiares as condições adequadas de reparação dos danos decorrentes de acidentes de trabalho [88].

O sistema reparatório é, portanto, no nosso país baseado no seguro de acidentes de trabalho, sendo a obrigatoriedade do seguro também para os trabalhadores independentes, o que permite a garantia de prestações em condições idênticas às dos trabalhadores por conta de outrem. Nesta medida, a responsabilidade das entidades patronais pelos danos decorridos dos acidentes de trabalho é transferida para uma entidade seguradora. Significa que as entidades empregadoras são

legalmente obrigadas a transferir a sua responsabilidade pelo risco de acidente de trabalho para uma entidade seguradora, mediante o pagamento de um seguro de acidentes de trabalho obrigatório, em que os trabalhadores ao seu serviço são os beneficiários [88].

O empregador é obrigado a transferir a responsabilidade pela reparação para entidades legalmente autorizadas a realizar o seguro de acidentes de trabalho. Assim, a entidade patronal encontra-se obrigada a realizar um seguro de acidentes de trabalho dos trabalhadores ao seu serviço, independentemente do vínculo contratual que liga o trabalhador à empresa [87].

O trabalhador pode verificar da existência do seguro de acidentes de trabalho através dos recibos de retribuição que devem, obrigatoriamente, identificar a empresa de seguros para a qual o risco se encontra transferido [87].

Não há direito à reparação do acidente, ou seja, o empregador não tem que reparar os danos decorrentes do acidente, nas seguintes situações:

- Quando o acidente for provocado de forma intencional pelo trabalhador sinistrado;
- Quando for consequência directa de um comportamento, ato ou omissão que viole, sem justificação, as condições de segurança estabelecidas pela entidade empregadora ou as previstas na legislação – incumprimento das medidas de segurança e saúde no trabalho [88].

Nas situações em que o acidente resulta de uma actuação culposa ou da violação das normas de segurança e saúde no trabalho por parte da entidade patronal (seu representante ou entidade por aquele contratada e por empresa utilizadora de mão-de-obra) dá lugar a um agravamento da responsabilidade que se traduz no facto da responsabilidade pela indemnização passar a abranger a totalidade dos prejuízos -patrimoniais e não patrimoniais - sofridos pelo trabalhador e seus familiares, nos termos gerais da responsabilidade civil, sem prejuízo da responsabilidade criminal que os responsáveis possam incorrer. A legislação, a este propósito, acresce que independentemente da indemnização de todos os danos - patrimoniais e não patrimoniais - e das demais prestações devidas em caso de acidente de trabalho (por actuação não culposa), é ainda devida uma pensão anual ou indemnização diária, com o objectivo de reparar a redução da capacidade de ganho ou a morte [87].

3.5. Seguros de Acidentes de Trabalho

O Seguro de Acidentes de Trabalho deve ser contratado para segurar os danos corporais dos colaboradores da empresa, empregados domésticos e todos aqueles que, de uma forma ou doutra prestem serviço a alguma entidade (singular ou colectiva) sendo remunerados por isso [89].

Há duas formas de se subscrever o seguro contra acidentes de trabalho [89]:

- Seguro a prémio fixo – identifica-se na apólice os nomes da(s) pessoa(s). As saídas e entradas de pessoas devem ser comunicadas à seguradora. Em empresas, aplica-se até 6 funcionários. Acima disso, aplica-se o regime de prémio variável.
- Seguro a prémio variável – consiste no envio de folhas de férias mensais para a seguradora e o prémio é pago com base numa massa salarial previsional. No final do ano, se o total das remunerações for superior ao previsto, há um prémio adicional calculado sobre a diferença. Caso seja inferior, haverá lugar a estorno sobre a diferença.

As seguradoras possuem duas modalidades de fazerem face aos acidentes de trabalho, que são as prestações em espécie e as prestações em dinheiro. Nas prestações em espécie, incluem-se as despesas médicas, cirúrgicas, farmacêuticas e hospitalares e todas as necessárias para que o trabalhador fique completamente recuperado. As prestações em dinheiro são mais complexas e dizem respeito a [89]:

- Indemnizações por incapacidade temporária, para exercer a actividade profissional;
- Pensões vitalícias devidas por incapacidade permanente, originados pela redução na capacidade de trabalho ou ganho;
- Subsídios, para readaptação da habitação;
- Prestações suplementares por assistência de terceira pessoa;
- Em caso de morte, as pensões a familiares, bem como subsídio por morte e despesas de funeral.

Estas prestações são calculadas com base nas remunerações declaradas [89].

As exclusões que não são abrangidas pelo seguro de acidentes de trabalho são as seguintes [89]:

- Doenças profissionais
- Acidentes devidos a distúrbios laborais – assaltos, greves, tumultos, por exemplo.
- Acidentes causados por actos de terrorismo, sabotagem, rebelião, guerra civil, ...
- Acidentes causados por guerras entre países e invasões
- Hérnias com saco formado
- Multas e coimas que recaiam sobre o tomador do seguro por falta de cumprimento de legislação em vigor
- A vítima seja o tomador do seguro quando esta é uma pessoa física

- Todos aqueles que não tenham contrato de trabalho com o tomador do seguro, salvo os administradores, directores, gerentes ou equiparados, quando remunerados.
- As incapacidades judicialmente reconhecidas como consequência de recusa ou inobservância das prescrições clínicas ou dolosamente provocadas

A incapacidade para o trabalho resultante de acidente de trabalho pode ser [90]:

- Temporária, parcial ou absoluta;
- Permanente, parcial, absoluta para o trabalho habitual;
- Absoluta para todo e qualquer trabalho.

A incapacidade é determinada de acordo com a Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais. O grau de incapacidade resultante de um acidente é sempre definido por um coeficiente expresso em percentagem, sendo o grau de incapacidade expresso pela unidade (igual a 1) correspondente à incapacidade permanente absoluta para todo e qualquer trabalho [90].

Para determinação do grau de incapacidade devem ser ponderados a natureza e gravidade da lesão, o estado geral do sinistrado, a sua idade e profissão, e ainda a maior ou menor capacidade residual para o exercício de outra profissão compatível, bem como todas as demais circunstâncias que possam influir na sua capacidade de trabalho ou de ganho [90].

Basicamente a Tabela Nacional de Incapacidades é uma listagem dos vários danos que o corpo humano pode sofrer em virtude de doença ou acidente e atribui a cada dano um coeficiente correspondente à perda de capacidade de trabalho no geral, equivalendo a unidade à incapacidade absoluta e permanente. A Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais actualmente em vigor foi aprovada pelo Decreto-lei nº 352/2007, de 23 de Outubro, e entrou em vigor no dia 1 de Janeiro de 2008. Este diploma criou pela primeira vez no nosso país duas tabelas distintas para avaliação do dano corporal, conforme se trate de danos laborais ou de danos civis, aprofundando assim o fosso entre os direitos do cidadão enquanto trabalhador e os mesmos direitos na vida civil [90].

O Fundo de Acidentes de Trabalho (FAT) funciona junto do Instituto de Seguros de Portugal, e assegura [87]:

- Pagamento das prestações que forem devidas por acidente de trabalho sempre que, por motivo de incapacidade económica objectivamente caracterizada em processo judicial de falência ou processo equivalente, ou processo de recuperação de empresa ou por motivo de ausência, desaparecimento e impossibilidade de identificação, não possam ser pagas pela entidade responsável;

- Pagamento dos prémios de seguro de acidentes de trabalho, mediante solicitação apresentada pelo gestor de empresa que, no âmbito de um processo de recuperação, se encontre impossibilitada de o fazer;
- Pagamento das actualizações de pensões de acidentes de trabalho;
- A colocação dos riscos recusados pelas empresas de seguros

O trabalhador sinistrado (ou os beneficiários legais em caso de morte) deve participar o acidente directamente ao tribunal, sempre que os seus direitos resultantes da aplicação da Lei não estejam a ser – ou se preveja que não venham a ser – respeitados [90].

A participação, embora não haja prazo especial fixado, deve ser feita em tempo, tendo em conta que o direito de acção respeitante às prestações por acidente de trabalho caduca no prazo de um ano, a contar da comunicação formal da alta clínica ao sinistrado ou da morte, se for caso disso [90].

O tribunal competente para apresentação da participação do acidente é o tribunal do lugar onde ocorreu o acidente (tribunal de trabalho). Mediante a simples participação do acidente, é sempre instaurado oficiosamente pelo tribunal processo judicial por acidente de trabalho [90].

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

O passado da Estatística remonta, talvez, à época das antigas civilizações onde os recenseamentos da população eram frequentes. Os governantes das civilizações clássicas recorriam a levantamentos estatísticos para estudar assuntos de Estado, nomeadamente para tomarem conhecimento dos bens que o Estado detinha e de como estes estavam repartidos pela população [91].

Acredita-se que cerca de três mil anos antes do nascimento de Cristo já se realizavam censos na Babilónia, na China e no Egipto, quer com objectivos militares, quer com o intuito de cobrar impostos à população. Além disso, a prática de coligir dados sobre colheitas de trigo e de outros produtos, sobre a composição da população e impostos era, nessa época, do conhecimento de egípcios, hebreus, caldeus e gregos [91].

Um dos primeiros trabalhos de que se tem conhecimento data de 3050 a.C. e refere-se a um levantamento estatístico realizado sobre a população do Egipto, com o objectivo de identificar os recursos humanos e económicos disponíveis para a construção das pirâmides. Nessa época, alguns dos recenseamentos eram obrigatórios e os inquiridos poderiam estar sujeitos a sanções se não prestassem todos os esclarecimentos necessários [92].

Convém realçar, que estes recenseamentos eram muito diferentes dos que actualmente se fazem pois, ou eram simples enumerações sem qualquer preocupação de reflexão (não estando assim sujeitos a quaisquer princípios estatísticos credíveis), ou eram implementados de forma não exaustiva. Apesar disso, pode dizer-se que as origens da Estatística surgem com estas sociedades, de uma forma simples, rudimentar e bem diferente da como é conhecida presentemente [93].

Segundo Pearson, a primeira ideia de estatísticas com um sentido moderno terá surgido em Itália, no século XIV, ficando tal facto a dever-se a um padre de Florença, o qual, para além de registar o nascimento de bebés na sua paróquia (atribuindo um feijão preto por cada rapaz nascido e um branco por cada menina), determinava ainda a razão dos sexos. Pensa-se que este eclesiástico foi o primeiro a constatar que os registos da igreja tinham uma certa importância para fins estatísticos [94].

Segundo Ferreira e Tavares, é somente a partir do século XVIII que o desenvolvimento da Estatística se notabilizou e começou a evoluir para a ciência actualmente vulgarizada [93]. Pensa-se que foi no ano de 1793, por intermédio do escocês Sir John Sinclair (1754-1835), que o termo estatística surgiu associado aos métodos da escola dos aritméticos políticos, como está perceptível na sua obra “The Statistical Account of Scotland”, publicada em vinte e um volumes entre 1791 e 1799 [94].

Hoje em dia, viver em sociedade faz com que qualquer cidadão seja quase que obrigado a interpretar e a analisar informação estatística que vê diariamente – nos jornais, na rádio, na televisão, na Internet – sob a forma de tabelas, gráficos e sondagens que reflectem resultados de

estudos estatísticos. Todo o cidadão deveria ser competente em Estatística para poder lidar com os diferentes meios de comunicação social e publicidade retirando dessa experiência a informação de que necessita [95].

Não é uma tarefa simples definir o que é a Estatística. Até 1900, a Estatística resumia-se ao que hoje em dia se chama Estatística Descritiva ou Análise de Dados. Apesar de tudo, deu contribuições muito positivas em várias áreas científicas. A necessidade de uma maior formalização nos métodos utilizados, fez com que, nos anos seguintes, a Estatística se desenvolvesse numa outra direcção, nomeadamente no que diz respeito ao desenvolvimento de métodos e técnicas de Inferência Estatística [96].

A Estatística trata e estuda esta variabilidade apresentada pelos dados. Permite-nos a partir dos dados retirar conclusões, mas também exprimir o grau de confiança que devemos ter nessas conclusões. É precisamente nesta particularidade que se manifesta toda a potencialidade da Estatística. Podem então, considerar-se três grandes áreas nesta ciência dos dados: Aquisição de dados, análise dos dados e inferência a partir dos dados [96].

4.1. Estatística Descritiva

A estatística descritiva consiste na recolha, análise e interpretação de dados numéricos através da criação de instrumentos adequados: quadros, gráficos e indicadores numéricos[96]. Huot define estatística descritiva como o conjunto das técnicas e das regras que resumem a informação recolhida sobre uma amostra ou uma população, e isso sem distorção nem perda de informação [98].

A estatística descritiva pode ser considerada como um conjunto de técnicas analíticas utilizado para resumir o conjunto dos dados recolhidos numa dada investigação, que são organizados, geralmente, através de números, tabelas e gráficos. Pretende proporcionar relatórios que apresentem informações sobre a tendência central e a dispersão dos dados. Para tal, deve-se evidenciar: valor mínimo, valor máximo, soma dos valores, contagens, média, moda, mediana, variância e desvio padrão, entre outros [96].

A escolha do tratamento estatístico adequado torna necessário identificar as escalas ou níveis de medida das variáveis. Há quatro escalas ou níveis de medida das variáveis: nominal, ordinal, intervalo e rácio [99].

- Escala nominal: os elementos são atributos ou qualidades;
- Escala ordinal: podem ser distinguidos vários graus de um atributo ou variável, existindo sempre entre eles uma relação de ordem;
- Numa escala de intervalo o uso de números para classificar os elementos é feito de forma que, a igual diferença entre os números, corresponda igual diferença nas quantidades do atributo medido;

- Escala de rácio: igual diferença entre números reflecte igual diferença entre os valores do atributo medido.

4.1.1. Interpretação/Análise dos Dados

Os dados são o resultado final dos processos de observação e experimentação [100].

Na interpretação de dados deveremos produzir um resumo verbal ou numérico ou usar métodos gráficos para descrever as suas principais características. O método mais apropriado dependerá da natureza dos dados, e aqui podem distinguir-se dois tipos fundamentais: dados qualitativos e dados quantitativos [101].

- Dados qualitativos: representam a informação que identifica alguma qualidade, categoria ou característica, não susceptível de medida, mas de classificação, assumindo várias modalidades
- Dados quantitativos: representam informação resultante de características susceptíveis de serem medidas, apresentando-se com diferentes intensidades, que podem ser de natureza discreta (descontínua) ou contínua. Os dados quantitativos, ou numéricos, podem ser discretos ou contínuos

A análise dos dados pode ser univariada, bivariada ou multivariada, consoante o número de variáveis tratadas em simultâneo. Na análise univariada cada variável é tratada isoladamente, e deve ser o primeiro passo na exploração dos dados. Na análise bivariada estabelecem-se relações entre duas variáveis, por exemplo, a opinião das pessoas face ao aborto consoante o sexo. Na análise multivariada estabelecem-se relações entre duas ou mais variáveis, por exemplo, a opinião das pessoas face ao aborto consoante o sexo e a preferência religiosa [99].

4.1.2. Organização e apresentação de dados

A utilidade dos dados estatísticos depende, muitas vezes, da forma como são organizados e apresentados. A apresentação dos dados é feita, muitas vezes, através de quadros, gráficos e de distribuições de frequência [101].

Para Reis, os quadros e os gráficos devem apresentar sempre três partes: o cabeçalho, o corpo e o rodapé. No cabeçalho deve ser dada informação sobre os dados, no corpo representam-se os dados e no rodapé deve ser indicada a fonte dos dados e observações pertinentes [97].

Dos vários tipos de gráficos destacam-se: gráfico de linhas, gráfico de barras, gráfico de sectores e pictogramas, os quais podem ser facilmente construídos a partir de diversos programas informáticos ou estatísticos, dos quais se destacam a folha de cálculo Excel (2010) e o SPSS18, respectivamente [101].

4.1.3. Distribuição de frequências

Considera-se que uma variável pode ser representada por um símbolo e que assume valores relativos a determinadas características ou atributos de uma população ou amostra. Define-se frequência absoluta de um valor da variável como sendo o número de vezes que esse valor ocorre na amostra ou na população. Define-se frequência relativa de um valor da variável como o quociente entre a frequência absoluta desse valor e o número total de ocorrências de todos os valores da variável na amostra ou na população [101].

As frequências absolutas, designadas por F , indicam o número de vezes que cada elemento da variável quantitativa ou da variável qualitativa se repete. Denomina-se por valor ou intensidade cada elemento da variável quantitativa e por categoria ou modalidade cada variável. As frequências relativas são habitualmente interpretadas em termos percentuais [99].

O primeiro procedimento estatístico que se costuma efectuar são as conhecidas tabelas de distribuição de frequências, sendo construídas com o principal objectivo de resumir de forma sintética a informação contida nos dados [102].

A tabela de distribuição de frequências é um procedimento estatístico aplicado especialmente a variáveis categóricas (nominais e ordinais), ou variáveis numéricas com pouca variação, tais como, o número de filhos (0,1,2,3,..) ou o número de divisões de uma casa (1,2,3...). Para além destas variáveis, pode-se ainda determinar a tabela de distribuição de frequências de variáveis numéricas recodificadas em variáveis categóricas, como por exemplo, a idade recodificada em grupos etários e a pressão arterial sistólica recodificada na variável hipertensão com os códigos 1 para hipertensos e 0 caso contrário [102].

Uma tabela de distribuição de frequências permite obter informação epidemiológica importante como a taxa de prevalência ou a taxa de incidência cumulativa, correspondendo respectivamente às frequências relativas (%) do número de casos prevalentes e casos incidentes. Um último aspecto importante da tabela de distribuição de frequências é que constitui um importante instrumento de validação dos nossos dados. Ao mostrar informação contida em qualquer variável é facilmente detectada qualquer informação estranha devido a um erro de introdução de dados [102].

As medidas de estatística descritiva, designadas por parâmetros quando se referem à população e por estatísticas quando se referem às amostras, permitem sintetizar os dados da população ou da amostra através de um só valor. As medidas descritivas mais utilizadas são: medidas de localização, medidas de dispersão, medidas de assimetria, medidas de curtosis e medidas de concentração. Apenas salientaremos algumas das medidas referidas, nomeadamente, nas medidas de localização salientamos as medidas de tendência central: média aritmética, mediana e moda e nas medidas de dispersão: desvio absoluto médio, variância e desvio padrão [101].

4.1.4. Medidas de tendência central

As medidas da tendência central são indicadores que permitem que se tenha uma primeira ideia ou um resumo, do modo como se distribuem os dados de uma experiência, informando sobre o valor (ou valores) da variável aleatória [101].

4.1.4.1. Média aritmética

A média aritmética, ou simplesmente média, define-se como sendo o quociente da soma de todos os valores observados pelo número total desses valores. Sendo a variável estatística em estudo representada por x , costuma representar-se a média da seguinte forma [103]:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Equação 4.1

Em alguns estudos estatísticos, sobretudo se tiverem um grande número de observações, aparecem muitas vezes valores que se repetem. Ao número de vezes que um determinado valor se repete dá-se o nome de frequência absoluta desse valor e representa-se habitualmente por F . A frequência absoluta de x_1 será F_1 , a de x_2 será F_2 , etc. Desta forma, a expressão anterior adquire a forma [103]:

$$\bar{x} = \frac{F_1 x_1 + F_2 x_2 + \dots + F_n x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n F_i x_i}{n}$$

Equação 4.2

4.1.4.2. Moda

A moda de um conjunto de observações é o valor mais frequente, caso exista. Quando existe mais do que um valor com a frequência mais elevada, o conjunto dos valores mais frequentes constituem uma classe modal [101].

A moda pode ser considerada como o evento ou categoria de eventos que ocorreu com maior frequência, indicando o valor ou categoria mais provável. A moda de um conjunto de dados categóricos é a categoria que tem maior percentagem de dados [101].

Para um conjunto de dados, define-se moda como sendo: o valor que surge com maior frequência, se os dados são discretos; o intervalo da classe com maior frequência se os dados são contínuos. Da observação da representação gráfica dos dados, deduz-se, imediatamente, o valor que representa a moda ou a classe modal (conjunto de valores com a mesma frequência máxima). Esta medida é especialmente útil para reduzir a informação de um conjunto de dados qualitativos, apresentados sob a forma de nomes ou categorias [101].

4.1.4.3. Mediana

A mediana é uma medida de localização do centro da distribuição dos dados. Após a ordenação dos elementos da amostra de dados, a mediana é o valor (pertencente ou não à amostra) que a divide ao meio, isto é, 50% dos elementos da amostra são menores ou iguais à mediana e os outros 50% são maiores ou iguais à mediana. Para a determinação da mediana de um conjunto de n observações, utiliza-se a seguinte regra, depois de ordenada a amostra das n observações [101]:

- ✓ Se n é ímpar, a mediana é o elemento médio;
- ✓ Se n é par, a mediana é a semi-soma dos dois elementos médios.

A mediana, bem como a moda, pode ser calculada para dados ordenados. Este valor “médio” é mais comumente utilizado para dados quantitativos [101].

4.1.5. Medidas de dispersão

As medidas de dispersão traduzem a variação de um conjunto de dados em torno da média, ou seja, da maior ou menor variabilidade dos resultados obtidos. Permitem identificar até que ponto os resultados se concentram ou não ao redor da tendência central de um conjunto de observações. Incluem, entre outras, o desvio absoluto médio, a variância e o desvio padrão, cada uma expressando diferentes formas de quantificar a tendência que os resultados de uma experiência aleatória têm para se concentrarem em determinados valores. Quanto maior for a dispersão, menor é a concentração e vice-versa [101].

As medidas mais comuns de variabilidade para dados quantitativos são a variância e o desvio padrão.

4.1.5.1. Desvio absoluto médio

O desvio absoluto médio (DM), de um conjunto de n observações x_1, \dots, x_n , é a média dos valores absolutos das diferenças entre as observações e a média, ou seja,

$$D_M = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}| \quad \text{Equação 4.3}$$

$$DM = \frac{1}{n} \sum \quad \text{Equação 4.4}$$

4.1.5.2. Variância

Define-se variância, e representa-se por s^2 , como sendo a medida que se obtém somando os quadrados dos desvios das observações da amostra, relativamente à sua média, e dividindo por n ou por $n-1$, conforme o tamanho da amostra é superior a 20 ou não superior a 20, respectivamente [101],

$$s^2 = \begin{cases} \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2, \dots\dots\dots n \leq 20 \\ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2, \dots\dots\dots n > 20 \end{cases} \quad \text{Equação 4.5}$$

4.1.5.3. Desvio padrão

O desvio padrão s é a raiz quadrada da variância s^2 . O desvio padrão é uma medida que só pode assumir valores não negativos enquanto maior for, maior será a dispersão dos dados. Algumas propriedades do desvio padrão, que resultam imediatamente da definição, são [101]:

- O desvio padrão é sempre não negativo e é tanto maior, quanta maior for a variabilidade dos dados.
- Se $s = 0$, então não existe variabilidade, isto é, os dados são todos iguais.

4.2. Inferência Estatística

A inferência estatística ou estatística indutiva é constituída por um conjunto de técnicas analíticas utilizadas para identificar e caracterizar relações entre variáveis. Ajuda-nos a desvendar

características da população-alvo do nosso interesse com base em informação conhecida sobre uma ou mais amostras extraídas dessa população. Assim, a inferência estatística permite retirar conclusões e fazer ilações que vão para além da mera descrição da informação recolhida [104].

Grande parte do trabalho em inferência estatística começa na análise do comportamento de uma ou mais variáveis numa amostra, que se constituiu de forma aleatória, a partir de uma população a que, por qualquer motivo, não se teve acesso. Entende-se por população de interesse o conjunto de todos os elementos que apresentam em comum determinada característica para um estudo delimitado no tempo e no espaço (sexo feminino, pacientes com amnésia, reclusos, eleitores, etc.), sendo uma amostra qualquer subconjunto da população de interesse. Uma amostra é aleatória quando a probabilidade de cada um dos sujeitos da população vir a integrá-la é conhecida [104].

A estatística inferencial permite a generalização, a uma população, de informações obtidas a partir de uma amostra representativa e a tomada de decisão [98]. A base da Inferência Estatística consiste, assim, na possibilidade de se tomarem decisões sobre os parâmetros de uma população, sem que seja necessário proceder a um recenseamento de toda a população [105] [106].

Reis sugere como etapas do método estatístico, para a resolução de problemas, as seguintes [97]:

- Identificação do problema ou situação;
- Recolha de dados;
- Crítica dos dados;
- Apresentação dos dados;
- Análise e interpretação dos resultados.

4.2.1. Unidade, amostra, população, amostragem, recenseamento e sondagem

Uma unidade estatística é o elemento da população estudada [98]. A população ou universo é o conjunto de unidades com características comuns, enquanto a população pode ser considerada como uma colecção de unidades individuais, que podem ser pessoas ou resultados experimentais, com uma ou mais características comuns que se pretendem estudar. A população refere-se a todos os casos ou situações a que o investigador quer fazer inferências ou estimativas. Uma amostra é um subconjunto da população usado para obter informação acerca do todo [105] [106].

Designa-se por amostragem a obtenção de informação sobre parte de uma população [105]. Já o recenseamento é uma recolha de dados, sobre certas características da população, obtida directamente a partir do conjunto das unidades da população, enquanto uma sondagem é uma recolha de dados, sobre certas características da população, obtida a partir de uma amostra [101].

4.2.2. Amostras e Modelos de amostras

Designa-se por tamanho de uma amostra o número de unidades que a constituem. O tamanho da amostra não determina se ela é de boa ou má qualidade, mais importante do que o seu tamanho é a sua representatividade, ou seja, o seu grau de similaridade com a população em estudo. Considera-se que a dimensão mínima de uma amostra deve ser de 30 unidades estatísticas. No entanto, o tamanho da amostra depende basicamente [101]:

- Do grau de confiança que se quer obter nos resultados;
- Do grau de pormenor desejado na análise;
- Dos recursos e tempo disponíveis.

De acordo com Huot as amostras podem ser: probabilísticas e não probabilísticas. As amostras probabilísticas podem ser: aleatórias simples, aleatórias sistemáticas, aleatórias estratificadas e agregados [98].

Quadro 4.4.1- Modelos de Amostras Probabilísticas

Modelos de amostras	Características
Aleatória simples	As unidades são seleccionadas, uma a uma, ao acaso, a partir de um conjunto.
Aleatória sistemática	Selecciona-se uma única unidade ao acaso, as outras são extraídas com intervalos fixos
Aleatória estratificada	As unidades são seleccionadas ao acaso, no seio de subgrupos homogéneos. Geralmente, uma amostra estratificada de dimensão n é constituída a partir das várias amostras simples, sendo cada unidade obtida num dos subgrupos que constituem a amostra.
Agregados ou cachos	É constituída por subgrupos homogéneos seleccionados ao acaso. Não se seleccionam unidades mas grupos.

Fonte: [98] Elaboração Própria

As amostras não probabilísticas podem ser: voluntárias, intencionais (por acerto), acidentais (ao acaso) e por quotas [98].

Quadro 4.4.2- Modelos de Amostras Não Probabilísticas

Modelos de amostras	Características
Voluntárias (ou por conveniência)	Constituídas por unidades que se disponibilizam voluntariamente para integrar a amostra. Neste método selecciona-se a amostra em função da disponibilidade e acessibilidade dos elementos da população.
Intencionais (por acerto)	Constituídas a partir das intenções ou necessidades do investigador para estudar uma situação particular, baseiam-se em opiniões de uma ou mais pessoas que conhecem características específicas que se pretendem analisar da população em estudo
Acidentais (ao acaso)	As unidades são seleccionadas respeitando a ordem com que aparecem. O método consiste em seleccionar inicialmente os inquiridos de modo aleatório e, em seguida, escolher unidades adicionais a partir da informação obtida dos primeiros.
Quotas	A característica principal de uma amostra por quotas é a necessidade de se qualificar o respondente "a priori"; Têm as vantagens da economia de tempo e de dinheiro; São estratificadas com a locação proporcional ao número de sujeitos de cada estrato.

Fonte: [98] Elaboração Própria

Os modelos de amostras não probabilísticos são bastante criticados pelos teóricos por não se pautarem em moldes probabilísticos, ou seja, na ideia de que todos os elementos da população têm a mesma probabilidade de serem seleccionados [101].

Para determinar o tamanho da amostra sendo o objectivo estimar um intervalo de confiança para proporção populacional, e com recurso a uma selecção aleatória simples da amostra, tem-se:

- **Dimensão da Amostra para populações finitas**

$$n = \frac{\left(z\left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)\right)^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

$$n = \frac{\left(z\left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)\right)^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Equação 4.6

- **Dimensão da Amostra para populações infinitas**

$$n = \frac{(z(1 - \frac{\alpha}{2}))^2 \cdot p \cdot q}{N \cdot E^2(z(1 - \frac{\alpha}{2}))^2 \cdot p \cdot q}$$

Equação 4.7

4.2.3. Hipóteses

Relativamente ao processo da sua formulação as hipóteses podem classificar-se em dedutivas e indutivas. As hipóteses dedutivas decorrem de um determinado campo teórico e procuram comprovar deduções implícitas das mesmas teorias. As hipóteses indutivas surgem da observação ou reflexão sobre a realidade. Os mesmos autores, relativamente ao nível de concretização dividem as hipóteses em [107]:

- Conceptuais (estabelecem uma relação entre variáveis ou entre teorias),
- Operativas (indicam as operações necessárias para a sua observação), e
- Estatísticas (expressam a relação esperada em termos quantitativos).

A hipótese de investigação é a resposta temporária, provisória, que o investigador propõe perante uma interrogação formulada a partir de um problema de investigação [98].

As decisões, acerca das características da população, baseiam-se em hipóteses que, de um modo geral, são afirmações suportadas pelas distribuições dos dados relativas às características da amostra que se pretendem testar. Utilizamos estatísticas de uma amostra para estimar os verdadeiros valores populacionais. Exemplos são a média amostral, o desvio padrão amostral, a mediana amostral, os quais permitem estimar a verdadeira média, desvio padrão e mediana da população (que são desconhecidos). Os verdadeiros valores populacionais (desconhecidos) são chamados parâmetros [101].

Para cada característica a testar definem-se duas hipóteses. Uma, designada por hipótese nula (H_0), consiste em admitir que a acção experimental realizada com a amostra não provocou alterações nas suas características. A outra, designada por hipótese alternativa (H_1), consiste numa afirmação relativa às alterações que se espera que ocorram nas características da amostra em função da acção experimental realizada, cuja aceitação depende dos resultados da aplicação do teste estatístico e do nível de significância adoptados [110].

Perante o resultado da aplicação do teste estatístico, considerado adequado, pode-se tomar a decisão de rejeitar ou de não-rejeitar a hipótese nula. Em função da rejeição da hipótese nula admite-se a hipótese alternativa; caso contrário, ou seja, a não-rejeição da hipótese nula implica que não se possa tomar qualquer decisão acerca da hipótese alternativa [109].

Sabe-se que o valor estimado, para um parâmetro da população, na maior parte das vezes não é exactamente igual ao valor verdadeiro. Então, tem interesse encontrar um intervalo de confiança que forneça um intervalo de valores plausíveis para o parâmetro baseado nos dados amostrais. Um intervalo de confiança de 95% para um parâmetro populacional fornece um intervalo no qual estaríamos 95% confiantes, que integra o verdadeiro valor do parâmetro. Tecnicamente, 95% de todos os intervalos de confiança que se construírem conterão o verdadeiro valor do parâmetro (desde que todas as suposições envolvidas estejam correctas) [101].

Formulada uma hipótese acerca do comportamento da população, considera-se que um teste de hipóteses é uma regra de decisão que permite aceitar ou rejeitar essa hipótese, com base na informação obtida na amostra [100]. Quando se formulam hipóteses estão-se a identificar variáveis e as suas relações, ou seja está-se a definir o papel das variáveis na investigação. A explicitação das variáveis e das suas relações é essencial na definição de um modelo para a investigação que se pretende efectuar [101].

A rejeição ou não-rejeição de uma hipótese depende da probabilidade de erro admitida (nível de significância) para cada situação, que nas investigações no âmbito da educação é, geralmente, de 0,05. Na aceitação ou rejeição da hipótese nula, podem ser cometidos dois tipos de erro: erro tipo I e erro tipo II. O erro tipo I comete-se quando se opta por rejeitar a hipótese nula H_0 , sendo esta verdade. O erro tipo II comete-se quando se opta por não rejeitar a hipótese nula H_0 , sendo esta falsa [101].

4.2.4. Testes estatísticos

Para testar hipóteses é necessário escolher o teste estatístico apropriado para cada design experimental. A selecção do teste estatístico depende sempre do design experimental escolhido para testar a hipótese experimental [101].

Existem fundamentalmente dois tipos de testes estatísticos, designados por testes paramétricos e não-paramétricos. A principal diferença entre eles é a sofisticação das medidas utilizadas para calcular a variabilidade dos resultados. Para D`Oliveira & Green, uma das vantagens dos testes não paramétricos é que podem ser utilizados quando os dados experimentais apenas podem ser medidos numa escala ordinal, admitindo-se ainda a sua utilização em algumas situações, em que os dados são medidos numa escala nominal [111].

Segundo D`Oliveira & Green a função dos dois tipos de testes, paramétricos e não-paramétricos é idêntica, com qualquer um deles o investigador pretende verificar se os resultados de uma experiência ocorreram devido a flutuações aleatórias causadas por variáveis desconhecidas. Assim, o investigador poderá decidir se esta probabilidade aleatória é suficientemente baixa para rejeitar a hipótese nula e aceitar a hipótese experimental. A diferença entre testes, paramétricos e não paramétricos diz respeito ao método de cálculo destas probabilidades [111].

Os principais procedimentos que devem preceder a aplicação de um teste estatístico são [101]:

- Definir a hipótese nula H_0 e a hipótese alternativa H_1 ;
- Decidir qual o teste a ser usado, analisando se este é válido para o problema;
- Encontrar a probabilidade (p-valor);
- Avaliar a força da evidência contra H_0 (quanto menor for p-valor, maior é a força para rejeitar a hipótese nula);
- Estabelecer as conclusões e interpretação dos resultados.

O p-valor é a probabilidade que permite decidir sobre a hipótese nula. Seguem-se algumas interpretações acerca de p-valores [101]:

- Se $p \geq 0,1$, não existe evidência contra a H_0 , não é possível rejeitar a hipótese nula;
- Se $p < 0,1$, fraca evidência contra a H_0 ;
- Se $p < 0,05$, evidência significativa contra a H_0 , é possível rejeitar a hipótese nula;
- Se $p < 0,01$, evidência altamente significativa contra a H_0 , é possível rejeitar a hipótese nula;
- Se $p < 0,001$, evidência muito altamente significativa contra a H_0 , é possível rejeitar a hipótese nula.

Deve-se ter em atenção a diferença entre a significância estatística e a significância prática. Um efeito pode ser estatisticamente significativo mas não ter qualquer importância prática e vice-versa [101].

4.2.4.1. Testes Paramétricos e Testes Não Paramétricos

As estatísticas paramétricas foram as primeiras técnicas de inferência estatística que apareceram e que formulavam diversas hipóteses sobre a natureza da população, da qual se extraíam os dados. Atendendo a que os valores relacionados com a população são vulgarmente designados de "parâmetros", estas técnicas chamar-se-iam de paramétricas [112].

Os testes paramétricos visam analisar a variabilidade dos resultados da variável dependente, em função da manipulação das variáveis independentes, para que se possa refutar ou aceitar a hipótese nula, a qual postula que os resultados da investigação são devidos, não aos efeitos previstos pela hipótese experimental, mas a diferenças aleatórias nos resultados, devidas a outras variáveis irrelevantes ou ao acaso [112].

Os testes paramétricos são os testes que satisfazem simultaneamente as seguintes condições [99]:

- A distribuição da população subjacente às observações tem uma forma particular (por exemplo, ser normal);
- Os testes incidem sobre um ou vários parâmetros de uma ou mais populações (por exemplo, média ou variância);

As estatísticas não-paramétricas são, tal como as estatísticas paramétricas, técnicas de inferência estatística. Diferem das segundas na medida em que podem ser utilizadas com distribuições de resultados que não obedecem aos parâmetros da curva normal. Estes testes podem ser utilizados quando os dados experimentais são mensurados com base em escalas de medida ao nível ordinal ou nominal [113].

O método não-paramétrico coloca os resultados numa ordem de grandeza, portanto, apenas mede a variabilidade dos resultados de forma indirecta, ao contrário dos testes paramétricos, que podem medir a proporção exacta de variabilidade total dos resultados, que é devida a diferenças entre as situações experimentais, pelo que se pode afirmar que os testes não-paramétricos são menos potentes que os paramétricos e, como tal, podem ter maiores dificuldades em constatar as diferenças significativas quando elas o são [113].

Designam-se por testes não paramétricos quando não verificam uma das condições anteriores, isto é [99]:

- Em geral, a forma da distribuição não é conhecida;
- Muitas vezes não envolvem parâmetros;
- As inferências são muito menos restritas.

Regra geral, utilizam-se testes paramétricos quando os dados têm um verdadeiro valor numérico, os dados na amostra se encontram agrupados em torno da média ou de medidas de tendência central (homogeneidade) e os tamanhos das amostras são grandes e aproximadamente iguais [99].

Utilizam-se testes não paramétricos quando os dados não têm um verdadeiro valor numérico como, por exemplo, na medida produzida por escalas de Likert (neste caso, como se tem uma medida ordinal, os números não têm quaisquer propriedades matemáticas), quando a dispersão dos dados indica uma grande variabilidade ou quando o tamanho da amostra é pequeno ou desigual [99].

Os testes paramétricos, são mais poderosos. No entanto, só devem ser usados quando as distribuições são normais e os desvios-padrão das amostras são mais ou menos semelhantes, caso contrário, é mais seguro utilizar testes não paramétricos [99].

Exemplo de alguns testes paramétricos: teste t de student, análise de variância (anova one-way; anova two-way; manova), entre outros [112].

Exemplo de alguns testes não-paramétricos: teste de Wilcoxon; teste de U Mann-Whitney; teste de Kruskal-wallis; teste de Qui-quadrado; teste de Friedman, entre outros [113].

Quadro 4.3- Alguns Testes Estatísticos Não-Paramétricos

Testes Estatísticos Não Paramétricos					
Nível de Mensuração	Uma Amostra	Duas Amostras		K Amostras	
		Amostras relacionadas	Amostras independentes	Amostras relacionadas	Amostras independentes
Nominal	Teste Binomial	Teste de McNemar	Teste de Fisher	Teste Q de Cochran	Teste Qui-quadrado para K amostras independentes
	Teste Qui-quadrado de uma amostra		Teste Qui-quadrado para 2 amostras independentes		
Ordinal	Teste de Kolmogorov-Smirnov para uma amostra	Teste dos sinais Teste de Wilcoxon	Teste da mediana	Teste de Friedman	Teste de extensão da mediana Teste de Kruskal-Walls
	Teste de iterações para uma amostra		Teste Wilcoxon (U de Mann Wihtney) Teste de Kolmogorov-Smirnov para 2 amostras Teste de iterações de Wald-Wolfowitz Teste de Moses para reacções extremas		

Fonte: [113] Elaboração Própria

4.2.4.2. Testes Paramétricos

- Teste t de Student

O teste t-Student é um teste paramétrico adequado para comparar as médias de dois grupos independentes quando as condições de aplicabilidade se verificarem. É igualmente um teste robusto, o que significa que pequenos desvios das condições de aplicabilidade (normalidade, homogeneidade das variâncias) não afectam notoriamente os resultados, designadamente quando as dimensões dos grupos não são muito diferentes [104].

Quando se pretende analisar uma diferença (K) entre dois valores médios, as hipóteses a testar podem assumir as formas [104]:

- $H_0: \mu_1 - \mu_2 = K$ vs. $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq K$, num teste bilateral;
- $H_0: \mu_1 - \mu_2 \geq K$ vs. $H_1: \mu_1 - \mu_2 < K$, num teste unilateral à esquerda;
- $H_0: \mu_1 - \mu_2 \leq K$ vs. $H_1: \mu_1 - \mu_2 > K$, num teste unilateral à direita.

Para se poder analisar através de procedimentos paramétricos a diferença de médias em designs de dois grupos independentes 1 e 2, torna-se necessário, saber que;

- \bar{X}_1, \bar{X}_2 é um bom estimador para o parâmetro em causa;
- Se X_1 e X_2 possuírem distribuição normal e $\delta_1 = \delta_2 = \delta$, a distribuição amostral desse estimador é:

$$\frac{(x_1 - x_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \approx t (n_1 + n_2 - 2) \quad \text{Equação 4.8}$$

Onde:

$$\hat{s} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s^2 + (n_2-1)s^2}{n_1+n_2-2}} \quad \text{Equação 4.9}$$

Torna-se ainda necessário conhecer as dimensões n_1 e n_2 e especificar o nível de significância (ou de confiança para o intervalo).

A estatística de teste para a diferença de médias em design de dois grupos independentes é dada por:

$$T = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - k}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{Equação 4.10}$$

- Análise de variância (Anova)

A Análise de Variância (ANOVA - analysis of variance) diferencia-se dos testes t porque estes só podem ser utilizados para testar diferenças entre duas situações para uma variável, enquanto ANOVA pode ser utilizado para testar diferenças entre diversas situações e para duas ou mais variáveis [114].

No entanto, ambos os testes comparam as variâncias devidas às variáveis independentes confrontando-as com a variância total [114].

Alguns exemplos de utilização de ANOVA [114]:

- Estudar quatro métodos de ensinar matemática e comparar os resultados médios dos quatro grupos;
- Testar sete métodos diferentes de tratamento para baixar o colesterol e comparar os valores médios finais obtidos.

Suposições necessárias para o teste [114]:

- As amostras devem ser independentes entre si.
- As populações devem ter a mesma variância.
- As populações devem ter distribuição Normal.

Hipóteses [99]:

- H_0 : Todas as médias populacionais são iguais.
- H_1 : Pelo menos uma das médias é diferente.

A estatística usada para teste é a seguinte [99]:

- Se o valor de F (observado) for menor que o valor crítico (FCRÍT), não se pode rejeitar a hipótese H_0 .
- Caso contrário, se F for maior que o valor crítico (FCRÍT), rejeita-se H_0 .
- O valor de FCRÍT pode ser obtido pela fórmula:

$$INV F(\alpha; gl_{num}; gl_{den})$$

Equação 4.11

- O p-value (valor-P) é a probabilidade da hipótese nula ser verdadeira.
- O valor de p-value pode ser calculado pela fórmula

$$DIST F(F; gl_{num}; gl_{den})$$

Equação 4.12

- α é o nível de significância do teste.

Conclusão do teste [99]:

- Se p-value for maior que α , não se pode rejeitar H_0 .
- Caso contrário, se p-value for menor que α , rejeita-se H_0 .

4.2.4.3. Testes Não-Paramétricos

- Teste de Wilcoxon

Os passos para o cálculo da estatística de teste de Wilcoxon são [115]:

- Calculam-se as diferenças $d_i = x_i - \bar{\mu}_0$;
- Ordenam-se as diferenças d_i por ordem crescente dos respectivos valores absolutos $|d_i|$;
- Atribui-se um número de ordem sequencialmente a cada $|d_i|$ os números de ordem referentes a d_i são precedidos do sinal “+”; os números de ordem referentes a d_i negativos são precedidos do sinal “-“;
- Quando o valor absoluto de duas ou mais diferenças é o mesmo (isto é, quando existem “empates” ou “ties”), o número de ordem atribuído a cada uma dessas diferenças com o mesmo valor absoluto $|d_i|$ é a média aritmética dos números de ordem que tais observações receberiam se não estivessem empatadas. Sejam por exemplo as diferenças ordenadas a sequência 1, 3, -3, 5, 7, -7, -7, 8; os respectivos números de ordem seriam 1, 2.5, 2.5, 4, 6, 6, 6, 8.
- Quando existem zeros, isto é, quando $d_i = 0$, estes valores devem ignorar-se, e consequentemente, reduzir o tamanho da amostra em tantas unidades, quantos os zeros que existam.

Calcula-se a estatística de teste, geralmente designada por T , e que resulta da soma dos números de ordem “positivos” (caso em que a estatística de teste se representa por T_+) ou dos números de ordem “negativos” (a estatística de teste é representada por T_-) [115].

Note-se que a estatística de teste toma sempre um valor não negativo, e para uma amostra de tamanho N a soma de todos os números de ordem é [115]:

$$T_+ + T_- = \frac{N \cdot (N + 1)}{2}$$

Equação 4.13

Se a hipótese nula é verdadeira, as distribuições de T^+ e T^- são simétricas em torno do valor esperado [115]:

$$\frac{N \cdot (N + 1)}{4} \tag{Equação 4.14}$$

de modo que seria indiferente usar de T^+ ou T^- como estatística de teste. Contudo, por comodidade, em cada uma das seguintes situações de hipótese alternativa, é usual considerar [115]:

Quadro 4.4- Hipótese alternativa

Hipótese nula	Hipótese alternativa	Estatística de teste usual
$\bar{\mu} = \bar{\mu}_0$	$\bar{\mu} < \bar{\mu}_0$	T_+
	$\bar{\mu} \neq \bar{\mu}_0$	Mínimo de T_+ ou T_-
	$\bar{\mu} > \bar{\mu}_0$	T_-

Existem tabelas com os valores críticos de T^+ ou T^- para decidir acerca da significância do teste. Para amostras com $N \geq 15$ demonstra-se que a distribuição amostral de T^+ (ou T^-) se aproxima da distribuição normal de parâmetros [115]:

- Média:

$$\mu_{r+} = \frac{N \cdot (N + 1)}{4} \tag{Equação 4.15}$$

- Variância:

$$\sigma_{r+}^2 = \frac{N \cdot (N + 1) \cdot (2 \cdot N + 1)}{24} \tag{Equação 4.16}$$

Se existem “empates” a variância deve ser corrigida, sendo neste caso a expressão para cálculo da variância [115]:

- Variância:

$$\sigma_{r+}^2 = \frac{N \cdot (N+1)(2 \cdot N+1)}{24} - \frac{\sum u_i^3 - \sum u_i}{48}$$

Equação 4.17

- Teste de U Mann-Whitney

Utiliza-se para planos com dois grupos independentes, isto é, quando os sujeitos são aleatoriamente distribuídos pelas duas condições. A escala de medida pode ser ordinal ou intervalar/razão. Se for do tipo intervalar/razão, o teste U de Mann-Whitney é utilizado como substituto do teste t de Student quando a validade da assunção de normalidade é questionável [116].

Dadas duas amostras, de tamanhos n_1 e n_2 , é possível, mediante a prova U de Mann-Whitney, saber se ambas as amostras podem ser consideradas provenientes da mesma população. Como já se sabe, a estatística paramétrica só pode ser usada desde que os dados tenham sido mensurados, no mínimo, no nível intervalar. Além disso, as amostras devem ser aleatórias, independentes e a variável observacional precisa de ter distribuição normal na população [117].

O teste U de Mann-Whitney deve ser utilizado em designs com duas situações, não-relacionado, quando são utilizados sujeitos diferentes em cada uma das situações experimentais [117].

O teste de Wicoxon-Mann-Whitney ou simplesmente teste de Mann-Whitney, é o teste não-paramétrico adequado para comparar as funções de distribuição de uma variável pelo menos ordinal medida em duas amostras independentes. Este teste pode também ser utilizado como alternativa ao teste t-Student para amostras independentes, nomeadamente quando os pressupostos deste teste não são válidos e não é possível, ou desejável, evocar a robustez do teste à violação dos seus pressupostos (o que acontece quando as amostras são de pequena dimensão ou muito diferentes, as distribuições são muito enviesadas ou platicúrticas e/ou as variâncias são muito heterogêneas). No caso em que as distribuições são normais, a eficiência assintótica do teste de Mann-Whitney é 95.5% da eficiência do teste t-Student [99].

As hipóteses estatísticas do teste de Mann-Whitney podem escrever-se como

- $H_0: F(X_1) = F(X_2)$ vs. $H_1: F(X_1) \neq F(X_2)$ para um teste bilateral;
- $H_0: F(X_1) \leq F(X_2)$ vs. $H_1: F(X_1) > F(X_2)$ para um teste unilateral à direita e $H_0: F(X_1) \geq F(X_2)$ vs. $H_1: F(X_1) < F(X_2)$ para um teste unilateral à esquerda.

As hipóteses do teste de Mann-Whitney são também frequentemente escritas em função das medianas populacionais mas, neste caso, as conclusões são válidas apenas quando as funções de distribuição das duas populações sob estudo são idênticas [99].

A estatística do teste foi desenvolvida de forma independente por Wilcoxon (1945) e por Mann & Whitney (1947). No primeiro passo, as $N = n_1 + n_2$ observações são ordenadas por ordem crescente ($r_{ij}; i = 1, 2; j = 1, \dots, n_1$ ou n_2).

Caso existam empates a ordem dos empates é dada pela média das ordens que essas observações teriam se não fossem empates. Em seguida, calcula-se a soma das ordens para cada uma das duas amostras [99]:

$$R_1 = \sum_{j=1}^{n_1} r_{1j} \quad e \quad R_2 = \sum_{j=1}^{n_2} r_{2j} \quad \text{Equação 4.18}$$

Note que a soma de todas as ordens é $N(N+1)$ e que portanto depois de calcular R_1, R_2 pode obter-se como $R_2 = N(N+1) - R_1$. A estatística W de Wilcoxon é $W = \min(R_1, R_2)$. Para amostras de pequena dimensão a probabilidade de significância (p-value) de W está tabelada e, para um nível de significância α , a regra usual é rejeitar H_0 se $p\text{-value} \leq \alpha$. A estatística U de Mann & Whitney é dada pelo número de vezes que uma observação da amostra 1 precede uma observação da amostra 2 (U_1) ou pelo número de vezes que uma observação da amostra 2 precede uma observação da amostra 1 (U_2) depois de todas as N observações terem sido ordenados por ordem crescente. Estes valores podem ser calculados para cada uma das amostras por [99]:

$$\text{Para a amostra 1: } U_1 = n_1 n_2 + 1 \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \quad \text{Equação 4.19}$$

$$\text{Para a amostra 2: } U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2 = n_1 n_2 - U_1 \quad \text{Equação 4.20}$$

- Teste de Kruskal-Wallis

O teste de Kruskal-Wallis ou análise de variância pelos números de ordem (“ranks”) pode ser utilizado nos casos em que se utiliza o teste paramétrico da ANOVA, sendo apenas ligeiramente menos potente. Além disso, deve ser utilizado nas situações em que a ANOVA paramétrica não pode ser utilizada, nomeadamente quando as k amostras não provêm de populações normais, ou quando as variâncias são muito heterogéneas [115].

Quando $k = 2$, o teste de Kruskal-Wallis é idêntico ao teste de Mann-WhitneyWilcoxon.

Sejam k as amostras em análise, cada um com N_i repetições, e $N = \sum_{i=1}^k N_i$, o número

total de observações. Pretende-se verificar se as k amostras (ou tratamentos, como geralmente são designados) têm distribuições idênticas.

O teste de hipóteses é:

- H_0 : As distribuições das k amostras são idênticas;
- H_1 : As distribuições das k amostras diferem na localização.

(note-se que, à semelhança dos demais testes não paramétricos, a formulação do teste de hipóteses não deve usar os parâmetros populacionais).

A estatística de teste é [115]:

$$H = \frac{12}{N \cdot (N + 1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{N_i} - 3 \cdot (N + 1) \quad \text{Equação 4.21}$$

onde R_i é a soma dos números de ordem das N_i observações do grupo ou tratamento i (note-se que a soma de todos os números de ordem de todos os tratamentos deve ser igual a $N \cdot (N + 1) / 2$).

Se existem números de ordem empatados, a estatística de teste deve ser corrigida para esta situação. Para tal, calcula-se o factor de correcção:

$$C = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m (u_i^3 - u)}{N^3 - N} \quad \text{Equação 4.22}$$

e a estatística de teste corrigida é:

$$H_c = \frac{H}{C}$$

Equação 4.23

onde u_i é o número de empates em cada grupo, e m é o número de grupos de números de ordem empatados. Note-se que H_c será pouco diferente de H , quando os u_i são pequenos comparativamente a N [115].

Para atribuir os números de ordem às observações, procede-se tal como no teste de Mann-Whitney-Wilcoxon, isto é, juntam-se as observações de todos os tratamentos, e ordenam-se todas as observações. Quando existem observações iguais (empates ou ties), o número de ordem a atribuir a cada uma das observações empatadas é o número de ordem médio dos números de ordem que essas observações teriam se não estivessem empatadas [115].

A estatística H (ou H_c) avalia em que medida as k amostras ou tratamentos diferem, relativamente aos respectivos números de ordem. Esta ideia pode mais facilmente perceber-se se dermos à expressão de cálculo de H uma forma equivalente [115]:

$$H = \frac{12}{N \cdot (N + 1)} \sum_{i=1}^k n_i (\bar{R}_i - \bar{R})^2$$

Equação 4.24

em que \bar{R}_i é a média dos números de ordem da i .ésima amostra e \bar{R} é a média de todos os números de ordem (isto é, $\bar{R} = (n+1)/2$). Como facilmente se percebe, a estatística H é nula quando todas as médias dos números de ordem são iguais, e aumenta à medida que as médias dos números de ordem das amostras diferem. Isto é, para valores grandes de H deve rejeitar-se a hipótese nula. Assim, a região de rejeição está toda localizada na cauda superior da distribuição de H .

Os valores críticos da distribuição da estatística de teste H (ou H_c) apresentam-se na tabela do estudo para $k \leq 5$ tratamentos. Para grandes amostras, ou $k > 5$ tratamentos, a estatística de teste H (ou H_c) aproxima-se a uma distribuição χ^2 (qui-quadrado) com $k - 1$ graus de liberdade.

- Teste do Qui-Quadrado

O Qui-quadrado (χ^2) é um teste estatístico não paramétrico, sendo um dos mais utilizados e bastante aplicado em diferentes planos experimentais. O χ^2 é muito usado mesmo ao nível da estatística multivariada (no sentido de obter o grau de aderência entre o modelo obtido e o teórico). Existem vários testes baseados no qui-quadrado, contudo só dois tem esse nome: o teste do qui-quadrado da aderência ou ajustamento (para uma amostra) e o teste do qui-quadrado da independência [114].

O Qui-quadrado (X^2) de aderência consiste em comparar os dados obtidos experimentalmente com os dados esperados de acordo com a lei. Das comparações surgem diferenças que podem ser grandes ou pequenas: se forem grandes, a hipótese nula (H_0) que pressupõe um bom ajustamento deverá ser rejeitada em favor da hipótese alternativa (H_1); se forem pequenas, a hipótese nula não será rejeitada e as diferenças são atribuíveis ao acaso. O objectivo é comparar frequências observadas com frequências teóricas ou esperadas, ou seja, verificar o seu grau de aproximação, que pode ser grande ($=0$) ou pequeno (> 0) [114].

Utiliza-se quando os dados são nominais, pelo que em vez de se medirem resultados dos sujeitos apenas se podem distribuir os sujeitos por uma ou mais categorias. O Qui-quadrado (X^2) testa a hipótese experimental que prevê quantos sujeitos de cada grupo são distribuídos por uma determinada categoria [114].

O X^2 de independência serve para ajudar a decidir se as duas variáveis estão ou não "amarradas" uma à outra por uma relação de dependência. Utiliza-se quando os dados são qualitativos e se pretende saber como é que se comportam os dados quando as variáveis se cruzam, isto é qual a contingência entre as variáveis [114].

O objectivo é comparar as frequências observadas em cada uma das células de uma tabela de contingência com as diferenças esperadas. O teste compara o número de sujeitos que se distribuem por uma determinada categoria com o número de sujeitos que se esperaria se distribuíssem por essa mesma categoria, caso não existissem diferenças. O teste do X^2 reflecte o tamanho das diferenças entre as frequências observadas e esperadas. Para ser significativo, o valor de X^2 deverá ser igual ou superior aos valores críticos da tabela [114].

- Teste do qui-quadrado da aderência passo-a-passo

Calcular as frequências esperadas (E) para cada célula, somando as frequências observadas e dividindo pelo número total de categorias [114]:

$$E = \frac{\sum(O)}{C}$$

Equação 4.25

Em que

- O = frequências observadas para cada categoria
- C = número de categorias

Calcular X^2 :

$$X^2 = \frac{\sum (o - E)^2}{E}$$

Equação 4.26

Calcular os graus de liberdade:

- g.l. = (C-1)
- Se X^2 observado $\geq X^2$ crítico rejeita-se H_0
- Se X^2 observado $< X^2$ crítico aceita-se H_0

- Teste do qui-quadrado da independência passo-a-passo

Numerar as "células" que representam cada uma das categorias e calcular as frequências esperadas (E) para uma, multiplicando os dois totais parciais relevantes para cada uma e dividindo pelo número total de sujeitos [114].

$$E = \frac{\text{total em linha da célula em estudo} \cdot \text{total em coluna da célula em estudo}}{\text{total global}}$$

Equação 4.27

Calcular X^2 , tal como já foi mencionado na Equação 4.24.

- Teste de Friedman

O teste de Friedman é um teste não paramétrico que pode ser efectuado para analisar os resultados de um delineamento experimental em blocos casualizados, quando não são cumpridos os pressupostos necessários à análise de variância paramétrica, nomeadamente no que se refere à normalidade e à homoscedasticidade [115].

Se os pressupostos de aplicabilidade da análise de variância paramétrica são cumpridos, a utilização do teste de Friedman é menos potente que o teste paramétrico correspondente; assim, se $k = 3$, a potência do teste de Friedman é de 72% comparativamente à potência do teste paramétrico; para um grande número de tratamentos, esta percentagem pode ir até cerca de 95%. Contudo, o inverso também é válido. Assim, se os pressupostos não se verificam, deve usar-se o teste de Friedman. O teste de hipótese, é, tal como no teste de Kruskal-Wallis [115]:

- H_0 : As distribuições das k amostras são idênticas;

- H_1 : As distribuições das k amostras diferem na localização.

Seja um delineamento em blocos casualizados, com k tratamentos e b blocos. Dentro de cada um dos blocos, as observações são ordenadas por ordem crescente, e atribuídos números de ordem. De seguida, somam-se os números de ordem (atribuídos por bloco) dentro de cada um dos tratamentos (R_i) [115].

A estatística de teste (aqui designada por X^2) é calculada pela expressão [115]:

$$X^2 = \frac{12}{b.k.(k+1)} \sum_{i=1}^k R_i^2 - 3.b.(k+1) \quad \text{Equação 4.28}$$

Para $k = 2$, o teste de Friedman é equivalente ao teste de Wilcoxon. Se $b = 2$, deve usar-se o coeficiente de correlação não paramétrico de Spearman..

A expressão anterior pode escrever-se como:

$$X^2 = \frac{12}{b.k.(k+1)} \sum_{i=1}^k b(\bar{R}_i - \bar{R})^2 \quad \text{Equação 4.29}$$

em que \bar{R}_i é a média dos números de ordem do i .ésimo tratamento e \bar{R} é a média global dos números de ordem. A estatística X^2 vale zero quando todos os tratamentos têm a mesma média dos números de ordem, e aumenta à medida que as médias dos números de ordem dos diferentes tratamentos diferem.

Os valores críticos da distribuição da estatística X^2 encontram-se tabelados para até 6 tratamentos e 10 blocos. Para valores de k e de b superiores, a estatística X^2 deve ser aproximada pela distribuição χ^2 , com $k - 1$ graus de liberdade [115].

Porém, está demonstrado que esta aproximação à distribuição χ^2 é demasiado conservadora, isto é, com muita propensão para causar erro do tipo II, ou seja, é pouco potente. A aproximação [115]:

$$F_r = \frac{(b-1).X^2}{b.(k-1) - X^2} \quad \text{Equação 4.30}$$

com distribuição de Fisher, com $(k - 1)$ e $(k - 1)(b - 1)$ graus de liberdade é geralmente superior. Contudo, a maioria dos programas estatísticos continua a usar a aproximação à distribuição χ^2 .

4.3. Análise de Correspondência Múltipla

Tal como já se referiu neste capítulo a análise dos dados pode ser univariada, bivariada ou multivariada, consoante o número de variáveis tratadas em simultâneo. Na análise multivariada estabelecem-se relações entre duas ou mais variáveis, por exemplo, a opinião das pessoas face ao aborto consoante o sexo e a preferência religiosa [91].

A Análise de Correspondência Múltipla (ACM) é uma análise multivariada.

A estrutura da matriz dos dados a partir da qual se vai realizar a ACM é independente, quer da natureza dos indivíduos (ou unidades de análise), quer da diversidade temática que pode assistir aos atributos que os caracterizam. Começa por ser definida uma matriz na qual se dispõem n objectos (que correspondem às linhas da matriz) que são caracterizados segundo m atributos (representados, neste caso, pelas colunas da matriz) [118].

Como esses atributos estão definidos segundo variáveis qualitativas nominais (ou tratadas como tal) é necessário identificar na matriz de *input* as categorias pelas quais se distribuem os n objectos, garantindo-se que as categorias são mutuamente exclusivas e exaustivas, em cada uma das m variáveis [118].

A cada uma dessas categorias está associado um código. A codificação é feita individualmente por variável, e concretiza-se na atribuição numérica e sequencial dos naturais de 1 até k_j (número máximo de categorias para cada variável). A opção por códigos sequenciais visa minimizar a extensão dos *outputs*, já que os cálculos não deixam de se realizar se no intervalo $[1; k_j]$ existirem códigos omissos [118].

Outra questão importante, relacionada com a natureza das variáveis remete para a inclusão das variáveis quantitativas numa ACM. Apesar de todas as variáveis virem a ser tratadas como nominais não existem restrições à introdução de variáveis quantitativas, sendo neste caso, habitual proceder à sua categorização [118].

O procedimento ACM vai submeter os dados qualitativos de *input* a um processo de quantificação. A transformação desencadeada tem por objectivo estimar quantificações óptimas (*optimal scaling*) para os parâmetros em análise: categorias e objectos. A cada categoria estará associada uma quantificação e a cada objecto um *score*. Pode estimar-se mais do que uma solução para essas quantificações e daí falar-se em quantificação múltipla. Como um dos potenciais usos da ACM consiste na representação gráfica de espaços multidimensionais – o espaço das p categorias ou o espaço dos n objectos – em planos, é necessário definir (no mínimo) duas dimensões, o que equivale a estimar duas soluções para as quantificações das categorias e dos objectos [118].

São essas quantificações (enquanto coordenadas) que vão permitir projectar as categorias ou os objectos, privilegiadamente em gráficos bidimensionais. A representação das categorias tem por objectivo fazer a análise das associações entre as múltiplas variáveis e a dos objectos permite avaliar o seu posicionamento no espaço [118].

As quantificações das categorias – *centroid coordinates* – e os *scores* dos objectos – *object scores* – revestem-se de certas propriedades interpretativas, na medida em que preservam a reciprocidade que existe entre eles. Nesse sentido importa definir, interpretar e ilustrar o significado dessas quantificações [118].

Ao nível da descodificação da informação contida na matriz de *input* é sabido que as categorias representam os objectos a elas associados e, por sua vez, os objectos são caracterizados por partilharem certas categorias. É justamente essa reciprocidade intrínseca à matriz dos dados que as quantificações das categorias e os *scores* dos objectos preservam entre si. Está implícito no processo de transformação das categorias e dos objectos a aplicação de um princípio matemático: princípio das médias recíprocas, por via do qual o procedimento ACM determina as quantificações, até ser atingida a solução ótima [118].

Como é possível traduzir em distâncias a relação que existe entre as quantificações das categorias e entre os *scores* dos objectos, vai realizar-se uma interpretação mais geométrica desses resultados. Principiando pelos objectos tem-se então que as distâncias entre os pontos que os representam traduzem a semelhança ou dissemelhança que caracteriza os seus perfis. Os objectos cuja configuração é similar têm *scores* idênticos pelo que, e do ponto de vista gráfico, estão próximos. Essa proximidade induz à definição de grupos de objectos (tendencialmente) homogéneos. Inversamente, estão distanciados os que se afigurem mais dissemelhantes [118].

Recolocando a questão da interpretação gráfica das quantificações na óptica das categorias, pode então dizer-se que a proximidade entre categorias (de variáveis distintas) reflecte a presença de indivíduos (objectos) com perfis semelhantes, isto é, indivíduos que partilham (alguns) atributos. A caracterização dessas configurações (de categorias) terá pois por enfoque grupos de indivíduos (tendencialmente) homogéneos. No contexto de uma análise de homogeneidade as variáveis são consideradas homogéneas quando classificam nos mesmos grupos, os objectos que estão nas mesmas categorias [118].

De acordo com as transformações a que os dados são submetidos, da mesma forma que aos objectos com perfis semelhantes têm de corresponder *scores* semelhantes, também às categorias que forem tendencialmente partilhadas pelos mesmos objectos estão associadas quantificações semelhantes [118].

Devido às transformações a que são submetidos os dados, acontece que os pontos-categoria (assim designados por serem os pontos que representam as categorias) encontrar-se-ão no centro de gravidade (centróide ou ponto médio) das sub-nuvens definidas pelos pontos-objecto que partilhem as mesmas categorias [119]. Isto indica que cada subgrupo (sub-nuvem) de objectos tenderá a situar-se na vizinhança das categorias mais implicadas na definição dos seus perfis [118].

Numa aproximação mais teórica à questão da reciprocidade entre as projecções dos objectos e das categorias pode afirmar-se que quanto mais próximos estiverem os pontos-objecto do seu ponto médio, maior será a representatividade deste enquanto centróide. A aplicação interactiva do princípio das médias recíprocas vai, justamente, aproximando os pontos-objecto dos pontos-categoria que, em termos médios, os representam e, numa solução perfeita, essas projecções deveriam coincidir [119].

Para a implementação da ACM e na sequência dos desenvolvimentos propostos pela Escola de Leiden foi utilizado um algoritmo do tipo *Alternating Least Squares*, assente num esquema interactivo. As quantificações vão sendo estimadas alternadamente, até ser obtida a solução óptima, o que pressupõe a minimização desta função perda [118]:

$$\sigma(X;Y) = 1/np \sum_j tr((X - G_j Y_j)' M_j (X - G_j Y)) \quad \text{Equação 4.31}$$

Obter a solução óptima equivale assim a definir os *scores* dos objectos (X) e as quantificações das categorias (Y_j) garantindo ser mínima a soma do quadrado das distâncias entre os pontos-objecto e os correspondentes pontos-categoria [119].

Ao ser minimizada a função perda aproximando os pontos-objecto dos pontos-categoria que em termos médios os representam, aproximam-se os objectos com perfis semelhantes. Assim à minimização dessas distâncias corresponderá a maximização da homogeneidade, na medida em que se vão definindo grupos de objectos homogéneos [118].

É neste sentido que a ACM é classificada como um método de redução de dados. Ela permite rever num espaço de menores dimensões, já compatível com a capacidade interpretativa do leitor, a estrutura multifacetada e relacional do espaço de partida [118].

Uma das questões essenciais prende-se com a definição dos novos eixos (ou dimensões) que servem de suporte à representação da nuvem de pontos nesse espaço de menores dimensões. Devido aos procedimentos matemáticos utilizados para quantificar os dados qualitativos de *input*, as novas coordenadas dos objectos (indivíduos) e das categorias – designadas respectivamente por *scores* e *centroid coordinates* – nesses novos eixos têm uma definição que poder-se-ia designar de estrutural. Quer isto dizer, e colocando a questão na óptica dos objectos, que cada um passa a ter associado um *score* que é determinado em função de todas as categorias por ele partilhadas [118].

Numa perspectiva analítica refira-se que não existe um critério que permita de forma objectiva e inequívoca determinar o número ideal de dimensões a reter em cada caso concreto. Não obstante, é frequente sugerir-se a escolha das duas primeiras (eventualmente três) quando justamente está em causa a construção de *two-dimensional pictures of data* [118].

CAPÍTULO 5

5. MATERIAIS E MÉTODOS

Uma investigação empírica é uma investigação em que se fazem observações para compreender melhor o fenómeno a estudar. O processo de investigação não é só um processo de aplicação de conhecimentos mas também um processo de planificação e criatividade controlada [124].

Neste capítulo apresentam-se os materiais e métodos que se utilizaram para o desenvolvimento da dissertação. O trabalho apresentado ao longo desta tese apresenta três desenvolvimentos distintos, primeiro efectuou-se uma comparação entre as estatísticas de acidentes de trabalho ocorridos nos dois países em estudo, Portugal e Espanha, seguindo-se a comparação dos acidentes de trabalho ocorridos nas regiões Alentejo/Extremadura e numa escala dimensional mais pequena, efectua-se o mesmo tipo de comparação para o Distrito de Évora/Província de Badajoz.

O segundo momento deste trabalho de investigação consistiu na elaboração, aplicação e tratamento de dois questionários aos trabalhadores das áreas agro-pecuária, vitivinícola e olivícola (adega e lagar, incluídos) de uma exploração agrícola do Distrito de Évora e de agricultores e de trabalhadores agrícolas membros de várias associações de produtores e de agricultores, onde se define a selecção da amostra de estudo e a forma de obtenção dos dados. Para a realização do segundo questionário, apenas realizado aos trabalhadores da exploração agrícola alvo do estudo, procedeu-se primeiro a uma entrevista aos responsáveis pelas várias áreas anteriormente mencionadas, para direccionar o segundo questionário.

Na última parte deste capítulo apresenta-se a proposta de um sistema de notificação de acidentes, em que se notificam todos os acidentes de trabalho ocorridos, mesmo os menos graves, para que no futuro as investigações sobre esta temática possam ser mais concretas e concisas e próximas da realidade. O sistema de notificação de acidentes apresentado assenta numa aplicação informática, uma vez que nos dias de hoje não faz sentido ser de outra forma.

5.1. Selecção da Amostra de estudo e parâmetros analisados

5.1.1. Estudo comparativo de sinistralidade

Para o primeiro momento desta dissertação, efectuou-se a comparação entre os acidentes de trabalho ocorridos em Portugal e em Espanha, depois passa-se para uma escala regional, em que se comparam os acidentes ocorridos nas regiões do Alentejo e da Extremadura. O último passo desta abordagem centra-se mais concretamente no Distrito de Évora e na Província de Badajoz. Seguiu-se a mesma sequência nacional/regional e distrital/provincial já utilizada no enquadramento teórico deste trabalho.

No caso dos acidentes de trabalho em Portugal e Espanha os dados foram recolhidos do Projecto PORDATA e dizem respeito ao período compreendido entre 1993 e 2008. Neste caso concreto efectuou-se a comparação entre os seguintes dados [7].

- N.º de acidentes de trabalho graves ocorridos em Portugal e Espanha;
- N.º de acidentes de trabalho mortais ocorridos em Portugal e Espanha;
- Acidentes de trabalho mortais por 100 mil empregados por sexo, em Portugal e Espanha;
- Acidentes de trabalho graves por actividades económicas em Portugal e Espanha;
- Acidentes de trabalho graves por sectores de actividades em Portugal e Espanha;
- Acidentes de trabalho (mortais e não mortais) em Portugal e Espanha, por grupo etário;
- Acidentes de trabalho (mortais e não mortais) em Portugal e Espanha, por situação profissional;
- Acidentes de trabalho (mortais e não mortais) em Portugal e Espanha, por natureza da lesão;
- Acidentes de trabalho (mortais e não mortais) em Portugal e Espanha, por parte do corpo atingida;
- Acidentes de trabalho (mortais e não mortais) em Portugal e Espanha, por dimensão da empresa;

No caso dos acidentes da região do Alentejo os dados foram obtidos através do GEP e dizem respeito ao período compreendido entre o ano 2000 e o ano de 2008. Os dados da Extremadura são provenientes da publicação Perfiles de la accidentalidad laboral en Extremadura, e são apenas referentes ao ano de 2007 [156] [160]:

Em relação aos acidentes de trabalho nas regiões do Alentejo e da Extremadura efectuou-se a comparação entre os seguintes dados:

- Acidentes de trabalho (mortais e não mortais) no Alentejo, por sexo;
- Acidentes de trabalho mortais no Alentejo, por sexo;
- N.º de acidentes de trabalho na Extremadura por grau da lesão;
- N.º de acidentes de trabalho na Extremadura por ocupação do acidentado.

Como se pode comprovar, não existe grande homogeneização dos dados a nível regional, pois para a NUTIII – Alentejo, não existem muitas estatísticas disponíveis sobre acidentes de trabalho. Assim sendo trabalharam-se os dados que foram possíveis de recolher.

Os dados do Distrito de Évora foram cedidos pela Autoridade para as Condições do Trabalho e são respeitantes ao período compreendido entre os anos de 2002 a 2011 [157] e os da província de Badajoz são provenientes da publicação Perfiles de la accidentalidad laboral en Extremadura, e são apenas referentes ao ano de 2007 [160].

Quando se confrontam os dados dos acidentes de trabalho entre o Distrito de Évora e a Província de Badajoz, o estudo debruça-se sobre os seguintes dados:

- Acidentes de trabalho (mortais e não mortais) no Distrito de Évora;
- N.º de acidentes de trabalho de mortais e graves no sector agrícola no Distrito de Évora;
- N.º de acidentes de trabalho com baixa na Extremadura e na Província de Badajoz;
- N.º de acidentes de trabalho por dimensão da empresa no Distrito de Évora e na Extremadura e na Província de Badajoz;
- N.º de acidentes de trabalho por sexo do acidentado no Distrito de Évora e na Extremadura e na Província de Badajoz;
- N.º de acidentes de trabalho por faixa etária do acidentado, no Distrito de Évora e na Extremadura e na Província de Badajoz;
- N.º de acidentes de trabalho por situação profissional no Distrito de Évora;
- N.º de acidentes de trabalho por tipo de contrato do acidentado na Extremadura e na Província de Badajoz;
- N.º de acidentes de trabalho por zona do corpo afectada no Distrito de Évora;
- N.º de acidentes de trabalho por parte do corpo lesionada na Extremadura e na Província de Badajoz;
- N.º de acidentes de trabalho por causas dos acidentes no Distrito de Évora e na Extremadura e na Província de Badajoz;
- N.º de acidentes de trabalho por local do acidente no Distrito de Évora e na Extremadura e na Província de Badajoz;

5.1.2. Caracterização do sector no Distrito de Évora

No segundo momento desta investigação foram elaborados dois questionários, que foram aplicados aos trabalhadores agrícolas quer das várias associações/entidades ligadas à agricultura no Distrito de Évora e aos trabalhadores de uma exploração agrícola. Essa exploração agrícola foi seleccionada para fazer parte do estudo devido à dimensão e ao número de trabalhadores que possui, mas principalmente porque detém as principais características da agricultura na região,

nomeadamente produção de cereais de sequeiro e regadio, vinha e vinho, olival e azeite e produção de carne.

Há que salientar que o questionário II foi apenas aplicado aos trabalhadores dessa exploração agrícola, uma vez que a empresa é caracterizadora da região e possui mais do que o número de trabalhadores exigidos pela dimensão da amostra necessária, que se demonstra no subcapítulo seguinte. Efectua-se de seguida uma pequena caracterização da exploração agrícola seleccionada.

5.1.3. A exploração agrícola objecto de estudo

Este subcapítulo, apenas ir-se-á debruçar sobre a exploração agro-pecuária seleccionada por possuir grandes dimensões e abarcar em si a maioria das actividades agrícolas caracterizadoras da região como se poderá constatar na apresentação aqui efectuada. Esta empresa agrícola encontra-se reunida em mais que uma herdade e pode dizer-se que são explorados cerca de 6.100ha, divididos da seguinte forma [123]:

Quadro 5.1- Culturas exploradas na exploração agrícola

CULTURA	ÁREA EXPLORADA (ha)
Pastagens	3.384
Montados	1.300
Eucaliptais	375
Novas florestações	170
Prados de regadio	123
Culturas de sequeiro	Aveia:409 Forragens:397
Culturas de regadio	Tomate:230 Milho: 250 Outras 60
Vinhas	342
Olivais	276

Fonte: [123] Elaboração Própria

Para além dos vinhos e azeites, esta exploração agrícola localizada no Distrito de Évora, produz carne de bovino (Alentejano) e ovino (Merino Branco) que comercializa através de um agrupamento de produtores, garantindo, desta forma, a melhor comercialização dos seus produtos, através da venda de carne certificada com Denominação de Origem Protegida (D.O.P.), produzida

em regime extensivo. Ainda na vertente pecuária a exploração agrícola explora em linha pura, um núcleo de Vacas Charolesas, tendo obtido diversos prémios a nível nacional com os Jovens Reprodutores [123].

Como preocupação que existe sobre a qualidade dos seus produtos finais, esta exploração agrícola é certificada nos seguintes âmbitos e áreas [123]:

- NP EN ISO 9001:2008 pelas actividades de Produção de uvas, Vinificação, Engarrafamento de Vinhos Tinto, Rosé, Branco e Espumante. Produção de Azeitona, Extracção, Engarrafamento e Embalamento de Azeite. Realização de Actividades de Enoturismo. A norma ISO 9001 constitui uma referência internacional para a Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade.
- NP EN ISO 22000:2005 pelas actividades de Produção de uvas, Vinificação, Engarrafamento de Vinhos Tinto, Rosé, Branco e Espumante. Produção de Azeitona, Extracção, Engarrafamento e Embalamento de Azeite. A certificação de acordo com a NP EN ISO 22000:2005 é uma evidência do empenho da organização na obtenção de produtos de qualidade e seguros para a saúde, traz uma maior confiança de clientes e consumidores, pela adopção de padrões elevados de conformidade alimentar, permite eliminar ou reduzir os riscos para os consumidores e a optimização dos recursos e melhoria da eficiência do autocontrolo.
- DGERT - certificada nos domínios de organização e promoção das intervenções ou actividades formativas e desenvolvimento/execução de intervenções ou actividades formativas.
- Certificação da área florestal gerida pela empresa de acordo com os requisitos do Forest Stewardship Council A.C. com base na norma adaptada a Portugal de Gestão Florestal da Woodmark (ST-FM-001a-03).

A empresa possui nas áreas de produção agro-pecuária, vitivinícola e olivícola 88 funcionários a trabalhar a tempo integral e mais 85 funcionários a tempo parcial que colaboram com a empresa nas alturas das diversas campanhas e em picos de outras operações (podas, colheitas, aramagens, etc.)

A formação dos seus trabalhadores é outra das preocupações desta empresa. Desde o ano de 2009 (altura dos registos fornecidos) que se processam várias acções de formação no âmbito da segurança, nomeadamente primeiros socorros e sensibilização à segurança, higiene e saúde no trabalho, entre outras.

5.1.4. Dimensão da Amostra

Como nos subcapítulos seguintes vai ser abordado o número de questionários respondidos que se obtiveram é importante ter-se noção da dimensão da amostra em estudo. A forma como o cálculo

da dimensão da amostra é efectuado nas Equações 4.6 e 4.7, ou seja, apresentam-se as formas de cálculo da dimensão da amostra para populações finitas e para populações infinitas, respectivamente.

Quando o objectivo é estimar uma proporção a dimensão requerida para uma amostra depende [124]:

- Da precisão pretendida para o intervalo de confiança (que varia na razão inversa da sua amplitude), ou seja, da variação máxima admissível (do erro máximo) que se pode cometer numa estimativa. Os seus valores são usualmente inferiores a 0,05 (5%), mas podendo ascender a 0,01 (10%);
- Do grau (nível) de confiança do intervalo (indica as hipóteses do intervalo incluir o parâmetro populacional). Os níveis de confiança (λ), normalmente expressos em percentagem, mais utilizados são 90%, 95% e 99% e, conseqüentemente, as probabilidades de errar (α) são, respectivamente, de 0,1, 0,05 e 0,01;
- Da dispersão do atributo na população (não controlável). Para determinar a dimensão da amostra para um dado nível de precisão (ou erro máximo) desejado deve-se considerar a dispersão máxima, isto é, considerar que 50% dos indivíduos têm o atributo e os restantes 50% não possuem esse atributo;
- Da dimensão da população (não controlável) principalmente quando esta é muito pequena. Habitualmente é referido que acima de 2.000 elementos não se entra em consideração com esta dependência. Também pode não ser conhecida a dimensão da população, considerando-se tendencialmente infinita.

Posto isto, efectua-se o cálculo da amostra em estudo (Equação 5.1) de acordo com a Equação 4.6, com um intervalo de confiança de 95%:

$$n = \frac{1,960^2 \cdot 6344 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{6344 \cdot 0,1^2 + 1,960^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 94,6 \approx 95 \quad \text{Equação 5.1}$$

No caso do Questionário I foram aplicados 190 questionários, ou seja, um número superior ao exigido pela dimensão da amostra e no questionário II apenas foi possível recolher 94 questionários uma vez que o período de recolha dos mesmos coincidiu com o período de férias de alguns dos trabalhadores da referida empresa. Há que esclarecer que este facto não compromete o estudo estatístico, uma vez que a falta de um questionário para a dimensão da amostra calculada não é relevante.

5.1.5. Questionário I

O questionário I foi mais abrangente, tendo sido necessário o apoio de diversas Associações de Agricultores e Produtores e demais entidades ligadas à área agrícola que ajudaram na aplicação do referido questionário. O questionário I encontra-se transcrito na totalidade no Anexo 4.

As localidades onde foram recolhidos questionários foram todas localizadas no Distrito de Évora, nomeadamente Portel, Évora, Montemor-o-Novo, Estremoz, Borba, Reguengos de Monsaraz e Viana do Alentejo. No total dos cerca de 450 questionários entregues, conseguiram-se recolher 190, dos quais 108 foram com o contributo das várias entidades já mencionadas e os restantes 82 inquiridos foram trabalhadores da exploração agrícola em estudo.

5.1.6. Entrevista

Após concluir-se que o questionário I não deu resultados com significado estatístico, decidiu-se que o mesmo teria que ser reformulado e novamente aplicado. Como anteriormente já foi mencionado, seleccionou-se a exploração agrícola para aplicação deste segundo questionário.

Como forma de realizar um questionário II mais conciso e dirigido decidiu efectuar-se uma entrevista aos responsáveis das várias áreas de produção agro-pecuária, vitivinícola e olivícola da exploração agrícola seleccionada para o estudo.

Esta entrevista permite perceber o funcionamento geral das várias áreas da exploração agrícola ligadas à produção, perceber como é feita a comunicação de acidentes dentro da empresa e o tipo de acidentes de trabalho que normalmente ocorrem na empresa de forma a tentar descobrir os motivos porque os mesmos ocorrem.

A entrevista que foi submetida aos responsáveis das várias áreas da exploração agrícola foi feita presencialmente por gravação. Após a gravação foi feita uma transcrição. A mesma encontra-se na íntegra no Anexo 5.

5.1.5. Questionário II

Para o questionário II obtiveram-se 94 inquiridos, sendo todos eles trabalhadores das várias áreas de produção afectas à exploração agrícola em estudo. Para a aplicação destes questionários foi necessário contar com a participação de alguns dos responsáveis das áreas de produção, nomeadamente no caso do sector vitícola e olivícola, uma vez que os trabalhadores efectuem a sua hora de almoço no meio do campo sem se deslocarem aos vários refeitórios. Assim os chefes é que efectuaram a entrega, recolha e clarificação de dúvidas no preenchimento do questionário.

O questionário II encontra-se na íntegra reproduzido no anexo 6.

5.1.6. Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho

Na terceira parte deste trabalho tal como já foi indicado na introdução deste capítulo, vai ser apresentada uma proposta de sistema de notificação de todos os acidentes de trabalho em Portugal, uma vez que de momento só são de notificação obrigatória os acidentes graves e mortais, o que em termos estatísticos é muito insuficiente e em termos de prevenção de acidentes de trabalho é uma situação complexa, pois fica muito por apurar.

Para a construção deste Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho (SNAT), efectuaram-se contactos com a ACT e com as seguradoras para percepção dos vários documentos a serem preenchidos.

Com base nos documentos originais fornecidos pelas entidades já mencionadas, foram adaptados e deram origem aos seguintes modelos:

- Documento 1: Notificação de acidentes de trabalho;
- Documento 2: Modelo de informação preliminar de acidente de trabalho;
- Documento 3: Modelo de inquérito sumário e urgente de acidente de trabalho;
- Documento 4: Comunicação das seguradoras ao Tribunal de Trabalho;
- Documento 5: Declaração das seguradoras à Segurança Social.

Os documentos acima discriminados encontram-se no anexo 7.

5.2. Métodos

Numa investigação a abordagem adoptada e os métodos a utilizar para recolher informação dependem da natureza do estudo e das conclusões que se pretendem obter. Com o desenvolvimento deste capítulo serão descritos os procedimentos utilizados neste trabalho de investigação e que se consideraram importantes e necessários para dar resposta ao problema e objectivos propostos.

5.2.1. Metodologia aplicada para a realização do questionário

Para concretização da comparação dos acidentes de trabalho houve uma intensa colecta de dados, quer num país quer no outro. De salientar que a recolha dos dados dos acidentes de trabalho em Espanha foi uma tarefa bem mais simples do que no caso de Portugal, uma vez que o Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) possui os dados tratados e actualizados.

No caso de Portugal, a ACT apenas possui dados detalhados dos acidentes de trabalho que foram alvo de inspecção, motivo pelo qual apenas possuem dados de alguns acidentes graves ou muito graves e dos mortais. A entidade em questão não possui um registo dos acidentes que são notificados.

O problema em Portugal é que nem todos os acidentes se conseguem apurar pela ACT, alguns são apenas filtrados aquando da submissão da baixa médica, o que já é feito pela Segurança Social, e aqui já estamos a falar de dois ministérios diferentes, o Ministério da Economia e o Ministério da Segurança Social e Solidariedade. Ainda existem acidentes que só se conseguem apurar através das seguradoras. Por tudo isto foram solicitados dados de acidentes de trabalho à ACT e à Associação Portuguesa de Seguradores (APS). Os dados da Segurança Social estão disponíveis no sítio do GEP (Gabinete de Estratégia e Planeamento), disponíveis em <http://www.gep.msss.gov.pt/estatistica/acidentes/index.php>.

Após esta exaustiva recolha de dados concluiu-se que os dados quer da ACT, quer da APS não poderiam ser utilizados, uma vez que cada entidade apenas tratava os mesmos sob um ponto de vista particular e não era o desejável. Assim, neste estudo vão apenas ser utilizados os dados obtidos do Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) do Ministério da Segurança Social e Solidariedade.

Efectuou-se então uma nova pesquisa à procura de dados que pudessem ser comparados com os dados espanhóis. Assim, encontrou-se um projecto designado PORDATA que é um serviço público de informação estatística criado pela Fundação Francisco Manuel dos Santos. Os dados fornecidos a esta fundação são da exclusiva autoria de entidades oficiais com competências de produção de informação nas áreas respectivas. Este processo de colecção de informação estatística beneficiou de uma notável colaboração por parte de muitas pessoas que, em nome das entidades oficiais que representam, cooperaram activamente neste projecto. Para além do Instituto Nacional de Estatística, autoridade por excelência na área da produção estatística, já colaboraram com a PORDATA mais de 50 entidades oficiais.

Optou-se por utilizar para a comparação dos acidentes de trabalho entre Portugal e Espanha, os dados obtidos do projecto PORDATA, uma vez que este projecto possui os dados não só de Portugal, mas também da União Europeia, incluindo por isso os dados de Espanha.

No caso dos acidentes da região do Alentejo os dados foram obtidos através do GEP. Os dados da Extremadura e da Província de Badajoz são provenientes da publicação *Perfiles de la accidentalidad laboral en Extremadura*, da Junta de Extremadura – Consejería de Igualdad y Empleo (Dirección General de Trabajo) da autoria de Ángel Muñoz y Muñoz. Salienta-se que no caso dos dados da Província de Badajoz, os dados são apenas referentes ao ano de 2007.

Para tratamento e conclusões sobre os acidentes de trabalho, foram construídos vários gráficos em Excel e que se encontram nos Resultados deste trabalho no Capítulo 6.

5.2.2. Método aplicado aos questionários

Um questionário é um instrumento de investigação que visa recolher informações baseando-se, geralmente, na inquirição de um grupo representativo da população em estudo, para tal, coloca-se uma série de questões que abrangem um tema de interesse para os investigadores [124].

O questionário desenvolvido nesta dissertação trata-se de um estudo empírico, descritivo e comparativo das opiniões e da prática profissional declaradas através de questões, elaboradas para o efeito, preenchidas pelos agricultores e pelos trabalhadores agrícolas do Distrito de Évora e pelos trabalhadores da exploração agrícola, alvo do estudo.

Numa investigação onde se aplica um questionário, a maioria das variáveis são medidas a partir das perguntas do questionário, e portanto, os métodos de investigação incluem os tipos de perguntas usadas, os tipos de respostas associadas com estas perguntas e as escalas de medida dessas respostas. As escalas de medida das respostas são muito importantes porque põem constrangimentos sobre os métodos disponíveis para analisar os dados e, portanto, influenciam a definição (e os testes) das Hipóteses Operacionais. O problema que se levanta na elaboração de um questionário é simplesmente isto: para testar adequadamente as Hipóteses Operacionais convém que estas sejam especificadas antes de se efectuar a recolha dos dados. Isso implica que, aquando da elaboração do questionário, se tenha que pegar nas Hipóteses Gerais e decidir não só que perguntas utilizar para medir as variáveis a elas associadas, mas também [125]:

- Que tipo de resposta é o mais adequado a cada pergunta;
- Que tipo de escala de medida está associado às respostas;
- Que métodos são os correctos para analisar os dados.

Nos dois questionários em causa, tentou perceber-se o porquê da ocorrência de acidentes de trabalho (Hipótese Geral), sendo que as hipóteses operacionais seriam as seguintes, os acidentes de trabalho ocorrem por:

- Falta de formação;
- Falta de equipamentos de protecção, quer colectivos quer individuais;
- Cansaço/stresse;
- Falta de condições de segurança, de uma forma geral.

Todos estes aspectos estão interligados e as decisões que se tomam sobre eles fixam as características dos dados e permitem a especificação das Hipóteses Operacionais de tal modo que haja confiança de que estas possam ser testadas adequadamente com os dados obtidos. Para tomar boas decisões, o investigador precisa de um plano [125].

Um questionário pode ser enviado por correio, aplicado pessoalmente pelo investigador ou preenchido por ele. Pode também ser o único instrumento ou ser utilizado como um complementado a outras técnicas de investigação, sobretudo a entrevista. Um dos problemas dos questionários enviados por correio é a baixa taxa de resposta, que segundo O'neim encontra-se entre os 40 e os 60%. Neste caso concreto, os questionários foram enviados por correio electrónico (com uma baixa taxa de sucesso) e aplicado pessoalmente pelo investigador, sendo que algumas das vezes também foi preenchido por ele.

As principais etapas no desenvolvimento do questionário foram as seguintes:

- Revisão de bibliografia sobre a temática em estudo. De notar que esta foi mais intensa no início da investigação, porém acompanhou todo o desenvolvimento desta;
- Elaboração e administração de um inquérito por questionário para recolher dados sobre o contexto real da temática em causa, comprovando também a relevância do estudo;
- Tratamento estatístico dos dados recolhidos no questionário.

5.2.2.1. População alvo

Como foi já referido o questionário foi dirigido aos trabalhadores agrícolas bem como a outros funcionários ligados à empresa agrícola (administrativos, financeiros, marketing, etc.) da exploração agrícola e de agricultores e trabalhadores agrícolas associados a várias entidades da área agrícola do distrito de Évora.

Tal como anteriormente foi mencionado, um questionário deve basear-se na inquirição de um grupo representativo da população em estudo.

De acordo com dados do INE, a população que trabalha no sector primário no distrito de Évora é constituída por 6344 indivíduos, apurados através do seguinte quadro:

Quadro 5.2- População que trabalha no sector primário no Distrito de Évora

Concelhos	HM
Alandroal	354
Arraiolos	366
Borba	327
Estremoz	567
Évora	1039
Montemor-o-Novo	1010
Mora	217
Mourão	104
Portel	455
Redondo	553
Reguengos de Monsaraz	571
Vendas Novas	312

Concelhos	HM
Viana do Alentejo	290
Vila Viçosa	179
Total distrito de Évora	6344

Fonte: [16] Elaboração Própria

5.2.2.2. As respostas: escalas de medida

Se o questionário contiver perguntas fechadas é necessário escolher um conjunto de respostas alternativas para cada uma destas perguntas. Convém associar números às respostas para que estas possam ser analisadas posteriormente por meio de técnicas estatísticas. Os números associados a cada conjunto de respostas apresentam uma escala de medida e são vários os tipos de escalas. Os dois tipos de escalas mais utilizados em questionários são [125]:

- Escalas nominais: consiste num conjunto de categorias de resposta qualitativamente diferentes e mutuamente exclusivas. Por exemplo: Sim/Não, Masculino/Feminino, Gerente/Técnico/Administrador/Operário.
- Escalas ordinais: estas escalas admitem uma ordenação numérica das suas categorias, ou seja, das respostas alternativas, estabelecendo uma relação de ordem entre elas. Contudo, não é possível medir a magnitude das diferenças entre categorias. Um exemplo deste tipo de escala é a escala de Likert.

O questionário I possui os dois tipos de escala, enquanto no questionário II optou-se apenas por utilizar escalas nominais.

5.2.3. Questionário I

A primeira etapa consistiu no pré-teste do questionário, sendo esta uma etapa vital. É a oportunidade para descobrir as falhas e incompreensões, entendimento dos respondentes e os problemas de análises. É também a ocasião para corrigir os problemas que poderiam colocar em risco a pesquisa no futuro. É necessário testar todos os aspectos do questionário: introdução, alternativas de respostas, clareza, ambiguidade, dificuldade de entendimento, se o tempo para resposta está muito longo e cansativo, forma de apresentação e análise. O pré-teste não necessariamente deve ser realizado com o público-alvo da pesquisa, mas é recomendado ser realizado com uma amostra pequena de até dez participantes [126].

No caso específico do pré-teste do questionário I, foram aplicados 10 questionários a agricultores/trabalhadores agrícolas, no entanto, em vez de serem do Distrito de Évora foram aplicados no Distrito de Beja, por ser a área de residência do investigador.

Do pré-teste a única coisa negativa que se concluiu era ser um questionário muito extenso, de resto as questões estavam colocadas de forma clara e perceptível.

O trabalho de campo consistiu num inquérito constituído por 3 grupos, em que as temáticas abordadas foram as seguintes:

- Grupo I: Caracterização da Actividade Profissional (8 questões);
- Grupo II: Condições do Posto de Trabalho, (12 questões) e,
- Grupo III: Acidentes de Trabalho (7 questões).

As respostas ao questionário, foram copiadas para o Microsoft Excel (2010), sendo aí trabalhadas de forma a serem copiados os dados para o programa de tratamento de dados estatísticos, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Windows, versão 18, onde foram criadas variáveis para todas as questões que integravam o questionário. Para a elaboração dos gráficos incluídos na tese foi utilizado, novamente, o Microsoft Excel.

O SPSS é um suporte lógico para análises estatísticas e manuseamento de dados, num ambiente gráfico, em que a utilização mais frequente, para a maioria das análises a efectuar, se resume à selecção das respectivas opções em menus e caixas de diálogo. Contudo, o sistema dispõe de um editor de comandos, a que o utilizador mais avançado poderá recorrer a fim de realizar determinado tipo de análises mais complexas e elaboradas.

Este *software* permite a realização das seguintes tarefas:

- Manipulação de arquivos de dados: abrir e guardar matrizes de dados;
- Edição de dados: criar e editar matrizes de dados;
- Transformação de dados: recodificar variáveis e criar novas variáveis a partir de cálculos com as variáveis já existentes;
- Selecção de casos: selecção de casos para realização da análise;
- Análise descritiva dos dados: tabelas de frequência, medidas de tendência central e dispersão;
- Análise de correlação entre variáveis: testa a independência entre variáveis e a intensidade da correlação entre elas

De acordo com Marczky et al. (2005) as etapas relevantes para o tratamento de dados, são as seguintes [163]:

- Registrar e seguir dados;
- A selecção dos dados: é feita imediatamente a seguir à recolha de dados, mas antes do registo dos dados, para seleccionar a sua relevância. Tem como objectivos:
 - o Analisar se as respostas são legíveis e compreensíveis;

- Averiguar se as respostas se encontram dentro dos limites aceitáveis para o estudo;
- Ver se as respostas são completas;
- Verificar se toda a informação foi incluída.

Este processo realiza-se pela pertinência de se averiguar se há necessidade de contactar novamente com os sujeitos com vista a corrigir omissões, erros ou inadequações e pode valer-se da recolha de dados com a ajuda de programas específicos para o efeito (SPSS, STATA, Excel, etc.) [72].

O primeiro passo foi construir uma base de dados, que consiste em criar um livro de código dos dados, uma lista escrita ou computadorizada que dê uma descrição completa e clara das variáveis que vão ser incluídas na base de dados. Esta base de dados é essencial quando o investigador começa análise dos dados, pois serve de guia na análise de determinados dados, ajuda lembrar o significado do nome de determinada variável ou que dados foram usados para determinada análise.

O passo seguinte passa por transformação dos mesmos dados, ou seja, a identificação e codificação de valores em falta. Os valores em falta resultam de sujeitos que não responderam, ou de observações falhadas, ou dados incorrectos que são rejeitados pela base de dados. Para que os resultados não sejam enviesados, programas estatísticos como o SPSS dão a hipótese de ignorar os casos de variáveis em falta ou tratá-las automaticamente como estando em branco. Nesta etapa pode também criar-se novas variáveis baseadas em valores de outras variáveis, reverter itens de escalas, para diminuir a propensão dos sujeitos de darem a mesma resposta padronizada o investigador pode decidir reverter a escala em alguns itens. Contudo, deve ter o cuidado, antes de analisar os dados, de recodificar os itens revertidos para que as respostas sigam a mesma direcção. Recodificar variáveis, pois algumas variáveis podem ser mais facilmente analisadas e interpretadas se recodificadas em categorias. Por exemplo, um investigador pode querer agrupar dentro de limites específicos variáveis como a idade ou rendimentos monetários.

A estatística descritiva é utilizada quando se deseja apresentar as descrições dos dados observados. No seu âmbito faz-se a recolha, classificação e organização de dados, procurando sintetizar-se e representar de forma compreensível a informação contida num conjunto de dados. Esta tarefa concretiza-se na construção de tabelas, gráficos, análise das não respostas, identificação de observações aberrantes (*outliers*) e no cálculo de valores que representem a informação contida nos dados, sem distorção nem perda de informação [72].

As estatísticas descritivas mais utilizadas são [72]:

- Contagem de frequência;
- Medidas de tendência central (média, mediana e moda);
- Medidas de dispersão ou variabilidade (intervalo de variação, desvio médio e desvio padrão).

Este estudo basear-se-á na contagem de frequência, que não é mais que o registo do número de vezes que determinada característica é observada ou ocorre no estudo, assim sendo, é uma maneira fácil de resumir os dados e para que seja acessível a qualquer público.

Assim, para o questionário I, foi feita uma caracterização de todo o questionário, utilizando a estatística descritiva, que neste caso específico, tal como já referimos, apenas se fez a contagem de frequências, pois era o método que melhor se empregava para os resultados pretendidos. Os resultados dessa análise apresentam-se no capítulo seguinte.

Seguidamente, passa-se a utilizar a inferência estatística para analisar as relações existentes entre as várias variáveis. Para isso utilizámos cruzamentos (crosstabs, do SPSS18) entre variáveis para obtermos conclusões, que também se apresentam no capítulo 6 – resultados. Em estatística, uma "crosstabs" é outro nome para uma tabela de contingência, que é um tipo de tabela criada pela tabulação cruzada, ou seja, não é mais do que um processo estatístico que resume os dados categóricos para criar uma tabela de contingência. Fornecem um quadro básico da inter-relação entre duas variáveis e pode ajudar a encontrar as interações entre eles.

Para finalizar a análise do questionário I, aplicaram-se vários testes paramétricos e não-paramétricos, sendo que não se obtiveram resultados estatisticamente significativos, ou seja, não se consegue concluir porque motivos ocorriam os acidentes de trabalho.

A principal causa que se pensa que contribuiu para isso, foi este questionário ter sido construído de forma bastante abrangente daí ter-se tornado inconclusivo. Concluiu-se que seria necessário aplicar um novo questionário mais dirigido para as questões que queríamos ver respondidas:

- Os acidentes de trabalho ocorrem por falta de formação/informação;
- Os acidentes de trabalho ocorrem por falta de equipamentos de protecção colectiva/individual;
- Os acidentes de trabalho ocorrem por cansaço/stresse;
- Os acidentes de trabalho ocorrem por outros motivos.

5.2.4. Entrevista

Para se tentarem obter as respostas que o questionário I não conseguiu fornecer, optou-se por aplicar um novo questionário. Como se constatou o tamanho da amostra era 95 inquiridos, logo optou-se por aplicar o novo questionário apenas aos trabalhadores da exploração agrícola, até porque não se obtiveram respostas muito diferentes dos restantes inquiridos, ou seja, estes poder-se-iam considerar uma amostra homogénea do que acontece na área agrícola do Distrito de Évora, para mais sendo esta uma herdade de grandes dimensões, quer em termos de área, quer em termos de culturas praticadas (bastante variadas), possuindo ainda uma adega e um lagar.

Conforme salienta Morse, cabe aos investigadores apreciarem e elegerem, de entre a variedade existente, os métodos e técnicas mais adequadas para a obtenção dos dados, devendo serem

suficientemente versáteis para reconhecerem as restrições e possibilidades que estas proporcionam na concretização dos objectivos da investigação. As estratégias metodológicas devem articular-se com as questões de investigação formuladas, orientando na selecção das técnicas mais adequadas para o acesso aos dados de investigação [126].

Na investigação qualitativa, a entrevista, em profundidade, tem sido considerada como uma técnica importante, mesmo aconselhada nos estudos exploratórios, possibilitando uma aproximação ao contexto em estudo e a descoberta de elementos, categorias de análise que contribuam para a (re) formulação dos objectivos da investigação. Bogdan e Biklen consideram a entrevista como uma técnica recomendada “para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo” [128].

Procedeu-se à realização de um conjunto de entrevistas exploratórias aos responsáveis das várias áreas produtivas da empresa, sobretudo para que as suas respostas nos pudessem guiar na elaboração do questionário II. Acima de tudo, com este procedimento pretendeu-se suscitar nos entrevistados comentários, opiniões, sugestões que pudessem revelar respostas sobre alguns dos aspectos menos óbvios do fenómeno estudado e/ou sugerir novas ou alternativas linhas e itens para investigação. Para além disso, tendo em conta a susceptibilidade e sensibilidade do tema em estudo, procurou-se descortinar e indagar (até mesmo em termos semânticos) qual a estratégia mais apropriada de abordagem, tal como verificar se os conceitos e o vocabulário utilizado tinham o mesmo significado para os inquiridos, evitando-se, assim, interpretações subjectivas das questões formuladas. Ao todo foram realizadas 13 entrevistas exploratórias [129].

A entrevista é um método de recolha de informações que consiste em conversas orais, individuais ou de grupos, com várias pessoas seleccionadas cuidadosamente, a fim de obter informações sobre factos ou representações, cujo grau de pertinência, validade e fiabilidade é analisado na perspectiva dos objectivos da recolha de informações [130].

Daí a importância de utilizar, no estudo, o inquérito por entrevista pois, como defende Quivy & Campenhoudt ajuda-nos a melhorar o nosso conhecimento do terreno e pode, ainda, fazer surgir questões insuspeitas que ajudarão o investigador a alargar o seu horizonte e a colocar o problema da forma mais correcta possível [131].

Na perspectiva de Rugoy, a entrevista é o instrumento mais adequado para delimitar os sistemas de representações de valores, de normas veiculadas por um indivíduo e apresenta um tipo de comunicação bastante particular [132]. Nas suas diferentes formas, os métodos de entrevista distinguem-se pela apresentação dos processos fundamentais de comunicação e interacção humana. Correctamente valorizados, estes processos permitem ao investigador retirar das entrevistas informações e elementos de reflexão muito ricos e matizados [131].

O planeamento da entrevista é uma situação que se impõe como em qualquer outra tarefa de investigação [133]. Para este estudo foram planeados os seguintes procedimentos: a definição de objectivos que se pretendem alcançar; e a construção do guião com a operacionalização de categorias adequadas à investigação em curso.

Relativamente à técnica da entrevista, conforme já se referiu, é aquela que pelas suas características específicas melhor pode complementar as outras técnicas de recolha de dados [131], o que, para o estudo a desenvolver, torna-se bastante importante, uma vez, que a aplicação do questionário requer que se lhe associe um método complementar que maximize a validade dos resultados.

Todas as questões formuladas eram de formato aberto, estando algumas na forma “porquê?”, para evitar respostas curtas com pouca especificidade e para incentivar o entrevistado a aprofundar certos aspectos particularmente importantes do tema. Em relação ao número de questões, procurou-se que tivessem a extensão adequada de modo a que fossem as suficientes, para obter as informações necessárias para a realização do estudo, e não se tornassem cansativas para os entrevistados. Pode dizer-se que a duração média de cada entrevista rondou os 10 minutos.

Através da entrevista foi possível perceber que o departamento da empresa agrícola que detém todos os acidentes de trabalho ocorridos e todas as acções de formação ministradas é o de Recursos Humanos. Dada esta conclusão foram solicitados quer os dados referentes ao número de funcionários afectos às áreas da empresa em estudo, como uma relação das acções de formação ministradas, que foram facultadas desde o ano de 2009. Foram também solicitados os dados sobre os acidentes de trabalho, nomeadamente o nome/cargo desempenhado pelo sinistrado, tipo de lesão, parte do corpo afectada, se teve direito ou não a baixa médica, se sim durante quanto tempo.

5.2.5. Questionário II

O pré-teste do questionário II à semelhança do questionário I, também foi aplicado num âmbito territorial diferente da amostra em estudo, tendo sido aplicado a 10 agricultores/trabalhadores agrícolas do Distrito de Beja. A conclusão retirada era que o mesmo era bastante claro e conciso e não necessitava de qualquer ajuste.

O questionário II é constituído por 21 questões fechadas e por uma questão aberta, distribuídas pelos seguintes grupos:

- Grupo 1 – Caracterização da empresa e dos funcionários: 6 questões;
- Grupo 2 – Caracterização do posto de trabalho: 6 questões;
- Grupo 3 – Segurança, higiene e saúde no trabalho: 6 questões;
- Grupo 4 – Acidentes e lesões profissionais: 4 questões.

À semelhança do questionário I foi primeiro aplicada a estatística descritiva a todas as questões, tendo sido escolhida a contagem de frequências que permite uma caracterização questão a questão.

Em relação à inferência estatística foi escolhido o teste do Qui-Quadrado, simbolizado por X^2 , isto porque o princípio básico deste método é comparar proporções, isto é, as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo evento. É um teste de hipóteses que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis nominais, e avaliar a associação

existente entre variáveis qualitativas. É um teste não paramétrico, ou seja, não depende de parâmetros populacionais, como média e variância.

Este teste foi também aplicado por Armindo da Cunha Faria, no desenvolvimento da sua tese de mestrado subordinada ao tema Caracterização e Análise dos Acidentes de Trabalho com Profissionais de Enfermagem numa Unidade Hospitalar, para ver a relação de distribuição dos acidentes com várias variáveis do estudo [133].

Para aplicar o teste as seguintes proposições precisam ser satisfeitas:

- Os grupos devem ser independentes,
- Os itens de cada grupo são seleccionados aleatoriamente,
- As observações devem ser frequências ou contagens,
- Cada observação pertence a uma e somente uma categoria e
- A amostra deve ser relativamente grande (pelo menos 5 observações em cada célula e, no caso de poucos grupos, pelo menos 10).

Quando se efectua o Teste do Qui-Quadrado no SPSS, a tabela que se obtém dá também o valor do Alfa de Cronbach, que é uma análise de confiabilidade.

Em toda medição o valor observado X é composto aditivamente por duas variáveis: o valor verdadeiro da medição “ V ”, e um erro aleatório de medição “ E ” [135].

$$X = V + E$$

Equação 5.2

Analogamente, pode-se assumir que a variância total dos valores observados δ_x^2 , σ está composta pela soma das variâncias dos valores verdadeiros δ_v^2 e a variância dos erros δ_e^2 [136] [137].

$$\delta_x^2 = \delta_v^2 + \delta_e^2$$

Equação 5.3

Assim sendo, se a variância associada aos erros aleatórios diminui, o valor observado “ X ” se aproxima do valor verdadeiro “ V ”, o que representa maior precisão nas medições, consequentemente, maior confiabilidade no instrumento utilizado para a colecta dos dados (no caso, o questionário). Conceitualmente, a confiabilidade reflecte o quanto os valores observados estão correlacionados aos verdadeiros valores [135].

A confiabilidade de um teste se define, equivalentemente, nos seguintes modos [137]:

- O quadrado da correlação entre os valores observados e os valores verdadeiros: (ρ_{xv}^2) ;
- A proporção da variância total dos valores observados em relação à variância dos valores reais: $(\frac{\delta_x^2}{\delta_v^2})$;
- Um, menos a proporção da variância total dos valores observados pela variância do erro: $(1 - \frac{\delta_x^2}{\delta_E^2})$.

Entretanto, sendo δ_v^2 desconhecido, é impossível determinar a confiabilidade directamente, calculando a correlação entre os valores observados e verdadeiros [137].

Por outro lado, Cronbach apresenta quatro definições para o termo confiabilidade e os respectivos métodos para sua estimação [138]:

- Definição 1 – coeficiente de estabilidade: Confiabilidade é o grau com que o resultado de um teste permanece com diferenças inalteráveis individualmente em qualquer tratamento.
- Definição 2 – coeficiente de estabilidade e equivalência: Confiabilidade é o grau com que o resultado de um teste permanece com diferenças inalteráveis no universo e na amostra definida pelo teste.
- Definição 3 – Coeficiente de equivalência: Confiabilidade é o grau com que o resultado de um teste indica o *status* do individuo no universo e na amostra definida pelo teste.
- Definição 4 – Auto correlação hipotética: Confiabilidade é o grau com que o resultado de um teste indica diferenças individuais em qualquer tratamento no presente momento.

O coeficiente alfa de Cronbach foi apresentado por Lee J. Cronbach, em 1951, como uma forma de estimar a confiabilidade de um questionário aplicado numa pesquisa. o alfa mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes. Trata-se de uma correlação média entre perguntas. Dado que todos os itens de um questionário utilizam a mesma escala de medição, o coeficiente α é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada avaliador através da seguinte equação:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1}\right) \cdot \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_t^2}\right) \quad \text{Equação 5.4}$$

onde:

k corresponde ao número de itens do questionário;

s_i^2 corresponde a variância de cada item;

s_t^2 corresponde a variância total do questionário, determinada como a soma de todas as variâncias.

Cada item, *a priori*, deve abordar uma única ideia de cada vez, isto é, os itens devem ser independentes. Se a resposta a determinado item se comporta de maneira parecida com a resposta de outro item, conclui-se que um explica o outro. Assim sendo, para se ter um valor adimensional para representar a isenção dos erros aleatórios das observações (a confiabilidade), dividimos o estimador pela variabilidade total do questionário, chegando finalmente na fórmula apresentada por Cronbach em 1951 [140].

A aplicação do alfa de Cronbach contempla alguns pressupostos, tais como [141]:

- O questionário deve estar dividido e agrupado em dimensões, ou seja, questões que tratam de um mesmo aspecto: Parassuraman et al, em seu clássico e seminal modelo de avaliação de qualidade em serviços, ServQual, após uma purificação de escala, agrupa 22 itens de seu questionário em 5 dimensões (confiabilidade, prestação, garantia, empatia e tangibilidade);
- O questionário deve ser aplicado a uma amostra significativa e heterogênea: Quando se elabora um questionário para especialistas, a confiabilidade não pode ser aferida internamente, pois se subentende que avaliadores especialistas tendem a ter a mesma opinião sobre o assunto em discussão, diminuindo a variabilidade total do questionário e diminuindo assim o alfa. Neste caso, o método de confiabilidade entre avaliadores é mais recomendado do que a utilização do coeficiente alfa;
- A escala já deve estar validada: Há ainda na literatura científica uma confusão entre validade e confiabilidade. A validade está relacionada à verificação de se um instrumento realmente mede aquilo que se propõe a medir (o instrumento é válido para qual propósito?) Já a confiabilidade está relacionada com a isenção de erros aleatórios, ou seja, em se repetir a verificação os resultados serão os mesmos?

Ainda não há um formalismo matemático para se dizer se uma escala é válida ou não, por esse motivo muitos pesquisadores avaliam a validade da escala pelo nível de confiabilidade desta.

A consistência interna é geralmente medida através do Alfa de Cronbach, calculado ao se parear correlações entre os itens. A consistência interna varia entre zero e um. Geralmente é aceito que um α de 0.6 a 0.7 indica fiabilidade aceitável e acima de 0.8 indica boa fiabilidade. Alta fiabilidade (maior ou igual a 0.95) geralmente não é desejada, já que indica que os itens podem ser redundantes [139]. Assim sendo, o Alfa de Cronbach permite-nos medir a consistência interna da questão.

Foi ainda utilizado para o questionário II, um método de Análise de Dados - Análise de correspondência Múltipla – que foi escolhido por ser particularmente apropriado à abordagem simultânea de múltiplos indicadores e ao tratamento de variáveis qualitativas (extensível a variáveis quantitativas, privilegiadamente categorizadas) [118]. Do ponto de vista técnico, esta análise foi operacionalizada por uma ACM no SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Para a utilização desta análise foram escolhidas as seguintes variáveis:

- Perfil 1: desempenho da actividade principal, áreas de trabalho e a ocorrência de acidentes de trabalho;
- Perfil 2: antiguidade na tarefa, grau de escolaridade, género dos trabalhadores, existência de equipamentos de protecção e a ocorrência de acidentes de trabalho;
- Perfil 3: áreas de trabalho; grau de escolaridade, existência de equipamentos de protecção, local de trabalho propenso a acidentes, causas do local de trabalho ser propenso a acidentes;
- Perfil 4: grau de escolaridade, existência de equipamentos de protecção, existência na empresa de simulações de procedimentos a utilizar em situações de emergência, idade dos trabalhadores e local de trabalho propenso a acidentes.

Há que salientar que estas foram as hipóteses que deram resultados com significado estatístico, no entanto muitas outras opções de cruzamentos foram testadas, mas sem sucesso.

Mais se acrescenta que este método da Análise de Correspondência Múltipla, foi utilizado como instrumento para descrição do perfil do trabalhador da cultura de tomate de mesa em Goiás, estudo esse desenvolvido por Sueli Martins Freitas Alves, Paulo Marçal Fernandes e Elton Fialho dos Reis. Neste caso em concreto, a Análise de Correspondência Múltipla (ACM) possibilitou definir três grupos de trabalhadores. No grupo 1, os que responderam que já se intoxicaram com agrotóxicos e não usam EPI porque dificulta o trabalho ou porque não têm costume. No grupo 2, os que responderam que não se intoxicaram com agrotóxico relataram que usam somente algum tipo de EPI porque os consideram desconfortáveis ou por outros motivos. No grupo 3, os que relataram usar EPI completo e que moram em barracas de lona na lavoura de tomate. Foi possível fazer correspondência entre as modalidades da pesquisa, o que não seria possível com o uso de estatística descritiva [142].

5.2.6. Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho

Tal como já foi referido anteriormente neste trabalho o actual sistema de notificações acidentes de trabalho em Portugal é bastante deficiente, uma vez que apenas têm obrigatoriedade de notificação à Autoridade para as Condições do Trabalho, os acidentes considerados graves e os mortais. A legislação portuguesa no entanto é omissa quanto a uma definição para acidente grave, ficando assim ao critério do empregador se o acidente deve ser ou não comunicado.

Estes factos contribuem para que este trabalho tente ser uma aproximação da realidade, mas não mais do que isso, pois não existem estatísticas fiáveis que possam ser dignas de estudo. Posta esta dificuldade pensou-se em criar um novo sistema de notificação de acidentes de trabalho (SNAT), em que todos os acidentes têm obrigatoriedade de comunicação, mas com tempos variáveis. Assim sendo o sistema de notificação construído mantém a obrigatoriedade de notificação à ACT dos

acidentes graves e/ou mortais no período de 48 horas, e possuem um prazo de 30 dias para a notificação dos restantes acidentes. A comunicação às seguradoras mantém-se igual à do actual sistema, ou seja, não tem obrigatoriedade de tempo.

O mesmo sistema permite as comunicações quer ao Tribunal de Trabalho e Ministério Público, quando a situação assim o justifique, como também dá a possibilidade das seguradoras fazerem a comunicação ao Tribunal de Trabalho em caso de incapacidade definitiva do trabalhador e para mesmas darem conhecimento da situação à Segurança Social.

A orientação por processos pode ser definida como um modelo centrado na ideia de que os processos devem apoiar a coordenação do trabalho. Neste contexto surgiu o BPM - *Business Process Management*, em português “Gestão de Processos de Negócio”.

As soluções BPM são sistemas que ajudam a desenvolver e gerir processos de negócio “*end to end*” ou seja, desde a sua criação até ao resultado final. A grande vantagem de um sistema BPM é a sua capacidade de reunir, num só local, todos os processos dispersos em diferentes soluções para que possam ser geridos mais eficazmente. Estes processos incluem, habitualmente, elementos internos e externos à organização e diferentes tipos de interlocutores: colaboradores, parceiros e sistemas. Em suma, uma ferramenta BPM permite gerir processos com todo o tipo de intervenientes, combinando métodos de gestão com tecnologia de informação [142].

O objetivo do BPM é acompanhar sistematicamente como os recursos de uma organização são alocados e convertidos em ações operacionais na busca das metas organizacionais, a partir da definição de prioridades. O BPM permite a análise, definição, execução, monitoramento e administração de processos, incluindo o suporte para a interação entre pessoas e aplicações informatizadas diversas. Acima de tudo, ele possibilita que as regras de negócio da organização, travestidas na forma de processos, sejam criadas e informatizadas pelas próprias áreas de gestão, sem interferência das áreas técnicas [142].

A meta desses sistemas é padronizar processos corporativos e ganhar pontos em produtividade e eficiência. As soluções de BPM são vistas como aplicações cujo principal propósito é medir, analisar e otimizar a gestão do negócio e os processos de análise financeira da empresa [142].

O objetivo dessa ferramenta não é refazer sistemas legados, mas sim automatizar fluxos de forma rápida e simples, sem precisar mexer no legado. Devido ao carácter operacional, as soluções fazem uma ponte direta com o usuário, comportando-se como uma ferramenta de trabalho direta e não um *backoffice* para a área de tecnologias de informação [142].

O BPM é usado nesta tese com três objetivos:

- Promover a integração e reduzir os conflitos entre os participantes durante a gestão de acidentes;
- Criar uma responsabilidade partilhada sobre o processo transversal e definir as responsabilidades das entidades que fazem parte da gestão de acidentes (neste caso entidade empregadora, ACT, Seguradora, Tribunais);

- Gerir os processos no dia-a-dia com o objectivo de assegurar a sua implementação efectiva e a alocação de recursos para a sua realização, bem como efectuar alterações e adaptações de curto prazo.

CAPÍTULO 6

6. RESULTADOS

6.1. Acidentes de Trabalho em Portugal e em Espanha

Na UE, de acordo com o boletim estatístico do Eurostat, 63/2009, sobre sinistralidade laboral, cerca de 3,2% na EU-27 e 3,6% na EU-15 dos trabalhadores sofrem de acidentes de trabalho. Portugal aparece com 3,0%, claramente abaixo da média comunitária [144].

De acordo com o mesmo boletim, em relação à percentagem de trabalhadores que foram vítimas de acidentes de trabalho e que tiveram de recorrer à baixa médica, a média comunitária é de 72,1% na EU-15 e de 76,4% na EU-27 e Portugal apresenta um valor de 86%. Assim sendo pode deduzir-se que há uma tendência para se participarem apenas os acidentes com maior gravidade, daí a elevada percentagem de trabalhadores acidentados que têm de recorrer à baixa [144].

A maior gravidade dos acidentes sugerida pelo maior recurso à baixa, parece ser uma característica da sinistralidade por acidente de trabalho em Portugal. O facto de Portugal aparecer abaixo da média comunitária no n.º de trabalhadores com acidentes sofridos, mas acima da média comunitária, no n.º de trabalhadores que recorrem à baixa médica por acidente de trabalho, indicia fortemente que há uma grande tendência para se participarem e notificarem às autoridades os acidentes mais graves [144].

Antes de iniciar a análise comparativa entre os acidentes de trabalho ocorridos em Portugal e em Espanha, há que tecer algumas considerações. Não se pode esquecer que Espanha é quase 6 vezes maior que Portugal e que possui cerca de 5 vezes mais habitantes.

Os dados dos acidentes de trabalho apresentados desde o Gráfico 6.1 até ao Gráfico 6.7, encontram-se apresentados de forma detalhada no Anexo 8, quer para o caso específico de Espanha quer para o caso específico de Portugal.

Quando se inicia a análise do Gráfico 6.1, constata-se que nos quinze anos em estudo, que o ano de 1994 foi o ano em que mais acidentes de trabalho graves ocorreram em Portugal e o ano de 2002 foi o ano mais negro em Espanha. Espanha apresenta cerca de quatro vezes mais acidentes de trabalho graves do que Portugal, o que se justifica pelo seu maior tamanho e consequentemente mais habitantes e trabalhadores no activo.

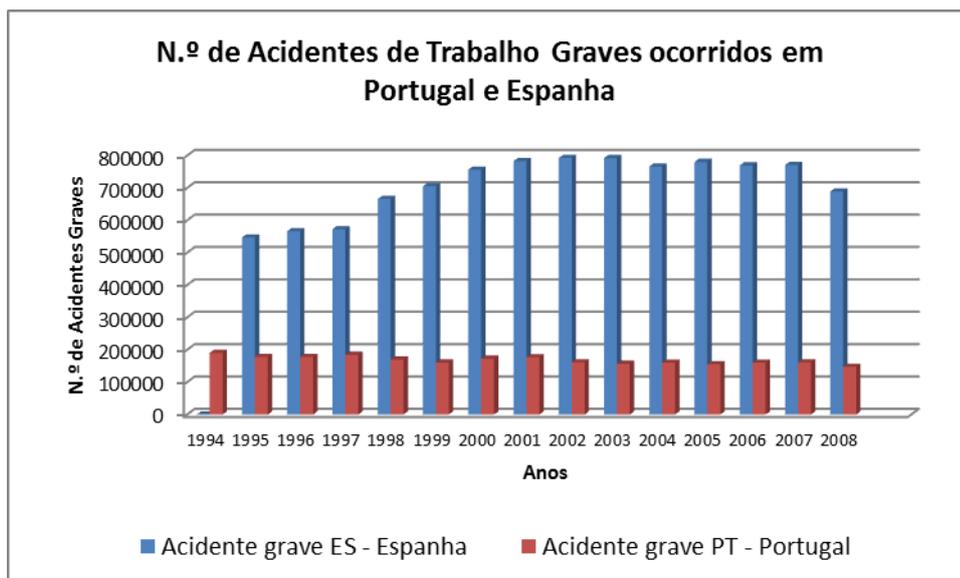


Gráfico 6.1- Número de Acidentes de Trabalho Graves ocorridos em Portugal e em Espanha
Fonte: [7] Elaboração Própria

Da análise ao Gráfico 6.2, pode dizer-se que o n.º de acidentes, de um modo geral em ambos os países está a diminuir.

No ano de 2007 em Espanha registaram-se 1.022.067 acidentes de trabalho com baixa. Destes acidentes, 924.981 foram acidentes que decorreram durante o turno de trabalho e 97.086, cerca de 9,5% do total, foram acidentes de trabalho “em itinerário”, ou seja, no percurso de casa para o trabalho e/ou vice-versa. Em números absolutos, comparativamente ao ano anterior o sector que registrou um maior aumento do número de acidentes de trabalho foi o sector de Serviços (3,2%), seguido pelo sector Agrário com cerca de 1,6%.

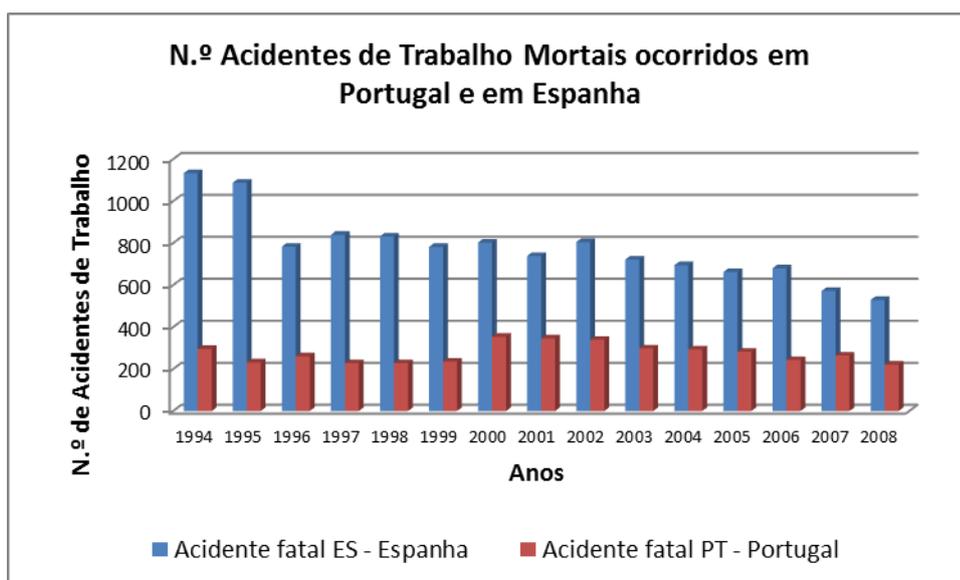


Gráfico 6.2- Número de Acidentes de Trabalho Mortais ocorridos em Portugal e em Espanha
Fonte: [7] Elaboração Própria

No Gráfico 6.3 é bastante perceptível que o número de acidentes mortais nos dois países em estudo ocorre mais com pessoas do sexo masculino. Nos anos de 1994 e de 1995 em Espanha regista-se maior número de acidentes com pessoas do sexo masculino, no entanto, a partir do ano de 2000 verifica-se que esse número é maior para pessoas do sexo masculino, mas em Portugal. De acordo com Gómez [144], que efectuou um estudo de 1.272 acidentes de trabalhadores agrícolas no período compreendido entre 1984 e 1993, o Gráfico 6.3 continua a demonstrar que a tendência de uma clara superioridade no número de acidentados masculinos.

Tendo em conta as dimensões de Portugal e o número de habitantes pode considerar-se que uma grande percentagem dos acidentes laborais culminam com o falecimento do trabalhador, facto este que já não ocorre tanto em Espanha, mesmo sendo este um país com um elevado número de acidentes de trabalho graves.

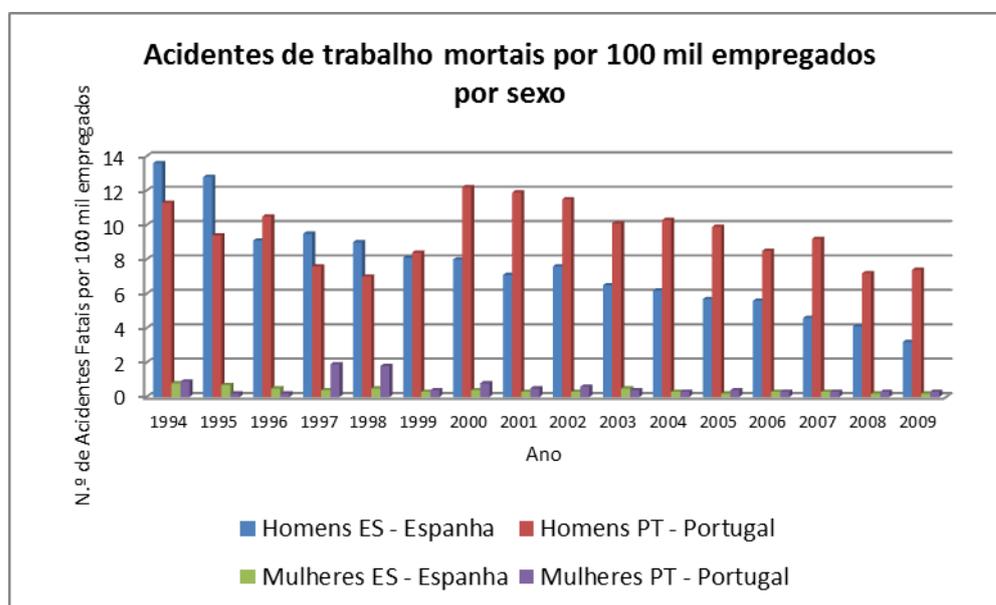


Gráfico 6.3- Número de Acidentes de Trabalho Mortais por 100 mil empregados e por sexo

Fonte: [7] Elaboração Própria

Quando se observa o Gráfico 6.4, respeitante ao número de acidentes de Trabalho graves ocorridos em Espanha, por sectores de actividade, constata-se que o sector agrícola não é dos que maior número de acidentes de trabalho gera.

Os sectores com maior número de acidentes de trabalho graves são os sectores da construção e das indústrias transformadoras, seguido pelo sector do comércio por grosso e a retalho.

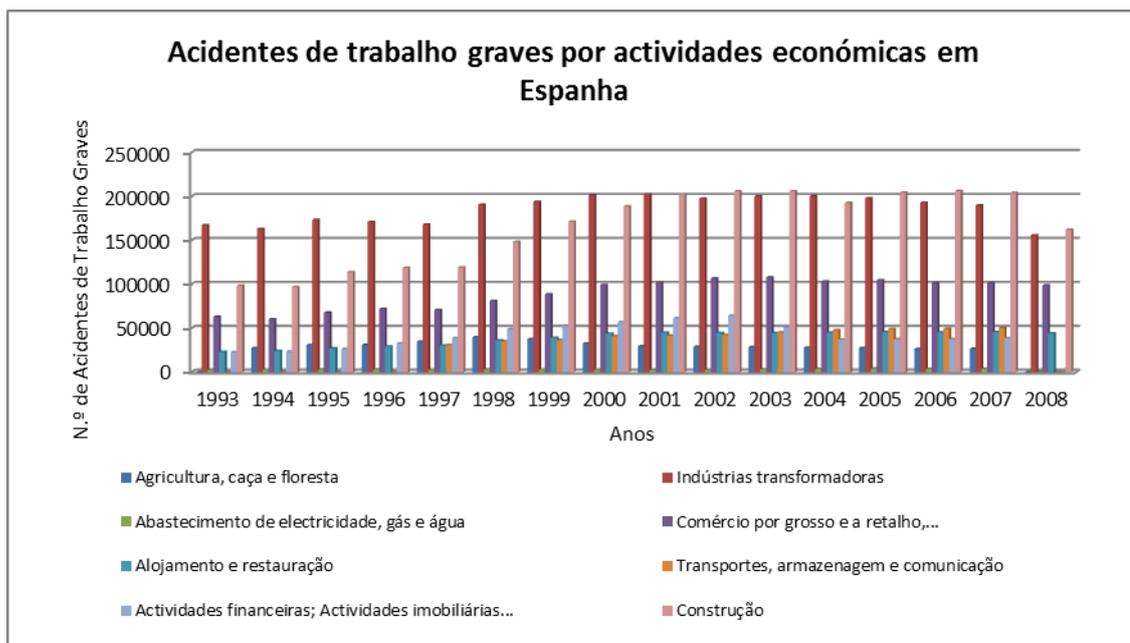


Gráfico 6.4- Número de Acidentes de Trabalho Graves em Espanha, por sectores de actividade

Fonte: [7] Elaboração Própria

Quando se efectua a mesma análise, mas para o caso de Portugal (Gráfico 6.5), observa-se que o sector de actividade com maior sinistralidade é o das indústrias transformadoras que se destaca. Este sector, à semelhança do país vizinho é seguido pelos sectores da construção e do comércio por grosso e a retalho. Novamente se verifica que o sector agrícola não é dos mais graves em termos de acidentes de trabalho graves.

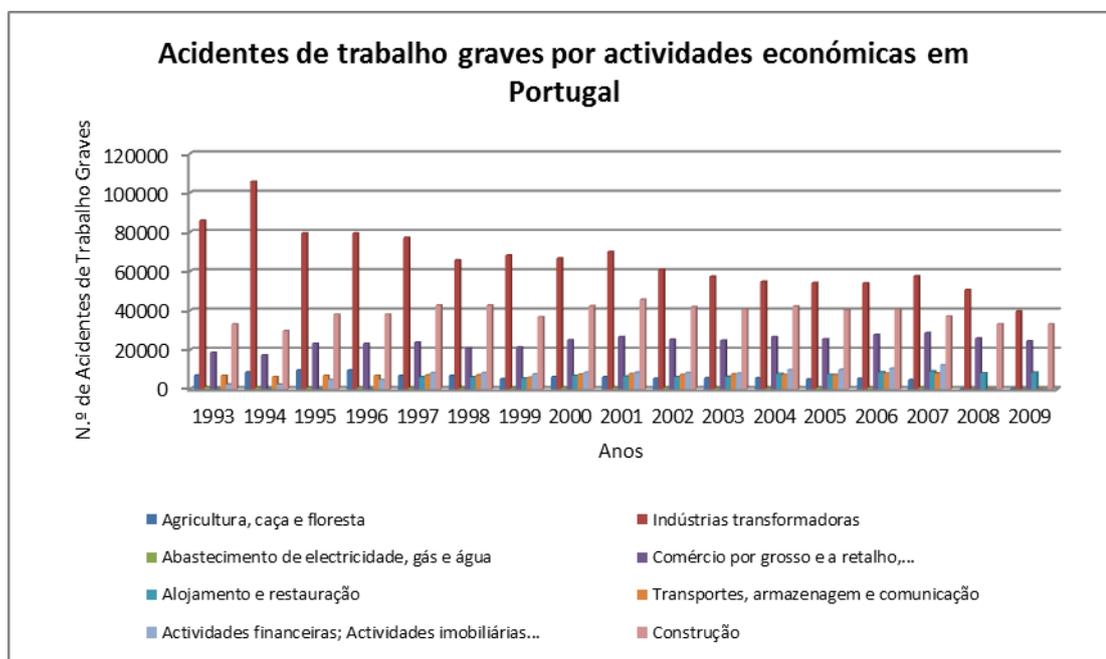


Gráfico 6.5- Número de Acidentes de Trabalho Graves ocorridos em Portugal, por sector de actividade

Fonte: [7] Elaboração Própria

Analisando os acidentes nos principais sectores de actividade (indústria, construção, serviços e agricultura) em Espanha verifica-se que nos 10 anos em estudo (2000-2010) o sector que maior número de acidentes de trabalho acumula é o sector dos serviços sendo seguido pela indústria. Constata-se que o sector agrícola regista muito menos acidente do que os restantes sectores de actividade, sendo o ano de 2000 ao ano em que maior número de acidentes se registaram (60.004 acidentes) e 2008 o ano em que se registaram menos acidentes neste sector de actividade (28.489 acidentes) (Gráfico 6.6).

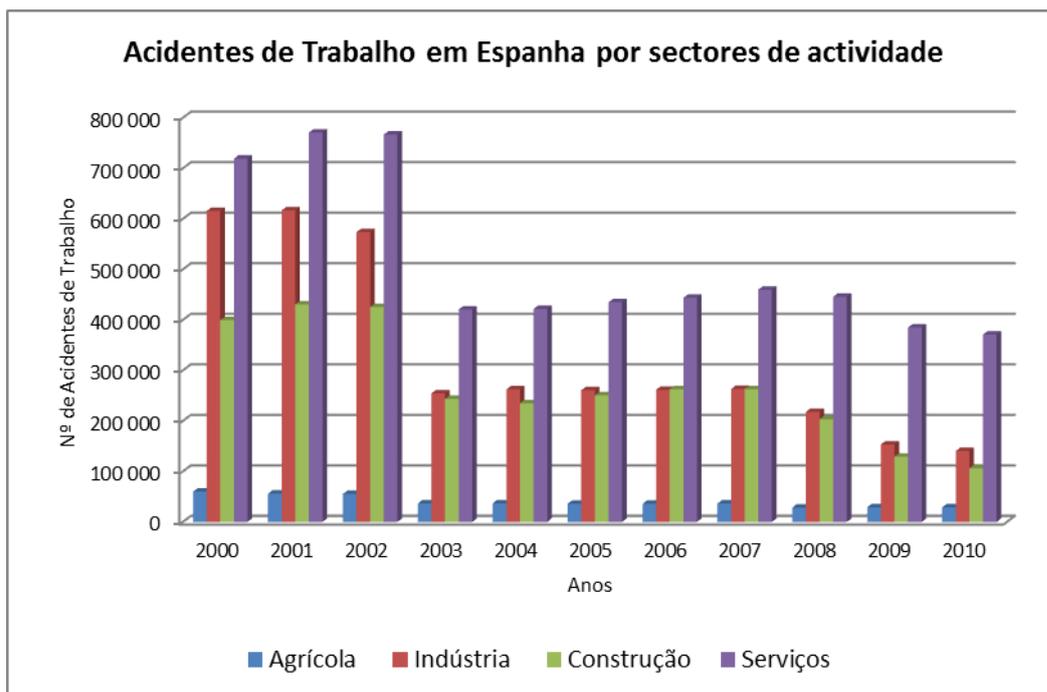


Gráfico 6.6- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha pelos principais sectores de actividades

Fonte: [7] Elaboração Própria

Quando se analisam os principais sectores de actividade em Portugal (Gráfico 6.7) verifica-se que os dois sectores com maior sinistralidade são os mesmos que em Espanha (serviços e indústria), no entanto em Portugal a indústria é causadora de maior número de acidentes. A agricultura é à semelhança de Espanha o sector que menor número de acidentes apresenta. O ano em que este sector de actividade registou menor número de acidentes de trabalho foi no ano de 2007, apresentando 7.221 acidentes, sendo o ano de 2004 o que maior número de acidentes de trabalho registou (9.316 acidentes de trabalho).

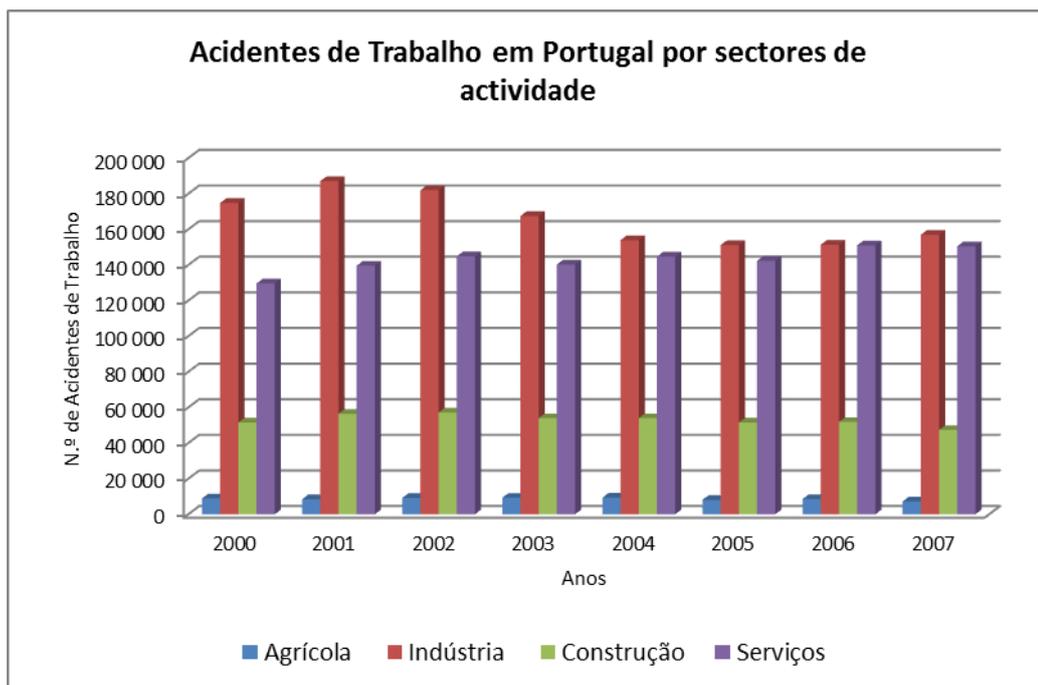


Gráfico 6.7- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal pelos principais sectores de actividade
Fonte: [7] Elaboração Própria

Quanto aos grupos etários em Espanha, estabeleceram-se 7 grupos etários, de acordo com o apresentado no Gráfico 6.8 e constata-se que as faixas etárias mais sujeitas a acidentes de trabalho são as dos 18 aos 24 anos, dos 24 aos 44 anos. No estudo efectuado por Gómez [144], comprovou-se que a maioria dos casos analisados, a maior sinistralidade incidia sobre os trabalhadores entre os 18 e os 27 anos, conclui-se assim que mesmo tantos anos volvidos, a tendência mantém-se.

No estudo elaborado por H. Güran Ünal et al, sobre Analysis of Agricultural Accidents in Turkey, o mesmo também constatou que os homens sofrem mais acidentes de trabalho neste sector do que as mulheres [145]. De acordo com Pickett et al., determinou que a taxa de acidentes de trabalho nos homens é maior em casos de feridas, porque as máquinas agrícolas na taxa de 1 a 9 e em casos de lesionado sem máquinas na taxa de 1 a 3. Dimich et al., determinou que os homens são expostos aos acidentes de trabalho de 9 vezes mais. Gölbaşı, indicou que 83,05% das mortes decorrentes de máquinas agrícolas são homens e 16,95% são mulheres, em seu estudo. Nos acidentes resultantes de tractores, esta taxa foi determinado como 90,96% em homens e como 9,04% em mulheres [146] [147].

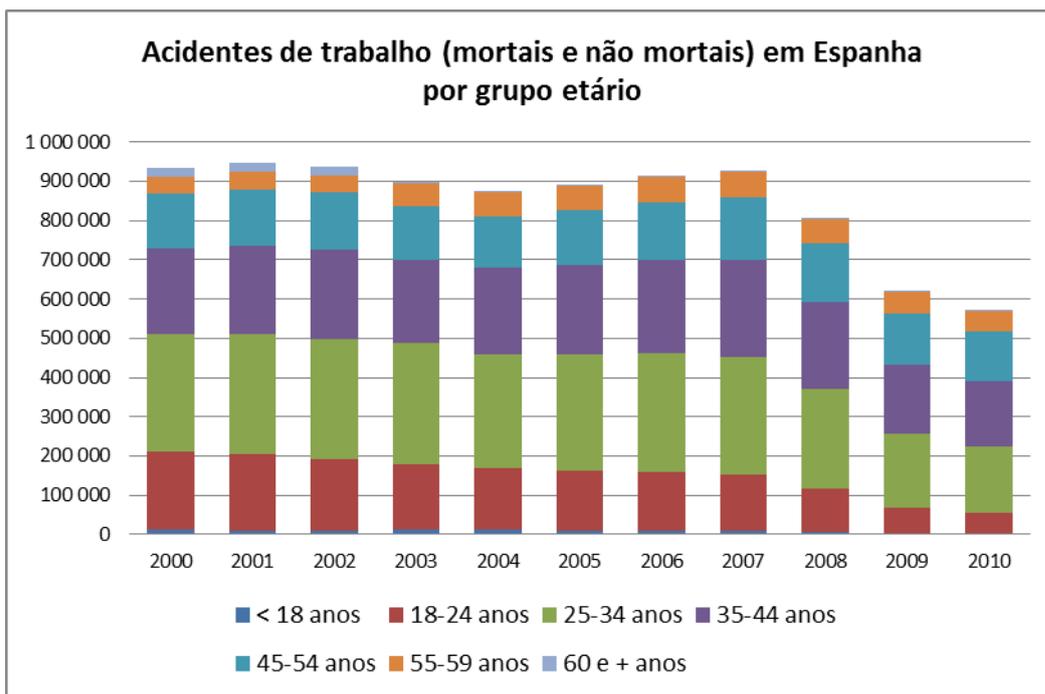


Gráfico 6.8- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por grupo etário

Fonte: [7] Elaboração Própria

Em Portugal na sinistralidade analisada em termos de grupos etários (Gráfico 6.9) apenas são considerados 6 grupos etários, sendo as faixas etárias em que maior número de acidentes de trabalho se regista as faixas etárias dos 25 aos 34 anos e dos 35 aos 44 anos. Segundo H. Güran Ünal et al, os acidentes de trabalho no sector agrícola ocorre da seguinte forma, 12,4% para aqueles com menos de 24 anos de idade, 20,5% para aqueles entre 24-29, de 20,8% para aqueles entre 30-34, de 17,9% para aqueles entre 35-39, 18,4% para aqueles entre 40-44, 6,2% para aqueles entre 45-50 e 3,8% para aqueles com mais de 50 anos de idade, ou seja, não existe grande disparidade em relação ao que ocorre em Portugal e Espanha [145].

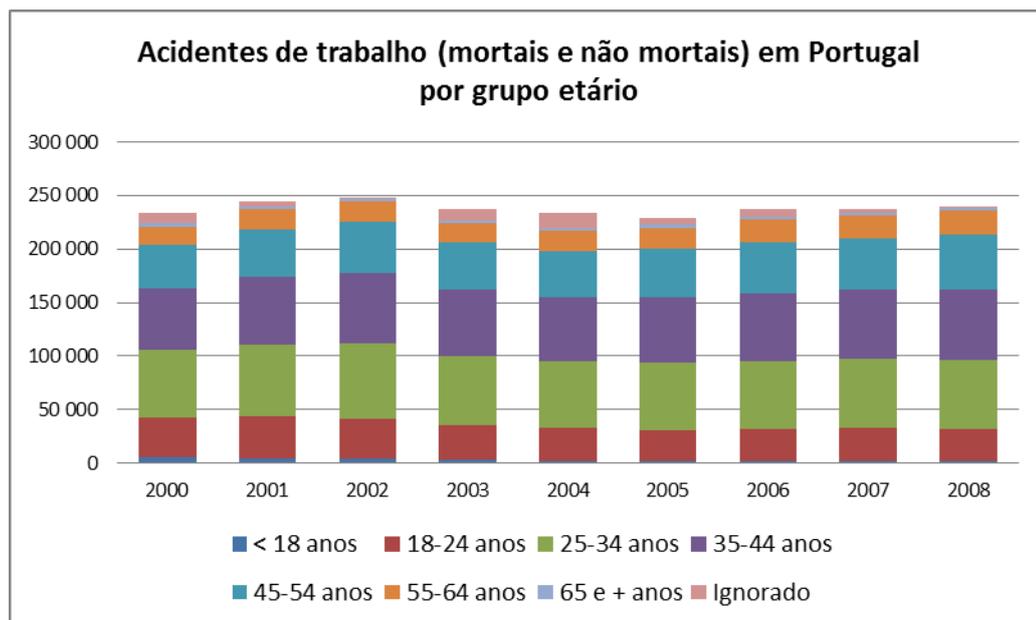


Gráfico 6.9- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por grupo etário

Fonte: [7] Elaboração Própria

No período em estudo, do ano 2000 ao ano 2010, verifica-se que para Espanha as situações profissionais que mais acidentes laborais têm, são os trabalhadores quer com contratos indefinidos quer com contratos temporários, ou seja, trabalhadores com vínculo à entidade patronal (Gráfico 6.10).

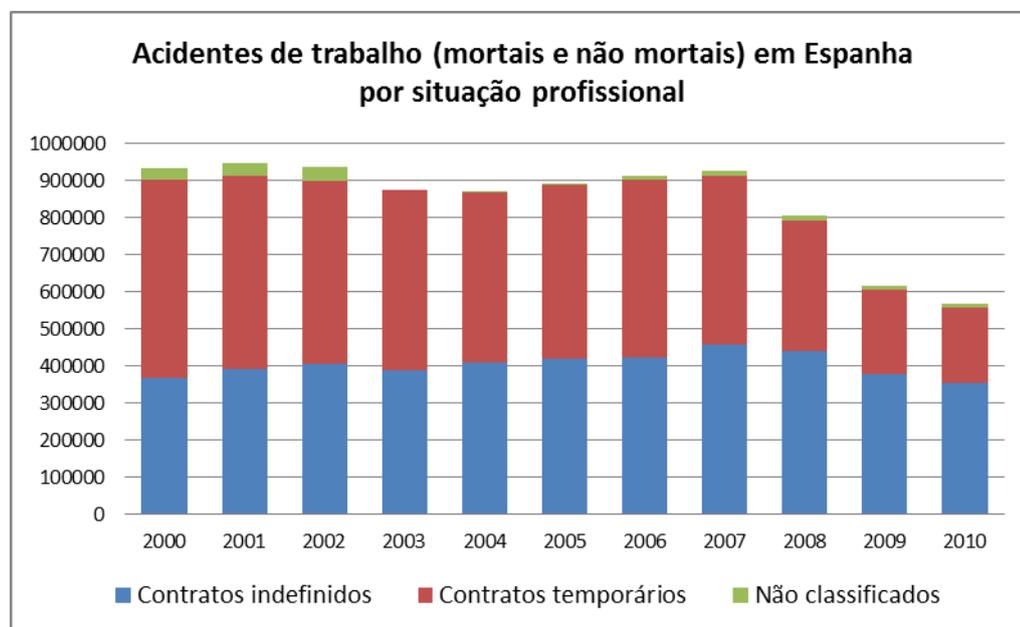


Gráfico 6.10- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por situação profissional

Fonte: [7] Elaboração Própria

Em Portugal, a situação profissional dos acidentados é analisada em 7 categorias (Gráfico 6.11), sendo a categoria em que a maioria dos acidentes laborais ocorre é a dos trabalhadores por conta de outrem.



Gráfico 6.11- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por situação profissional

Fonte: [7] Elaboração Própria

Em Espanha as lesões mais recorrentes de acidentes de trabalho, ocorridas na década de 2000 foram as entorses e distensões e outras feridas (Gráfico 6.12), constatando-se as mesmas lesões no estudo efectuado por Gómez [144].

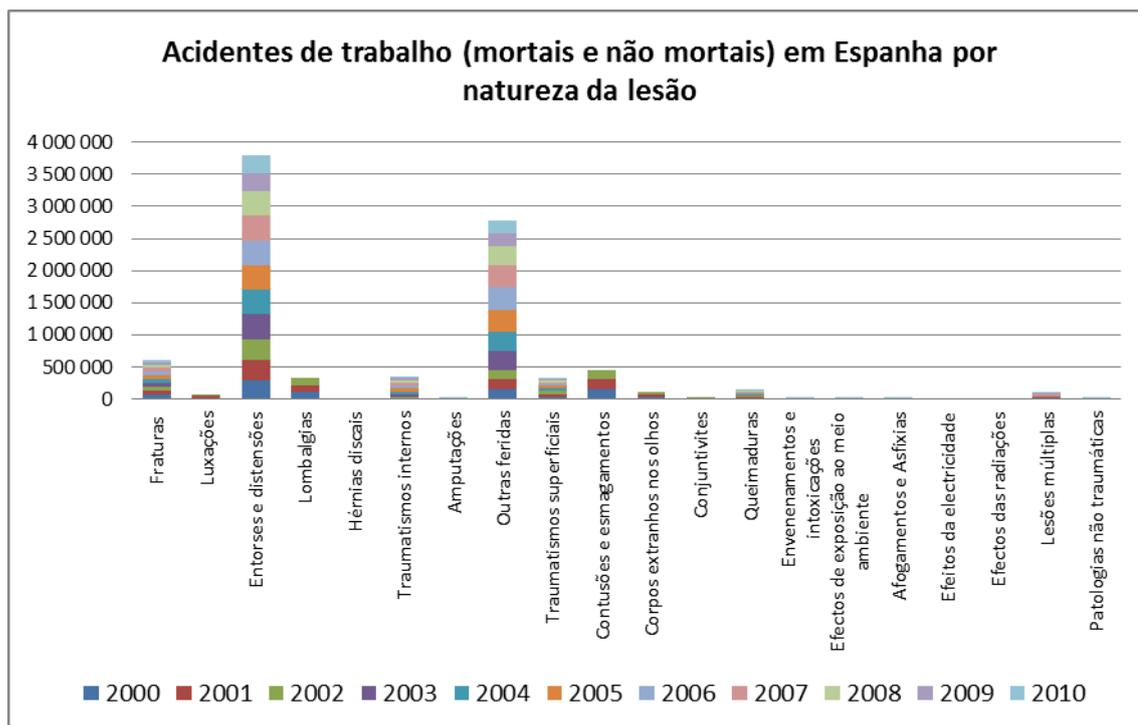


Gráfico 6.12- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por natureza da lesão

Fonte: [7] Elaboração Própria

Em Portugal, as lesões mais significativas durante os 10 anos em estudo são as feridas e lesões superficiais, seguidas das concussões e lesões internas. No entanto quando se efectua a análise por anos individuais verifica-se que nos anos de 2001 e de 2002 os efeitos provocados pelo ruído, pelas vibrações e pela pressão, bem como as amputações foram as consequências mais vincadas resultantes dos acidentes de trabalho (Gráfico 6.13).

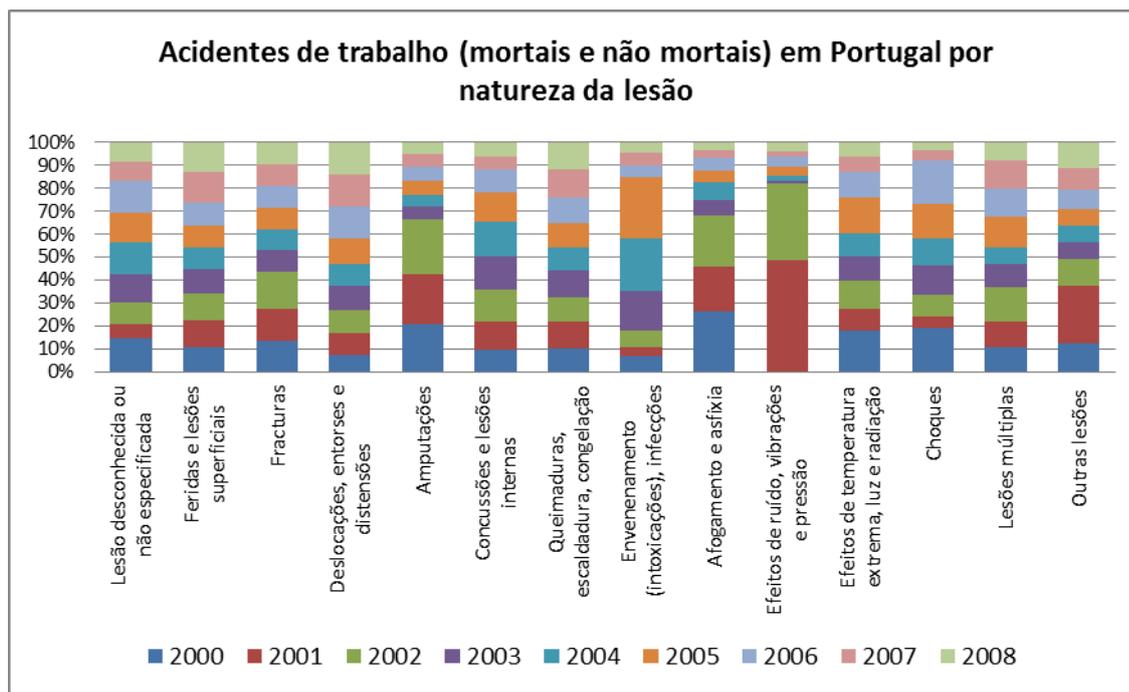


Gráfico 6.13- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por natureza da lesão

Fonte: [7] Elaboração Própria

Quando se analisam as partes do corpo dos trabalhadores mais atingidas durante os acidentes de trabalho, conclui-se através do Gráfico 6.14 que em Espanha as partes mais atingidas são a cabeça e a cara, seguidas quer dos membros superiores quer dos membros inferiores. Sendo que no estudo desenvolvido na Província de Cáceres por Gómez [144], nos anos em que o estudo foi efectuado as zonas do corpo mais afectadas eram os membros inferiores seguida das mãos, ou seja, houve uma mudança das zonas do corpo mais afectadas.

No estudo efectuado por H. Güran Ünal et al, em caso de ocorrência de acidentes agrícolas as três partes do corpo mais atingidas são as seguintes: as mãos com 23,5%, pés com 18,6% e dedos das mãos com 16,7%. Em outros estudos, em harmonia com a pesquisa efectuada, foi mencionado que as mãos e os dedos das mãos são as partes do corpo mais comumente feridos [149] [150] [148] [151] [152] [153] [154] [155].

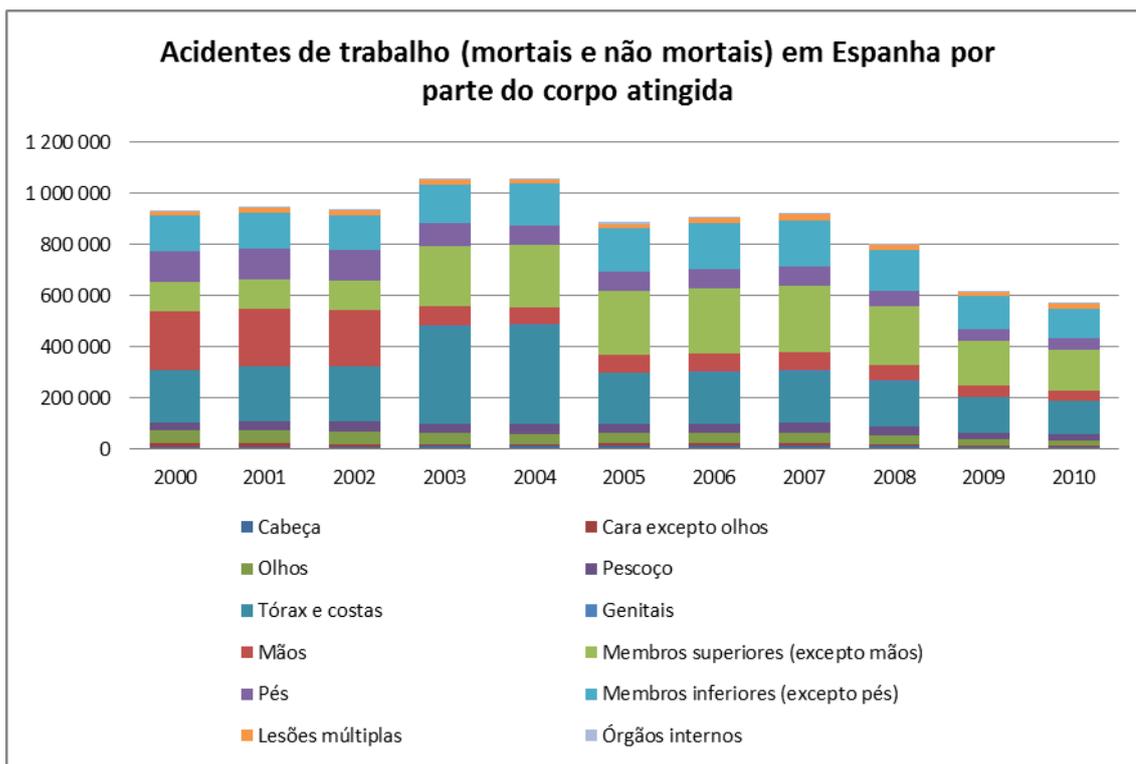


Gráfico 6.14- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por parte de corpo atingida
 Fonte: [7] Elaboração Própria

No caso de Portugal (Gráfico 6.15), as partes do corpo dos trabalhadores que mais atingidas são durante os acidentes de trabalho são os membros superiores e os membros inferiores, seguidos da cabeça.

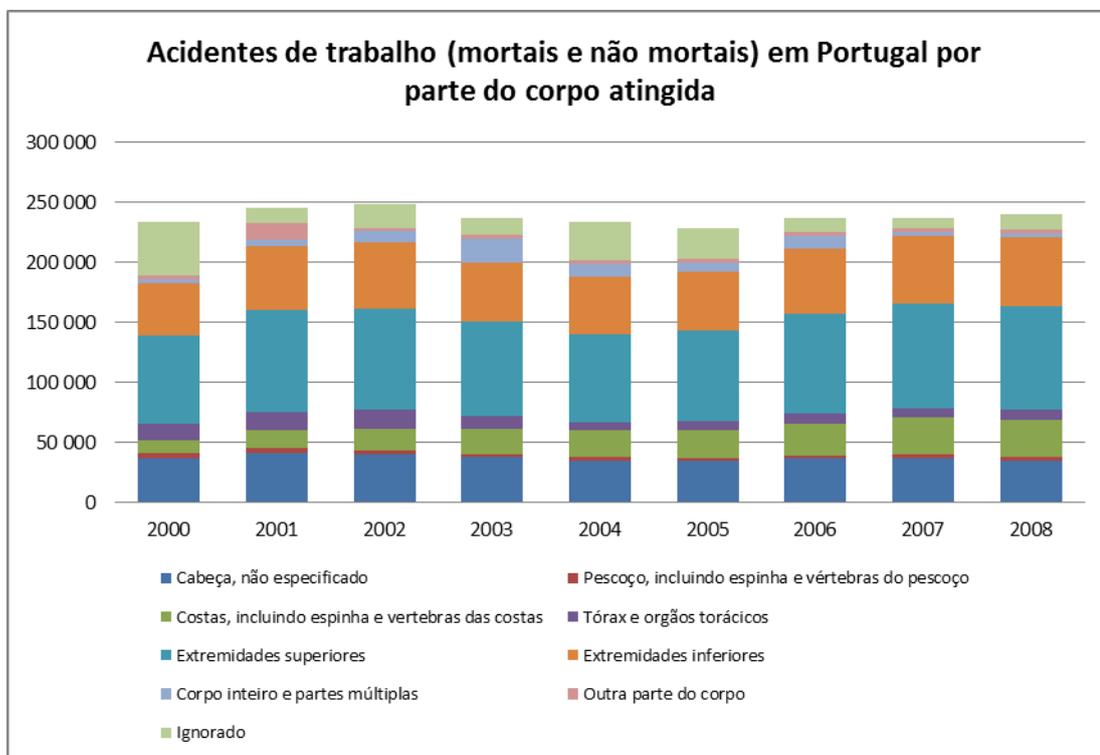


Gráfico 6.15- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por parte do corpo atingida
 Fonte: [7] Elaboração Própria

Em termos de dimensão das empresas, em Espanha, consideram-se 8 categorias de empresas, sendo que em Portugal a última categoria é a quem abrange mais de 500 trabalhadores, enquanto no caso de Espanha existe a categoria de 500 a 1000 trabalhadores e uma última categoria que abrange mais de 1000 trabalhadores.

Como se pode constatar no Gráfico 6.16, no caso de Espanha, as empresas que mais acidentes apresentam são as que têm até 9 trabalhadores e as que possuem de 10 a 25 trabalhadores, seguida das empresas que empregam de 26 a 49 trabalhadores.

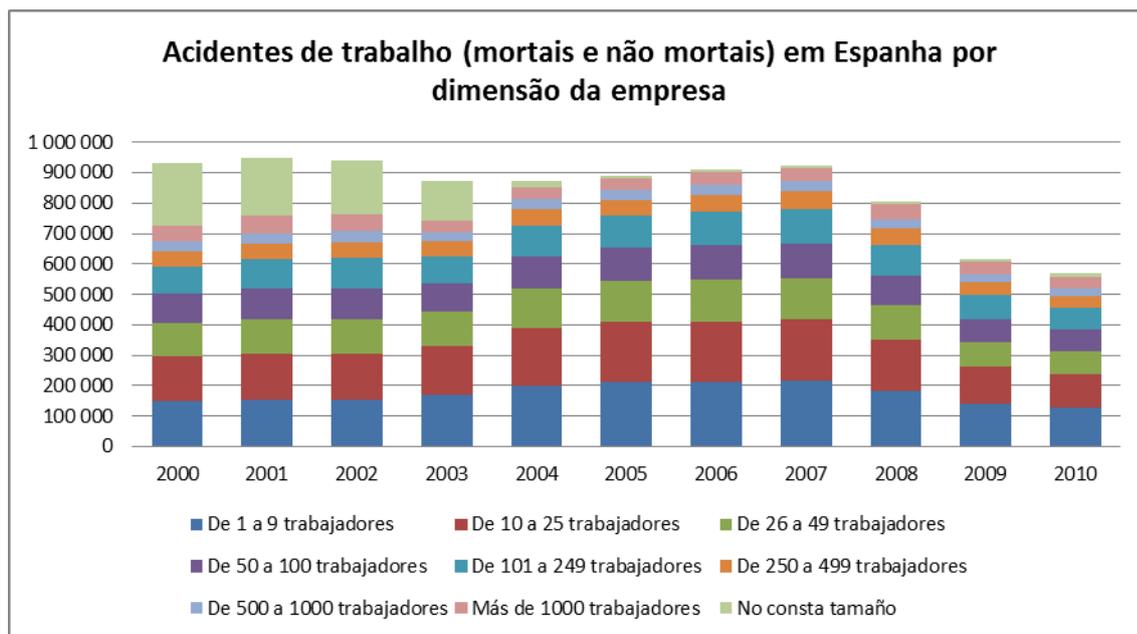


Gráfico 6.16- Número de Acidentes de Trabalho em Espanha por dimensão da empresa

Fonte: [7] Elaboração Própria

Em Portugal, as empresas que maior número de acidentes registam são as que possuem de 1 a 9 trabalhadores e as que têm de 20 a 49 pessoas (Gráfico 6.17).

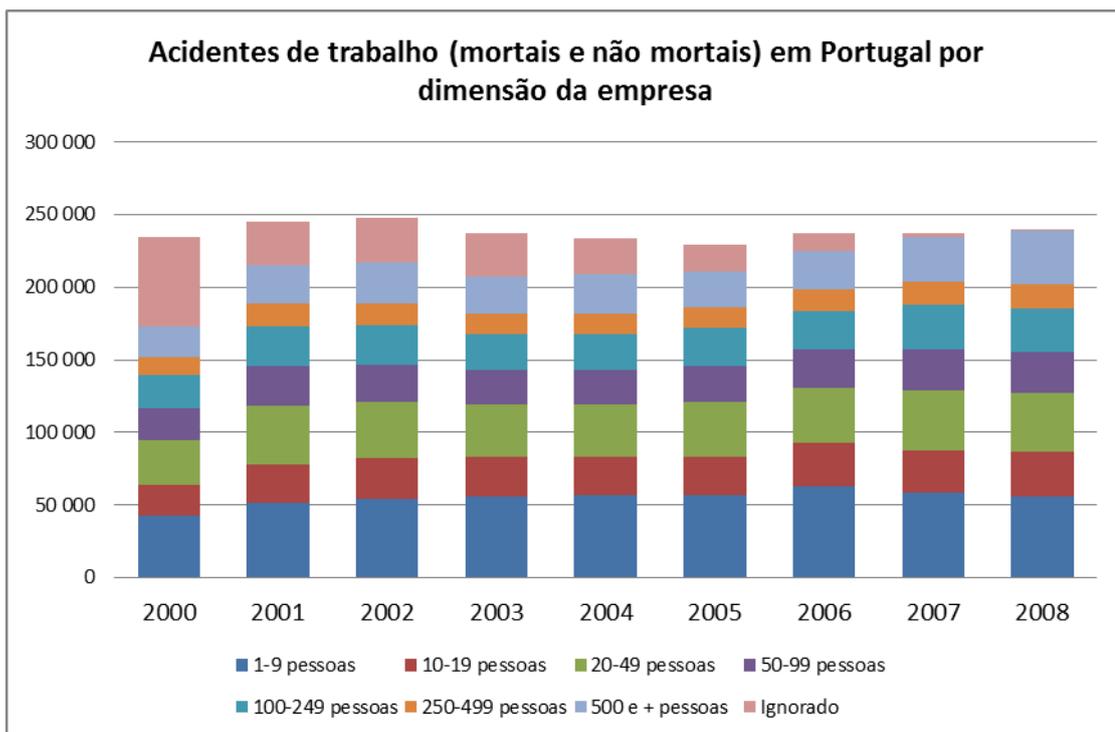


Gráfico 6.17- Número de Acidentes de Trabalho em Portugal por dimensão da empresa

Fonte: [7] Elaboração Própria

Efectuou-se um quadro-resumo, apresentado no Quadro 6.1 comparando as realidades entre Portugal e Espanha e que permite tirar mais rapidamente algumas das conclusões. Como anteriormente já foi mencionado que Espanha possui 5 vezes mais habitantes do que Portugal, assim quando fazemos esta comparação temos de ter essa ideia em linha de conta. No entanto com excepção dos acidentes que causam entorses e distensões que ocorrem mais em Espanha, em todos os outros parâmetros sujeitos a comparação concluímos que em Portugal ocorrem em maior número do que em Espanha.

Quadro 6.1- Quadro-resumo comparativo dos acidentes de trabalho entre Portugal e Espanha

Ano de 2008	Espanha	Portugal
Acidente grave	689131	147349
Acidente mortal	529	221
Acidente mortal agricultura	26767	---
Acidente mortal Industrias transformadoras	189752	50590
Acidente de trabalho (25-34 anos)	254844	65230
Acidentes por Entorses e distensões	366384	42771
Membros superiores (excepto mãos)	225310	87027
Empresas de 1-9 trabalhadores	184369	55872

Elaboração Própria

6.2. Acidentes de Trabalho no Alentejo e na Extremadura

Seguidamente vai proceder-se a uma pequena comparação em termos da sinistralidade laboral nas regiões vizinhas, Alentejo e Extremadura espanhola. No entanto, não é possível efectuar um estudo aprofundado, uma vez que em Portugal o Gabinete de Estratégia e Planeamento possui poucos dados sobre a região Alentejo, centrando-se mais nos dados a nível nacional.

Os dados espanhóis possuem um maior detalhe, relativamente à região da Extremadura, motivo pelo qual se vai aprofundar um pouco mais os dados relativos a esta região, no entanto são apenas respeitantes ao ano de 2007.

Quando se efectua a análise ao Gráfico 6.18, constata-se facilmente que o número de acidentes de trabalho afecta em muito maior escala os trabalhadores do sexo masculino do que os do sexo feminino. O ano em que maior número de acidentes de trabalho nesta região de Portugal foi o ano de 2001, com um total de 14.717 acidentes de trabalho.

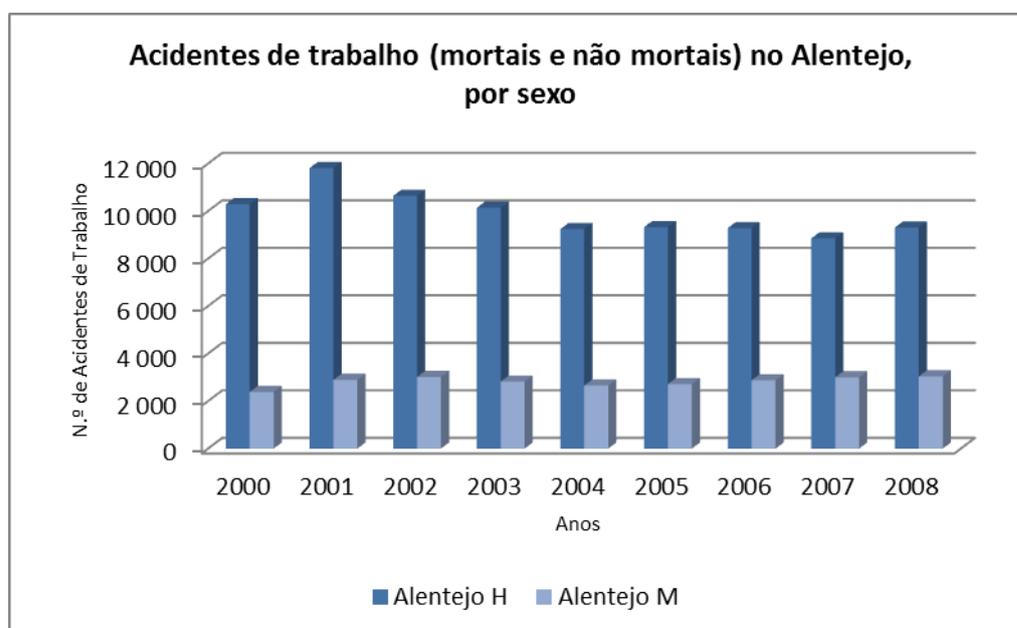


Gráfico 6.18- Número de Acidentes de Trabalho no Alentejo por sexo
Fonte: [156] Elaboração Própria

Analisando os Gráfico 6.19 e Gráfico 6.20, constata-se que embora Portugal seja um país mais pequeno e consequentemente com menos trabalhadores, no ano de 2007 (ano de que se possuem os acidentes mortais na Extremadura), morreram mais de 20 pessoas que no universo de pessoas empregadas não é significativo (0,072%), sendo que na Extremadura apenas morreram 13 pessoas, que representa 0,003% em relação à população trabalhadora.

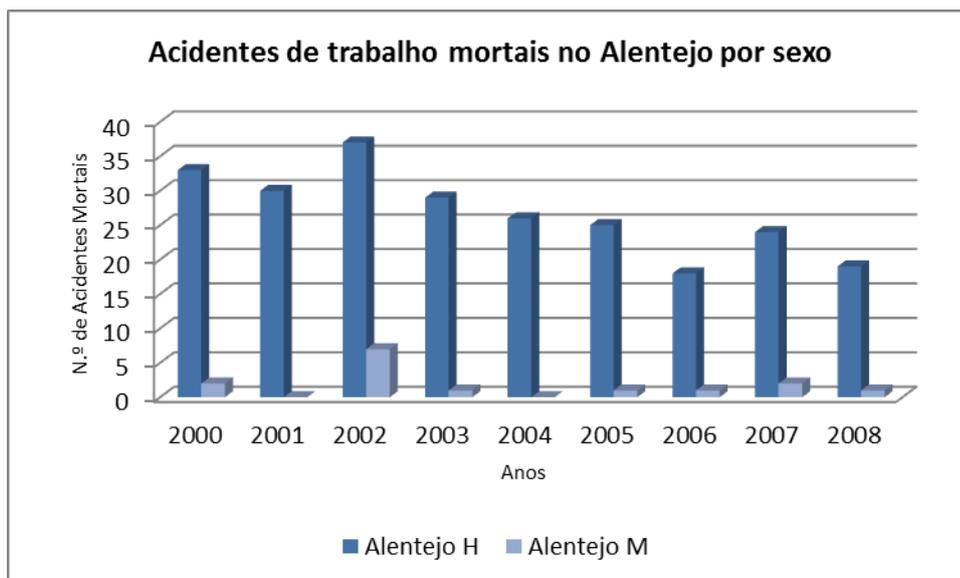


Gráfico 6.19- Número de Acidentes de Trabalho Mortais no Alentejo, por sexo
Fonte: [156] Elaboração Própria

Constata-se através da análise ao Gráfico 6.20, que 98% dos acidentes de trabalho ocorridos na Extremadura no ano de 2007, valor esse que representa 3,9% dos trabalhadores da Extremadura, 98% correspondem a feridos leves, sendo que apenas cerca de 2% é que correspondem a feridos graves e/ou muito graves.

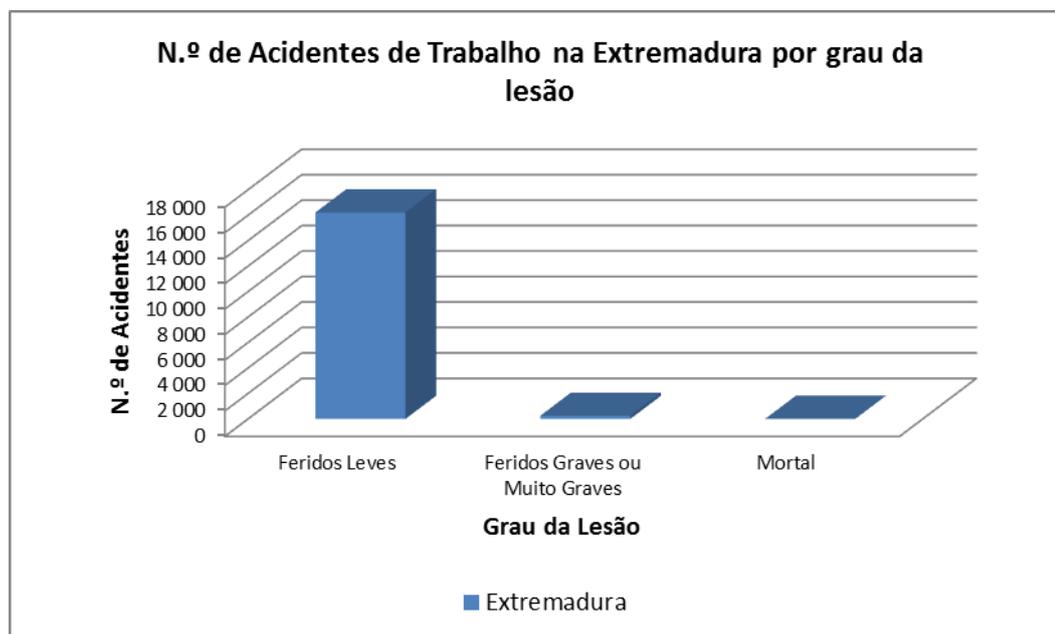


Gráfico 6.20- Número de Acidentes na Extremadura no ano de 2007, por grau da lesão
Fonte: [160] Elaboração Própria

De acordo com a publicação “Perfiles de la Accidentalidad Laboral en Extremadura” [160], de um total de 17.500 acidentes analisados, pressupõe-se que segundo dados oficiais do “Ministerio de Trabajo e Inmigración”, 16.491 ocorreram durante a jornada de trabalho e 1.009 “em itinerário”, ou seja no percurso de ida e volta para o local de trabalho, representando os acidentes em jornada

de trabalho 94,23% da totalidade, sendo 5,77% restante, a percentagem que representa os acidentes “em itinerário”.

Dos 16.491 acidentes declarados, 82,00% dos acidentados eram homens (13.522 homens) e apenas 18% foram acidentes com mulheres (2.969 mulheres). Do total dos acidentes declarados, 97,05% foram respeitantes a trabalhadores espanhóis.

Tendo em conta o “Código Nacional de Ocupaciones (CON-94)” [159] existente em Espanha e que se apresenta numerado no Gráfico 6.21, e os Grupos que o formam, comprova-se que a maioria dos acidentes para el caso de Extremadura, são trabalhadores não qualificados da agricultura, pesca, minas, construção, indústrias manufactureiras e transportes e trabalhadores qualificados da construção, excepto operadores de máquinas.

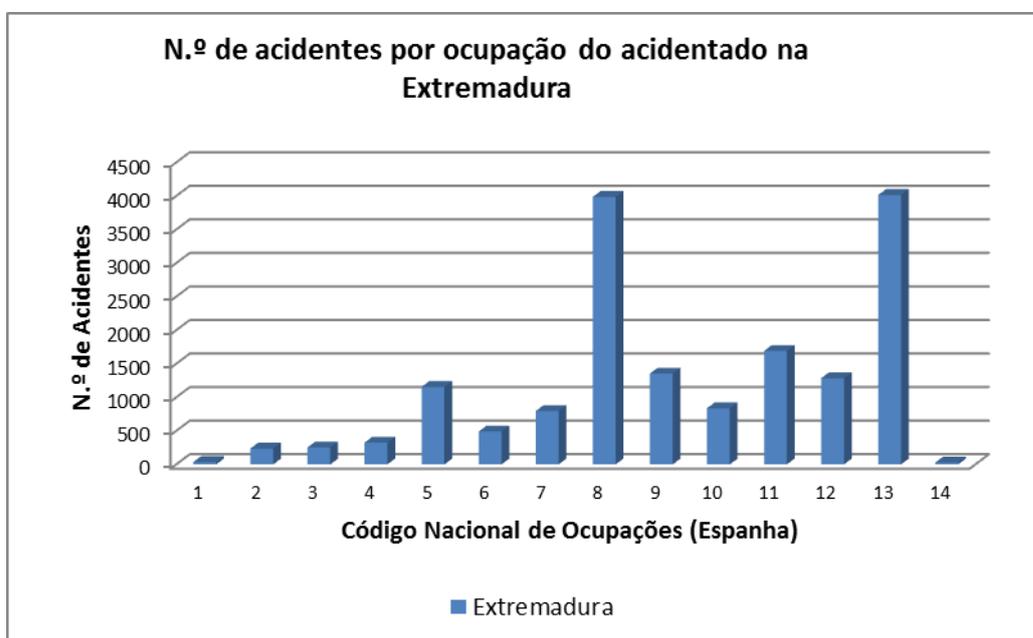


Gráfico 6.21- Número de Acidentes de Trabalho na Extremadura no ano de 2007 por ocupação do acidentado

Fonte: [160] Elaboração Própria

Seguidamente apresenta-se a legenda do Gráfico 6.21, com a respectiva identificação de código dos Grupos de Ocupação em Espanha (“Código Nacional de Ocupaciones CON-94”) [159]:

- 01.-Direcção das empresas e das Administrações Públicas
- 02.-Técnicos e Profissionais científicos e intelectuais
- 03.-Técnicos e profissionais de apoio
- 04.-Empregados do tipo administrativo
- 05.-Trabalhadores de serviços de restauração, pessoais e de protecção e de segurança
- 06.-Dependentes de comércio e similares
- 07.-Trabalhadores qualificados na agricultura e na pesca
- 08.-Trabalhadores qualificados da construção, excepto operadores de máquinas
- 09.-Trabalhadores qualificados das indústrias extractivas, metalurgia, construção de maquinaria e similares
- 10.-Trabalhadores qualificados de artes gráficas, têxtil e confecção, alimentação, artesãos e similares
- 11.-Operadores de instalações e maquinaria, montadores
- 12.-Trabalhadores não qualificados em serviços (excepto transportes)

13.-Trabalhadores não qualificados da agricultura, pesca, minas, construção, indústrias manufactureiras e transportes

6.3.Acidentes de Trabalho no Distrito de Évora e na Província de Badajoz

Neste subcapítulo vai fazer-se uma comparação entre os acidentes de trabalho ocorridos no distrito de Évora e na Província de Badajoz.

Há que ter em atenção que os dados não são uniformes nem foram recolhidos da mesma forma. Os dados referentes ao distrito de Évora foram fornecidos pela ACT e apenas dizem respeito aos acidentes sujeitos a inquérito por esta entidade, motivo pelo qual apenas dizem respeito aos acidentes graves e/ou mortais. No entanto os dados gentilmente cedidos pela ACT são respeitantes apenas ao sector em estudo, ou seja, ao sector agrícola.

Os dados da Extremadura e da Província de Badajoz são provenientes da publicação Perfiles de la accidentalidad laboral en Extremadura, da Junta de Extremadura – Consejería de Igualdad y Empleo (Dirección General de Trabajo) da autoria de Ángel Muñoz y Muñoz [160]. Os dados em causa são respeitantes somente ao ano de 2007. Os dados mencionados são gerais para a Província de Badajoz abarcando todos os sectores de actividade, sendo os dados da Extremadura apresentados de um modo geral e para o sector agrícola em particular.

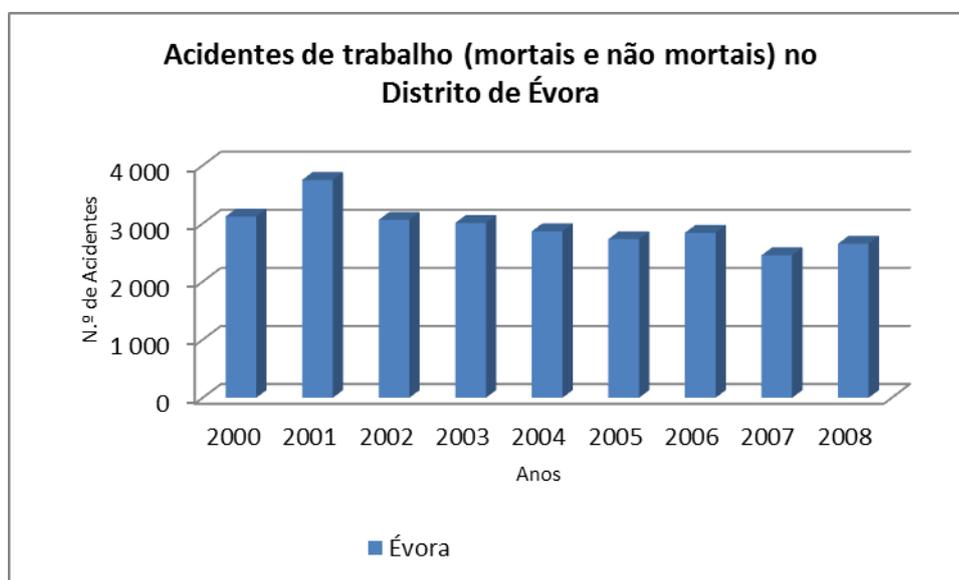


Gráfico 6.22- Número de Acidentes de Trabalho no Distrito de Évora

Fonte: [157] Elaboração Própria

Quando se observa o Gráfico 6.22 é notável que o ano em que mais acidentes de trabalho quer mortais quer não mortais ocorreram e o ano de 2007 o que menor número dos mesmos foram registados no distrito de Évora.

As estatísticas sobre acidentes de trabalho, aqui apresentadas neste trabalho, referem-se apenas aos acidentes de trabalho mortais e graves objecto de acção inspectiva no âmbito da actuação da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT).

Compete aos inspectores do trabalho proceder à realização de inquéritos de acidente de trabalho em especial, sobre aqueles que revistam de um carácter grave ou frequente. Esta tarefa é de importância fundamental porque permite estudar as medidas susceptíveis de evitar a sua repetição, propor, fazer aplicar e acompanhar a efectivação das medidas de controlo de riscos que se demonstrem necessárias. O inquérito visa um diagnóstico do acidente de trabalho na empresa/organização em questão e uma análise global da situação de trabalho, uma vez que, por princípio, o acidente ou a doença tem origem em múltiplas causas.

Acessoriamente, a ACT pode ser solicitada a realizar “inquérito urgente e sumário” de acidente de trabalho para servir de apoio à actividade dos Tribunais de Trabalho no âmbito do papel que desempenham de garantir congruência ao sistema de reparação de danos emergentes de acidentes de trabalho (art.º 104.º n.º 2 do CPT).

Ao analisar os acidentes que foram alvo de inquérito da ACT conclui-se que existiram poucos acidentes graves e mortais, uma vez que entre os anos de 2002 e 2011 apenas foram alvo de acção inspectiva 17 acidentes de trabalho no sector agrícola neste distrito.

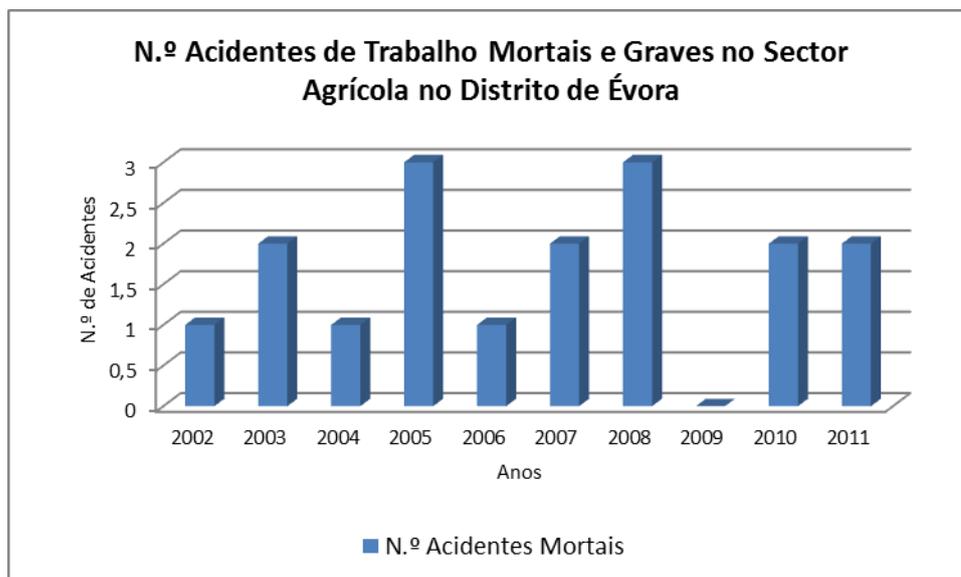


Gráfico 6.23- Número de Acidentes de Trabalho Mortais e Graves no Sector Agrícola no Distrito de Évora

Fonte: [157] Elaboração Própria

No ano de 2009, no sector agrícola não foram alvo da acção quaisquer acidentes de trabalho nem graves bem mortais no distrito de Évora. Os anos em que mais acidentes deste tipo ocorreram, foram os anos de 2005 e de 2008, tendo sido alvo de inspecção 3 acidentes em cada um destes anos (Gráfico 2.23).

Quando se compara o distrito de Évora com a Província de Badajoz, constata-se, tal como ao longo desta análise efectuada neste capítulo da tese, que no distrito de Évora registam-se apenas cerca de 20% dos acidentes que ocorrem na Província de Badajoz.

Com base no Gráfico 6.24 ainda nos é possível concluir que a grande parte dos acidentes de trabalho ocorridos na Província de Badajoz, ocorrem durante a jornada normal de trabalho e que apenas uma pequena percentagem dos acidentes de trabalho ocorrem nos percursos de casa para o trabalho ou vice-versa.

Se se analisarem os acidentes de trabalho na Extremadura no sector agrícola (que nos vários gráficos que se apresentam aparece como Extremadura S. A.) conclui-se que apenas cerca de 11% do total de acidentes é que são deste sector de actividade. Sabe-se através do trabalho consultado que os sectores mais afectados pelos acidentes de trabalho nesta região espanhola são os sectores de serviços e da construção.

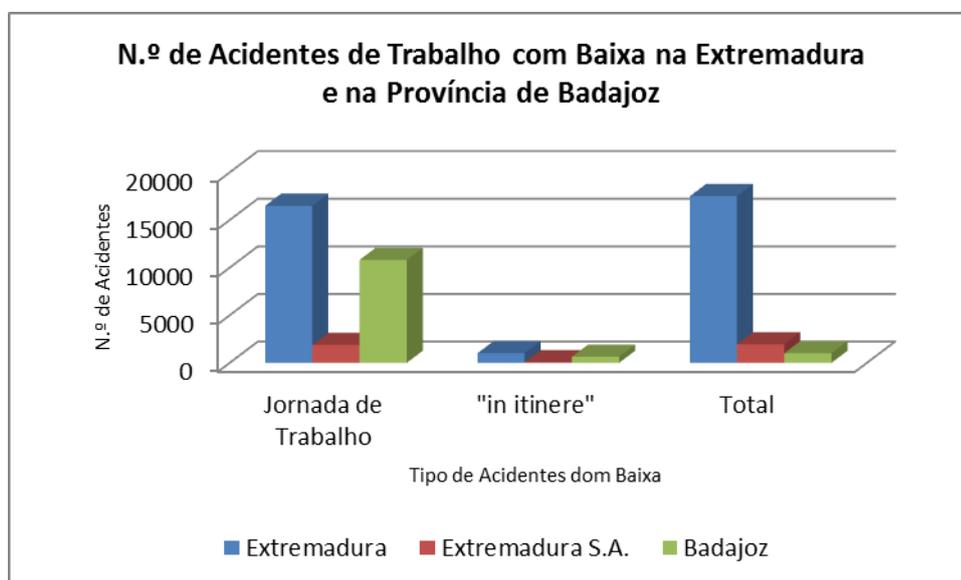


Gráfico 6.24- Número de Acidentes de Trabalho com baixa na Extremadura e na Província de Badajoz em 2007

Fonte: [160] Elaboração Própria

Embora no caso de Portugal quando se fala na dimensão das empresas se considerem 7 categorias de empresas, de acordo com o número de funcionários, como se pode comprovar no Gráfico 6.25, quando construímos o Gráfico 2.26 apenas se consideram as categorias onde ocorreram acidentes de trabalho no período de tempo em causa.

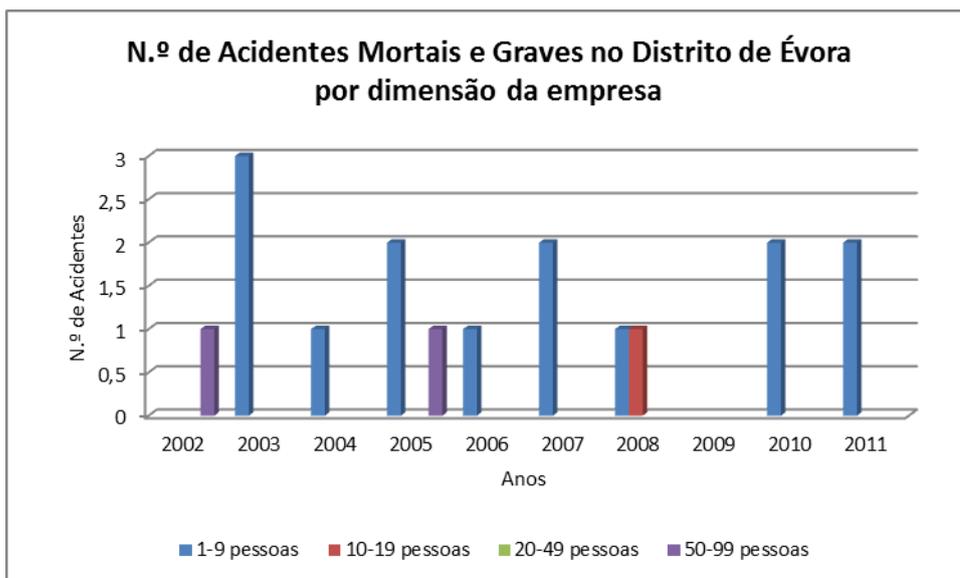


Gráfico 6.25- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por dimensão da empresa

Fonte: [157] Elaboração Própria

O Gráfico 2.26 é peremptório e mostra-nos que as empresas que mais acidentes de trabalho no sector agrícola têm no Distrito de Évora são aquelas que possuem entre 1 e 9 funcionários. Este facto é explicado por este tipo de empresa ser bastante predominante em Portugal.

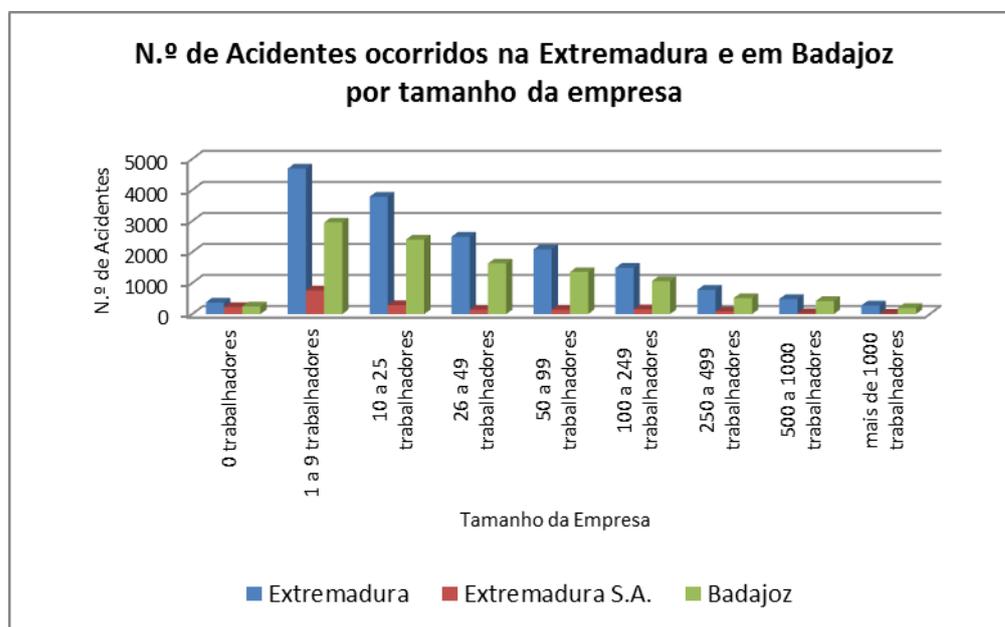


Gráfico 6.26- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por tamanho da empresa em 2007

Fonte: [160] Elaboração Própria

Quando se analisam os Gráfico 2.27 e Gráfico 2.28, embora no caso da Província de Badajoz os dados em análise sejam apenas respeitantes ao ano de 2007, constata-se que nos dois países são os homens os mais afectados pelos acidentes de trabalho neste sector.

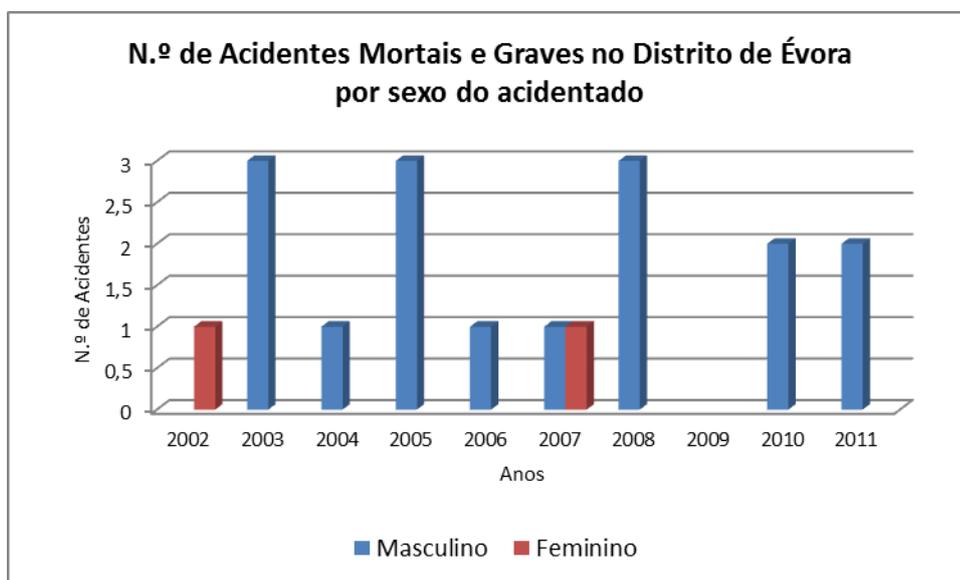


Gráfico 6.27- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por sexo do acidentado

Fonte: [157] Elaboração Própria

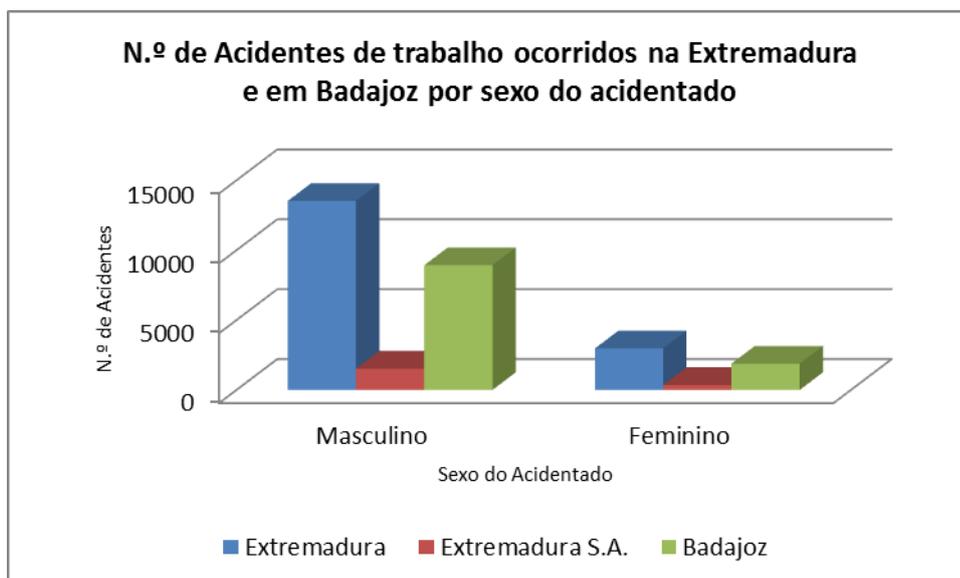


Gráfico 6.28- Número de Acidentes de trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por sexo do acidentado em 2007

Fonte: [160] Elaboração Própria

O Gráfico 6.29 mostra os acidentes de trabalho no distrito de Évora por faixa etária do acidentado e como é facilmente visível a faixa etária mais sujeita a acidentes no sector agrícola é a que possui trabalhadores entre os 45 e os 54 anos de idade, seguida da faixa etária dos 55 aos 64 anos.

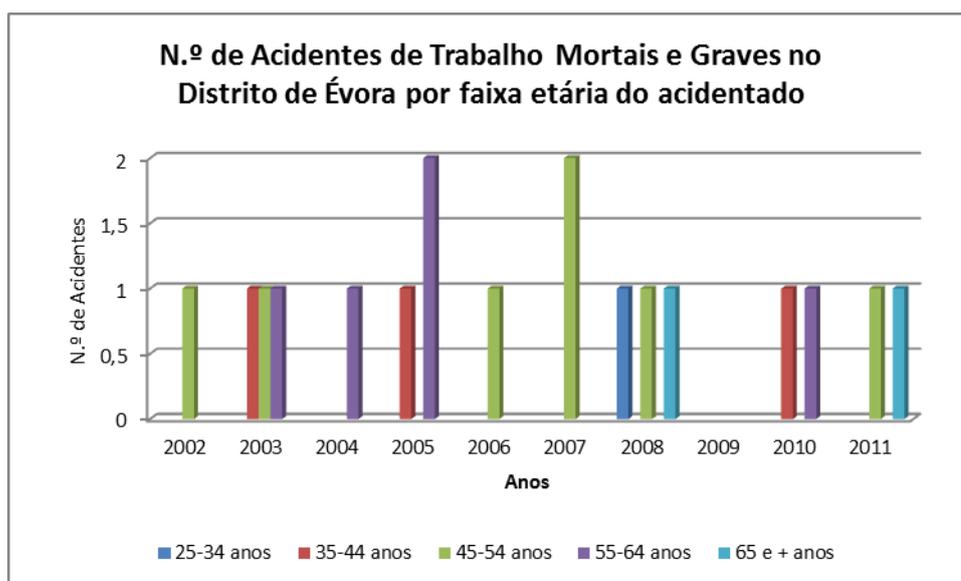


Gráfico 6.29- Número de Acidentes de Trabalho Mortais e Graves no Distrito de Évora por faixa etária do acidentado

Fonte: [157] Elaboração Própria

Quando se analisa como decorreu o ano de 2007 na Extremadura e na Província de Badajoz, relativamente aos acidentes de trabalho por faixa etária do acidentado comprova-se que é na faixa dos 25 aos 29 e dos 30 aos 34 anos que mais acidentes ocorrem (Gráfico 6.30).

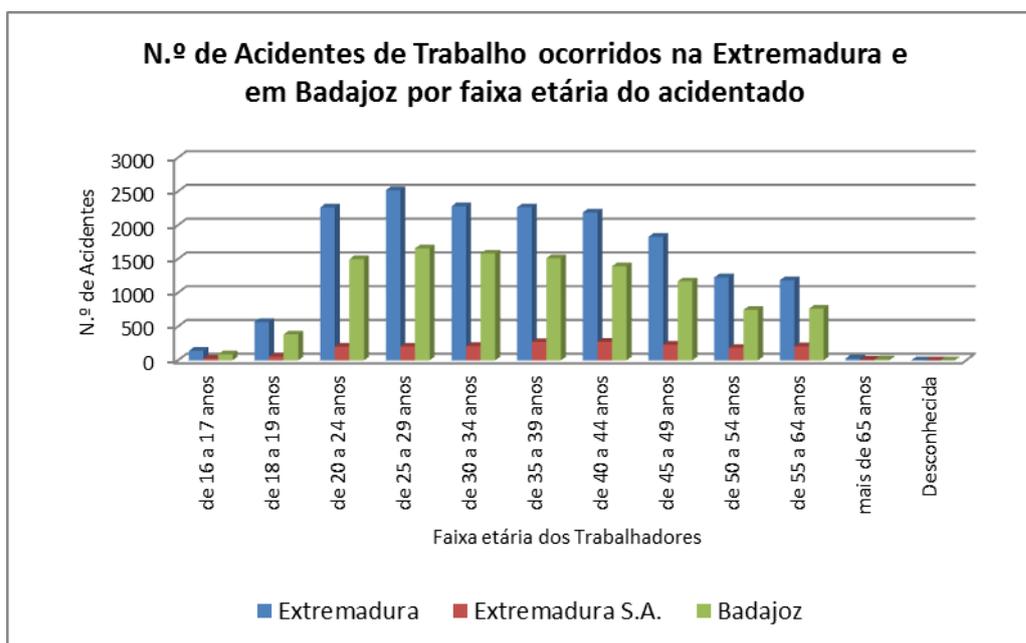


Gráfico 6.30- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por faixa etária do acidentado em 2007

Fonte: [160] Elaboração Própria

A situação profissional onde se verificam mais acidentes de trabalho no distrito de Évora é nos trabalhadores por conta de outrem (Gráfico 6.31).

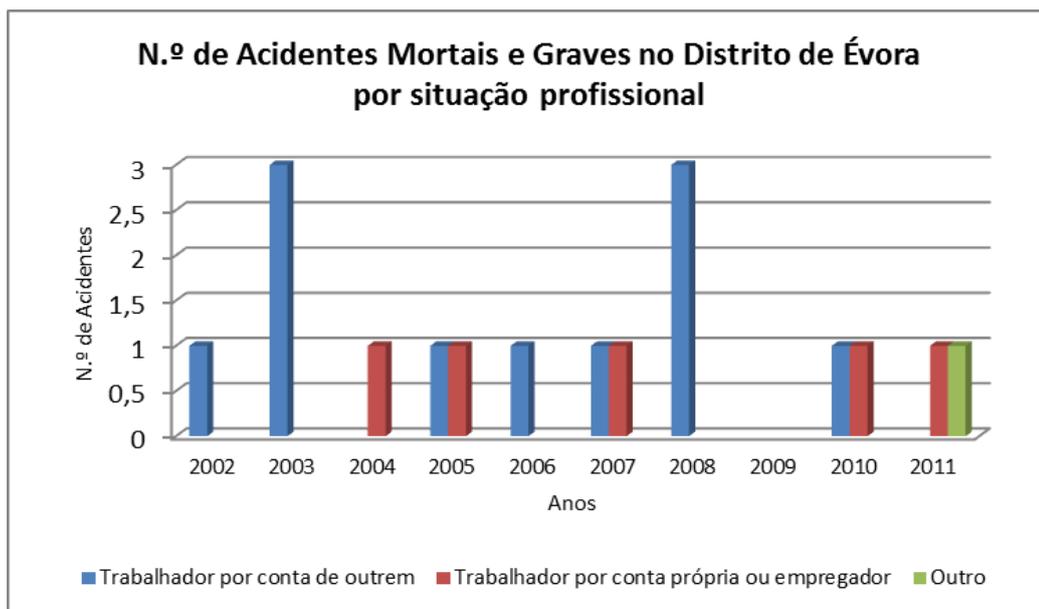


Gráfico 6.31- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por situação profissional

Fonte: [157] Elaboração Própria

Quer na Extremadura, quer na Província de Badajoz, são os trabalhadores com contrato a termo certo quem mais acidentes de trabalho têm e como pode novamente constatar-se os acidentes no sector agrícola continuam a ser apenas uma pequena percentagem da totalidade de acidentes de trabalho ocorridos na Extremadura (Gráfico 6.32).

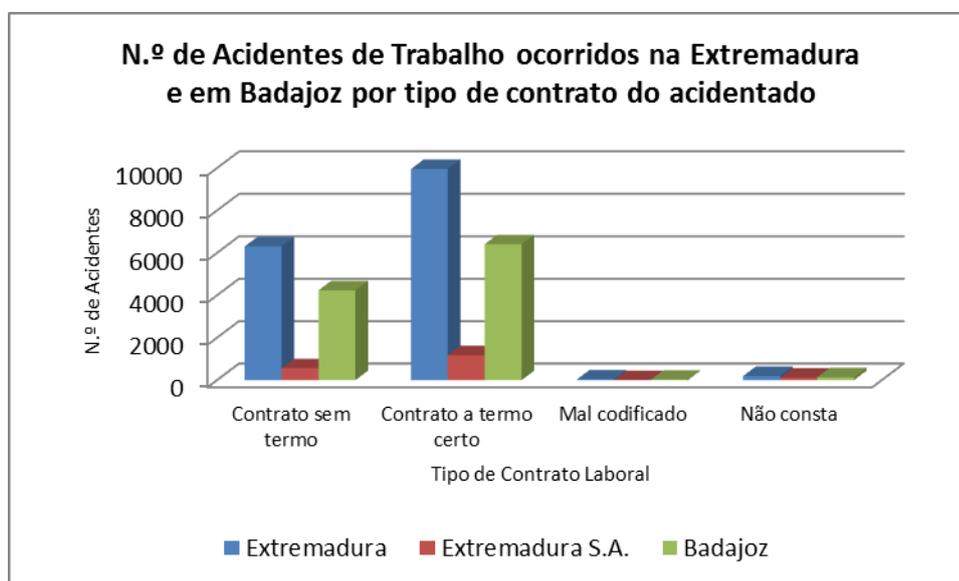


Gráfico 6.32- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por tipo de contrato do acidentado em 2007

Fonte: [160] Elaboração Própria

Quando se analisam os acidentes de trabalho no sector agrícola ocorridos entre 2002 a 2011 no distrito de Évora constata-se que a zona do corpo dos trabalhadores, mais afectada é o tronco (Gráfico 6.33).

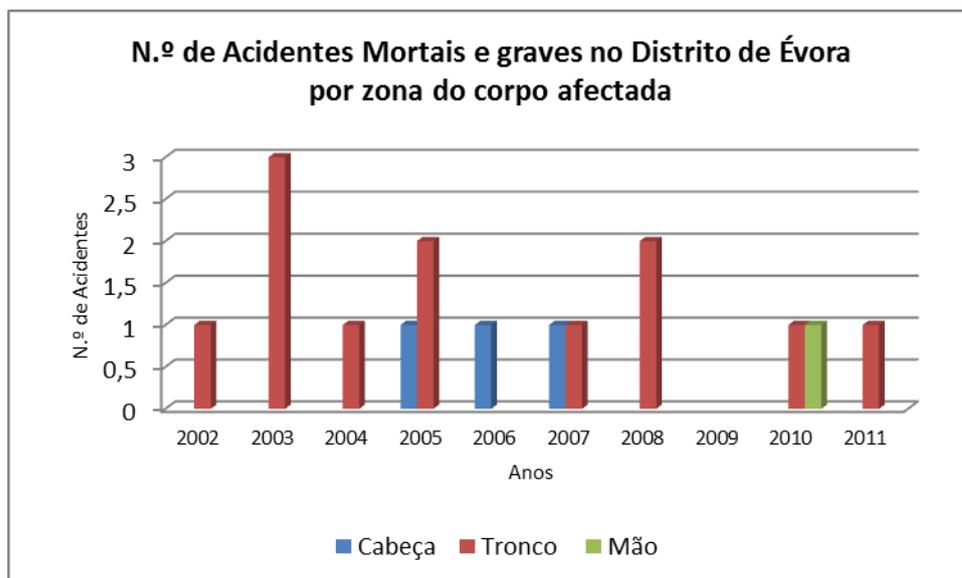


Gráfico 6.33- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por zona do corpo afectada

Fonte: [157] Elaboração Própria

Quer na Extremadura, quer na Província de Badajoz, a parte do corpo dos trabalhadores mais afectadas por acidentes de trabalho são os membros superiores seguido dos membros inferiores. Mais uma vez se confirma que os acidentes na agricultura apenas representam uma pequena percentagem dos acidentes de trabalho ocorridos na Extremadura Espanhola (Gráfico 6.34).

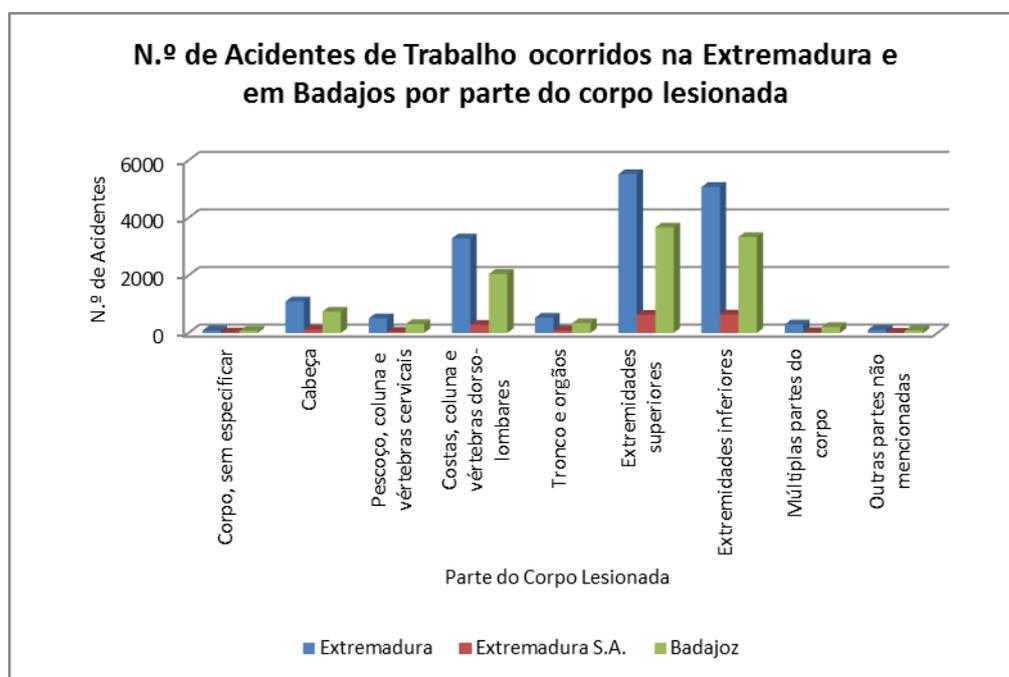


Gráfico 6.34- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por parte do corpo lesionada, em 2007

Fonte: [160] Elaboração Própria

Quando se tentam perceber as causas dos acidentes de trabalho ocorridas no distrito de Évora (Gráfico 6.35) para o período em estudo, conclui-se que as principais causas são as quedas a distinto nível seguida de atropelamento, quedas ao mesmo nível, intoxicação, esmagamento, acidente ferroviário e acidentes em que não se consegue aferir a causa e efeito.

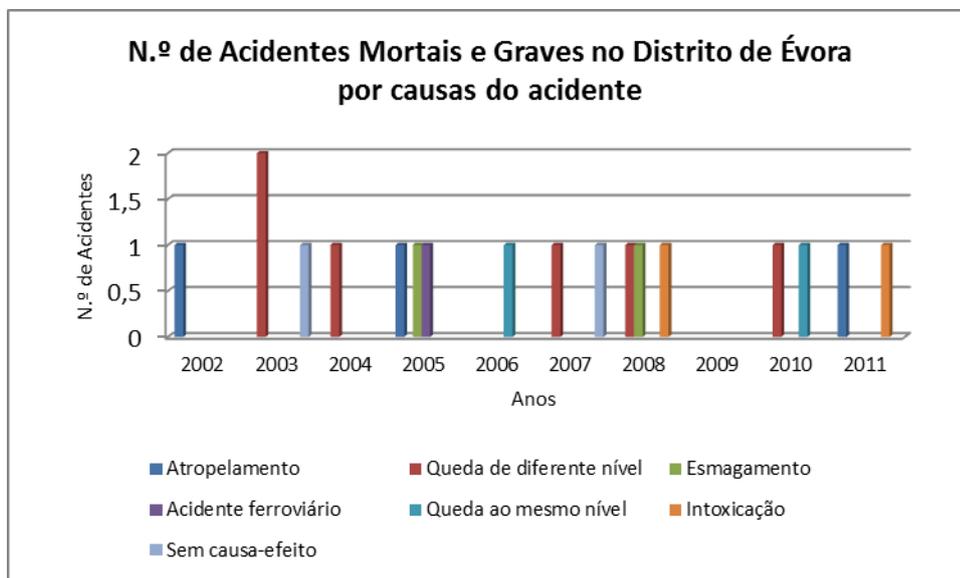


Gráfico 6.35- Número de Acidentes Mortais e Graves no Distrito de Évora por causas do acidente

Fonte: [157] Elaboração Própria

O Gráfico 6.36 permite concluir que quer na Extremadura como na Província de Badajoz, as principais causas dos acidentes são provocadas pelo sobreesforço físico, seguido de esmagamento e de choque contra objectos em movimento.

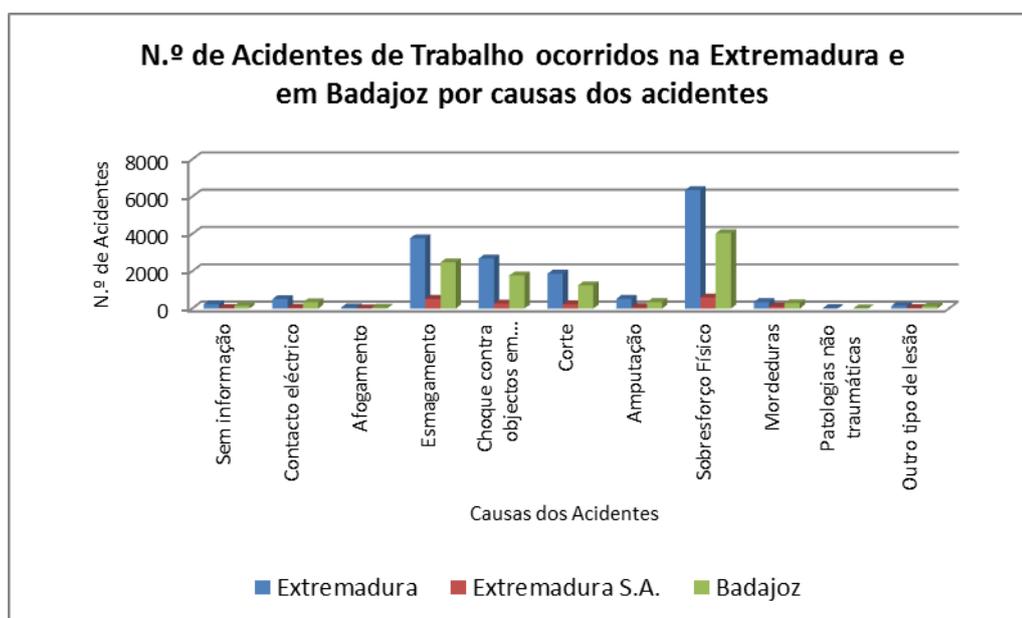


Gráfico 6.36- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por causas dos acidentes em 2007

Fonte: [160] Elaboração Própria

Quer no distrito de Évora quer na Província de Badajoz, bem como na Extremadura de um modo geral, o maior número de acidentes ocorre no local de trabalho e apenas uma pequena percentagem ocorre nos percursos quer do trabalho para casa quer de casa para o trabalho (Gráfico 6.37 e Gráfico 6.38).

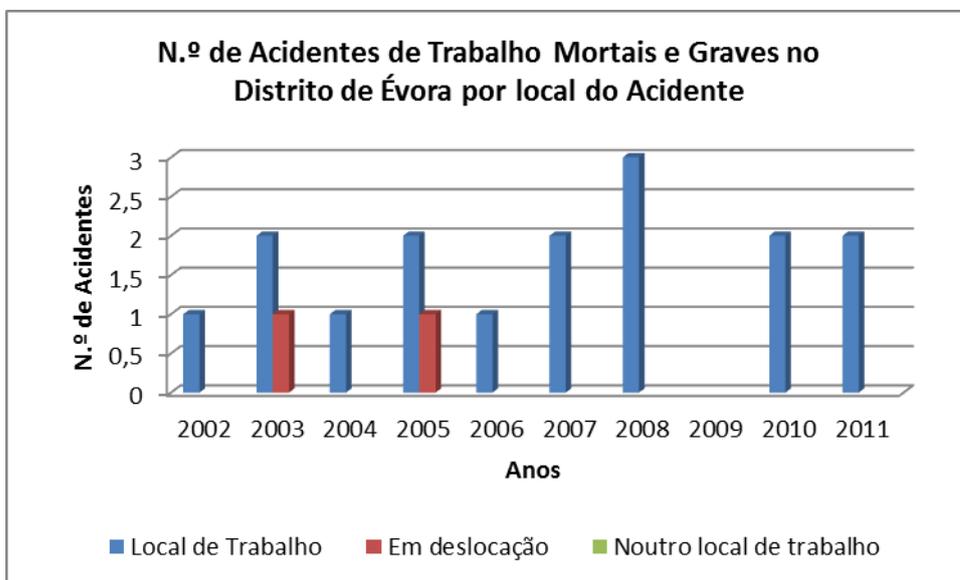


Gráfico 6.37- Número de Acidentes de Trabalho Mortais e Graves ocorridos no Distrito de Évora por local do acidente

Fonte: [157] Elaboração Própria

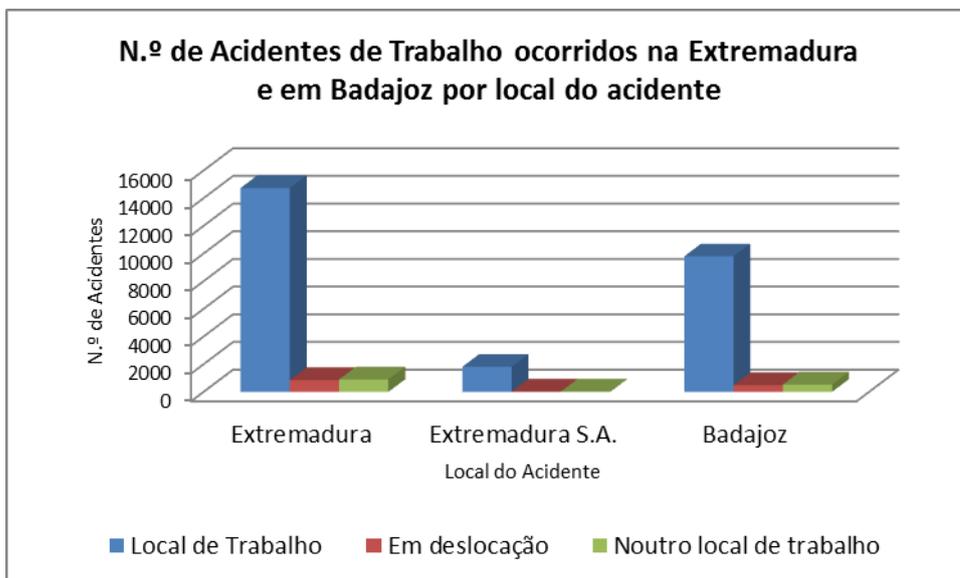


Gráfico 6.38- Número de Acidentes de Trabalho ocorridos na Extremadura e em Badajoz por local do acidente

Fonte: [160] Elaboração Própria

6.4. Sinistralidade Laboral na Exploração Agrícola

O serviço de Recursos Humanos da exploração agrícola forneceu o anexo D dos relatórios únicos dos anos de 2008 a 2012. O relatório único é um relatório anual referente à informação sobre a actividade social da empresa. O Relatório Único é constituído pelo relatório propriamente dito e por 6 anexos. O anexo A refere-se ao quadro de pessoal, o anexo B ao fluxo de entrada e/ou saída de trabalhadores, o anexo C ao relatório anual de formação contínua, o anexo D ao relatório anual das actividades do serviço de segurança e saúde, o anexo E a greves e o anexo F a informação sobre prestadores de serviços. Quem está abrangido pela obrigação de entrega do Relatório Único são todos os empregadores abrangidos pelo Código do Trabalho e legislação específica dele decorrente.

Assim sendo do Anexo D - relatório anual das actividades do serviço de segurança e saúde, foi possível contabilizar os acidentes de trabalho por sexo, o n.º de dias perdidos na sequência de acidentes de trabalho e os Índices de frequência, gravidade e incidência da empresa.

Seguidamente passa-se a contabilizar o número de acidentes, por sexo, ocorridos na exploração em causa constatando-se que o ano de 2010 foi o ano, desde que há registo, em que maior número de acidentes ocorreu.

Outro facto que se observa no Gráfico 6.39 é que com excepção do ano de 2011, os homens sofrem mais acidentes de trabalho do que as mulheres. Os sistemas de certificação foram homologados a 25 de Fevereiro de 2010, pensa-se que estes contribuíram para a redução do número de acidentes de trabalho na empresa.

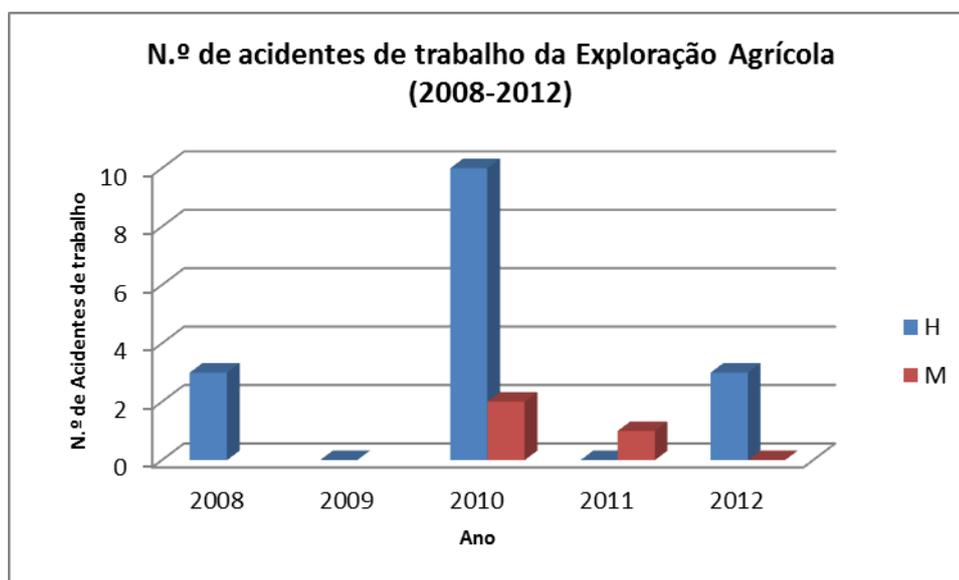


Gráfico 6.39- Número de acidentes de trabalho ocorridos na exploração agrícola entre 2008 e 2012

Fonte: [161] Elaboração Própria

Do Gráfico 6.40 pode concluir-se que o ano que mais dias de trabalho foram perdidos, como não podia deixar de ser foi no ano de 2010, ano em que ocorreram maior número de acidentes, no

entanto retira-se outra ilação é que os acidentes ocorridos em 2008 foram mais graves, uma vez que apenas foram perdidos menos 2 dias de trabalho do que em 2010, com um registo muito inferior de acidentes, conclui-se também que são os homens que maior n.º de dias perdem na sequência de um acidente de trabalho.

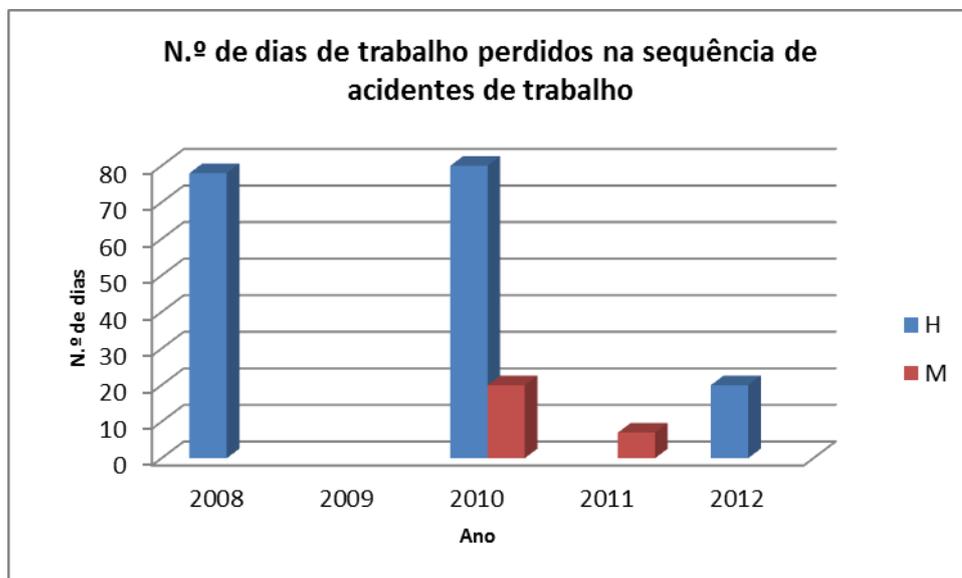


Gráfico 6.40- N.º de dias de trabalho perdidos na exploração agrícola na sequência de acidentes de trabalho entre 2008 e 2012

Fonte: [161] Elaboração Própria

Da equação 3.1 a 3.3, apresentam-se os conceitos apresentados no Gráfico 6.41, donde se conclui que de uma forma geral, o índice de gravidade e de incidência têm vindo a baixar ao longo dos anos, o mesmo acontece com o índice de frequência com excepção do ano de 2010 em que houve um pequeno aumento.

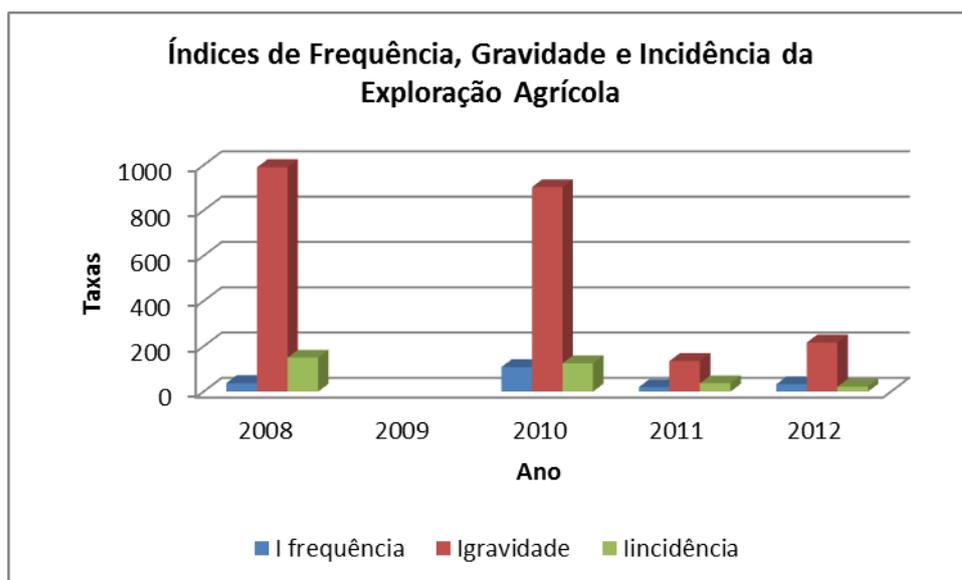


Gráfico 6.41- Índices de frequência, gravidade e incidência da Exploração agrícola

Fonte: [161] Elaboração Própria

6.5. Análise do Questionário I

Neste subcapítulo procede-se à interpretação dos dados recolhidos no questionário I. Relembramos que se obtiveram 80 questionários respondidos por vários agricultores e trabalhadores agrícolas que foram recolhidos em várias empresas, entidades e associações e 82 questionários respondidos por funcionários da exploração agrícola, alvo deste estudo.

O questionário I foi elaborado por forma a ser bastante genérico. Seguidamente efectua-se uma pequena caracterização do questionário I por grupos de temáticas, onde se apresentam apenas os gráficos, as tabelas correspondentes aos mesmos encontram-se por ordem de apresentação dos gráficos, no Anexo 4.

6.5.1. Caracterização da Actividade Profissional

No respeitante aos trabalhadores da exploração agrícola pode referir-se que a maioria dos inquiridos são trabalhadores agrícolas indiferenciados, com efectividade na empresa agrícola, sendo que se encontram a trabalhar na empresa entre 5 e 15 anos, tendo maioritariamente entre 4 e 9 anos de escolaridade e possuem horário maioritariamente flexível e rígido. A maioria dos inquiridos, cumpre um horário de trabalho de 7 a 8 horas diárias, e têm uma vasta experiência de trabalho neste sector (há 15 ou mais anos).

Relativamente à primeira questão, pode constatar-se pelo Gráfico 6.42, que no caso da exploração agrícola a maior parte dos inquiridos são trabalhadores agrícolas indiferenciados (83,1%), enquanto nas várias empresas possuímos uma percentagem muito similar entre trabalhadores indiferenciados e aqueles que desempenham cargos directivos.

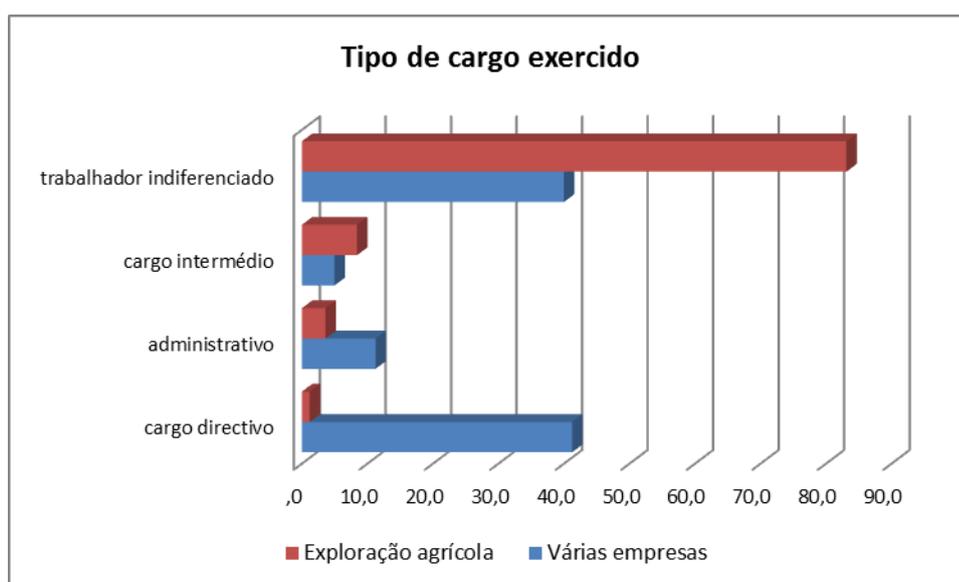


Gráfico 6.42- Tipos de cargos exercidos

Elaboração Própria

Quando questionados sobre a relação contratual que possuem com a entidade empregadora constata-se que a grande maioria são trabalhadores efectivos quer no caso das várias empresas quer no caso da exploração agrícola (Gráfico 6.43).

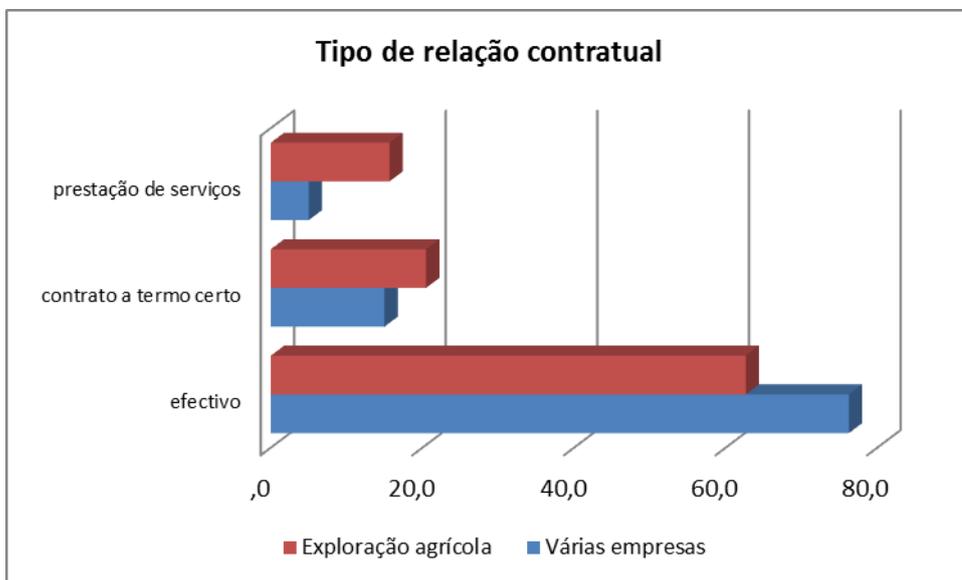


Gráfico 6.43- Tipo de relação contratual
Elaboração Própria

Analisando o Gráfico 6.44, pode observar-se que no caso das várias empresas, a grande maioria dos inquiridos trabalham na empresa há mais de 15 anos. No caso da exploração agrícola, a maior percentagem de trabalhadores encontra-se ao serviço desta empresa há um período entre 5 e 15 anos.

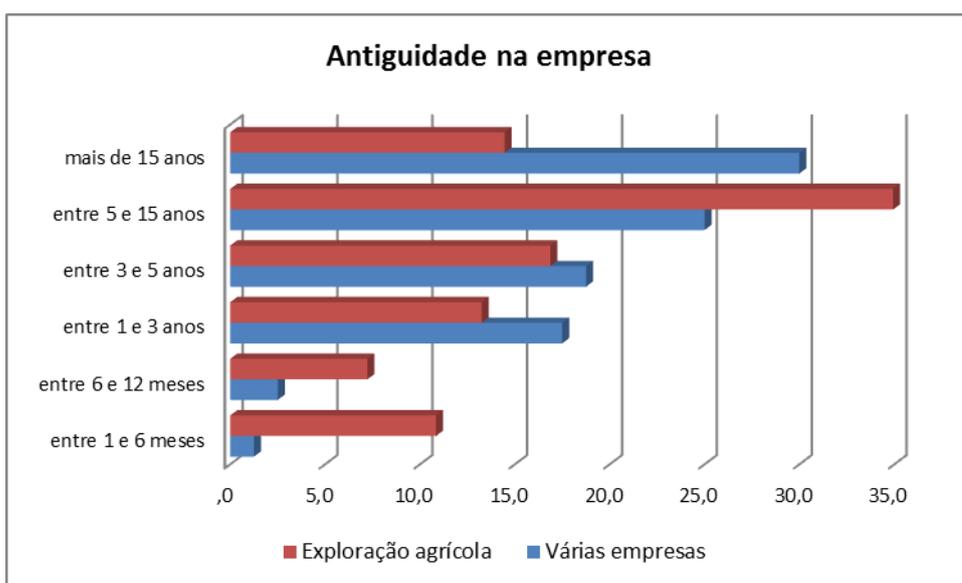


Gráfico 6.44- Antiguidade na empresa
Elaboração Própria

Quanto ao nível de escolaridade a grande maioria dos inquiridos quer da exploração agrícola, quer das restantes empresas possui entre 4 e 9 anos de escolaridade, enquanto apenas uma pequena percentagem não sabe ler nem escrever (Gráfico 6.45).

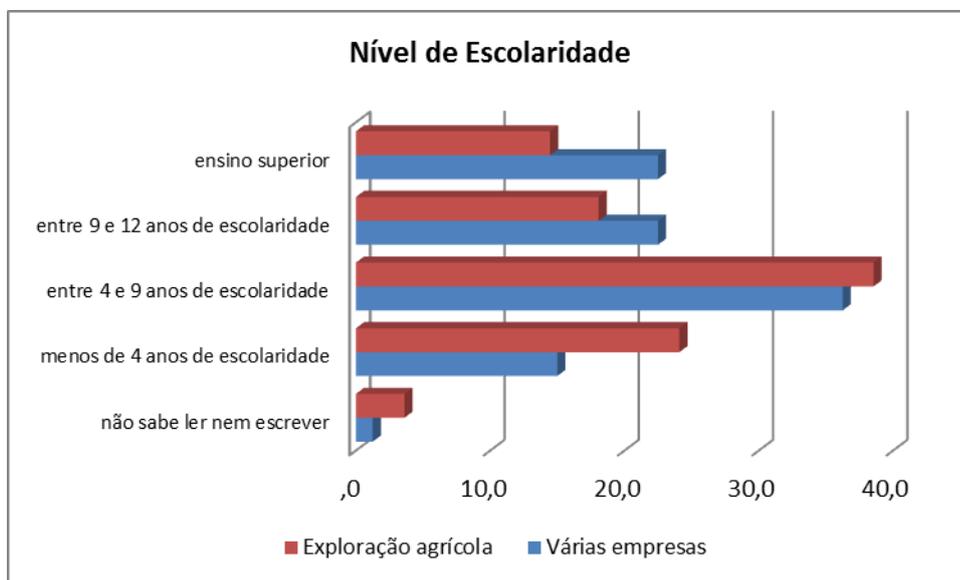


Gráfico 6.45- Nível de Escolaridade dos funcionários

Elaboração Própria

No caso dos trabalhadores da exploração agrícola a grande maioria divide-se entre o horário flexível (43,4%) e o horário rígido (42,2%), uma vez que esta é um sector com características muito peculiares uma vez que existem picos de trabalho, consoante o tipo de culturas existentes. No caso dos trabalhadores das várias empresas a grande maioria também possui horário flexível (Gráfico 6.46).

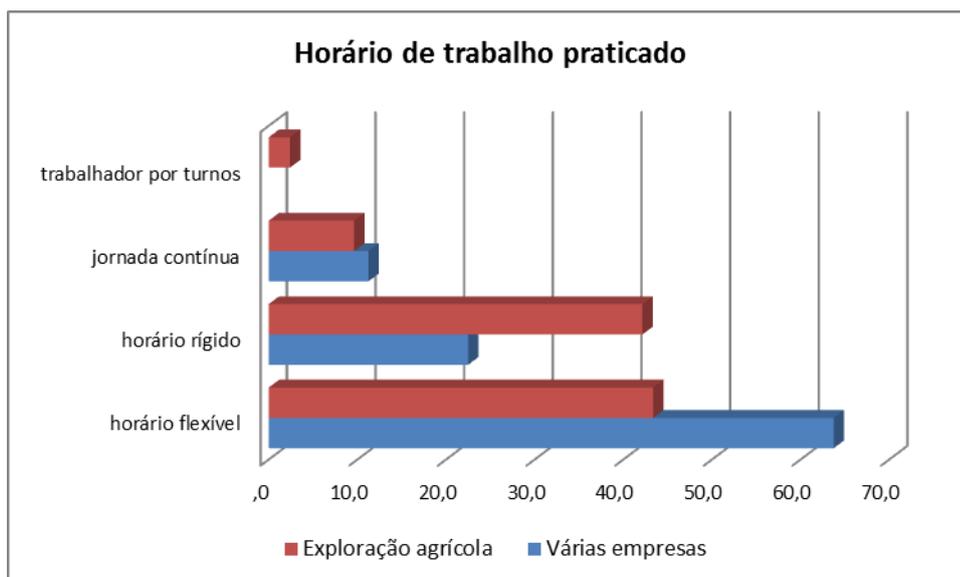


Gráfico 6.46- Horário de trabalho praticado

Elaboração Própria

Quando se analisa o número de horas trabalhadas diariamente pelos trabalhadores da exploração agrícola conclui-se que a grande maioria trabalha entre 7 e 8 horas (59%) e a maioria dos trabalhadores das restantes empresas também pratica este tipo de horário (36,3%). No entanto verifica-se que estes últimos apresentam uma percentagem significativa (27,5%) de trabalhadores que exercem as suas funções mais do que 10 horas por dia (Gráfico 6.47).

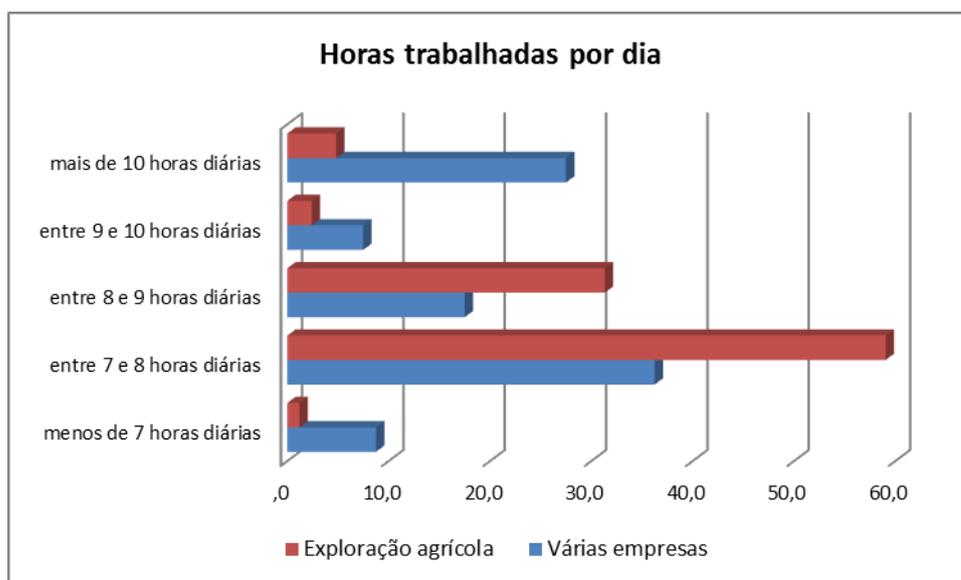


Gráfico 6.47- Número de horas trabalhadas diariamente

Elaboração Própria

Em relação a esta questão sobre o n.º de funcionários da empresa, ao observar o Gráfico 6.48 comprova-se que os funcionários da exploração agrícola desconhecem o n.º de trabalhadores da empresa, tendo muitos deles mencionado o n.º de trabalhadores que trabalham na mesma área da empresa. Concluímos ainda deste gráfico que a maioria dos inquiridos das várias empresas trabalha em pequenas empresas constituídas por 1 a 9 trabalhadores.

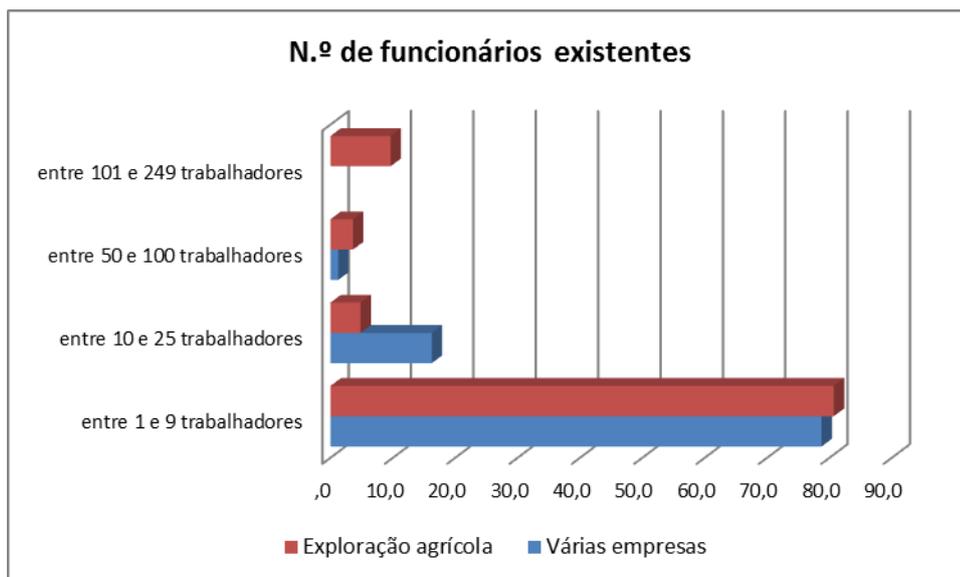


Gráfico 6.48- Número de funcionários existentes na empresa

Elaboração Própria

Se se analisarem os trabalhadores da exploração agrícola relativamente à experiência no sector agrícola, comprova-se no Gráfico 6.49, que com a mesma % (24,1%), são trabalhadores que têm de 5 a 9 anos de experiência no ramo, de 10 a 14 anos e mais de 15 anos de experiência. Enquanto apenas 21,7% têm menos de 5 anos de experiência na área agrícola. No caso das restantes empresas a esmagadora maioria (52,5%) trabalham neste sector há 15 ou mais anos.

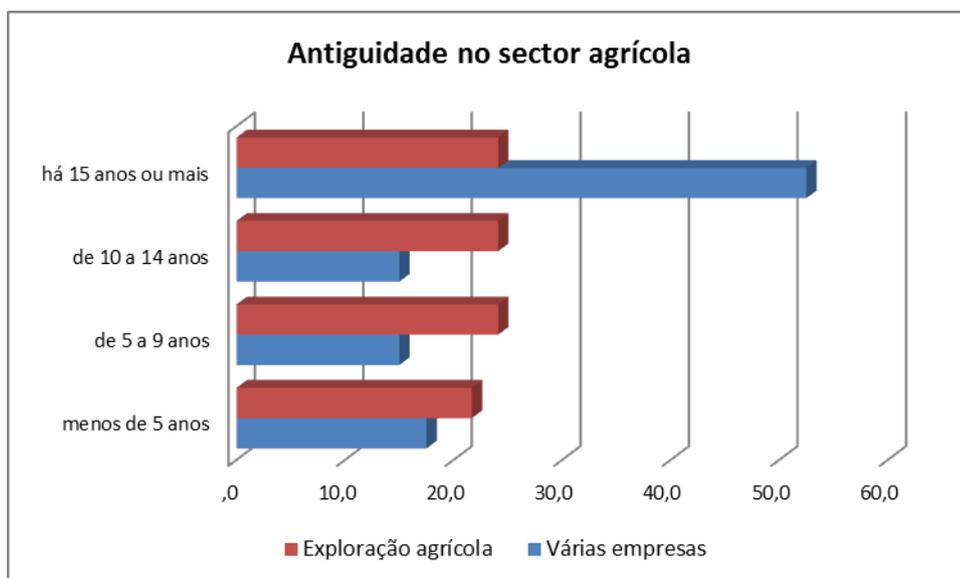


Gráfico 6.49- Número de anos que trabalham no sector agrícola

Elaboração Própria

6.5.2. Análise das Condições do Posto de Trabalho

Este é o grupo do questionário que maior número de questões possui (12), sendo as mesmas bastante extensas, motivo pelo qual apenas se irá debruçar sobre as questões de maior relevo para efectuar a caracterização das condições do posto de trabalho. Assim considerou-se importante ter ideia se na empresa agrícola são feitas acções de formação sobre os riscos laborais a que os funcionários estão sujeitos e também ter a percepção se se realizam exames médicos com regularidade.

Assim, da análise efectuada ao Gráfico 6.50, conclui-se que a maior parte das acções formativas em matéria de prevenção de riscos profissionais são em formato de acções de formação, tendo as palestras e a distribuição de folhetos informativos muito pouca expressão, quer no caso dos trabalhadores da exploração agrícola quer no caso dos trabalhadores das restantes empresas. No caso específico da exploração agrícola alvo do estudo há que mencionar que 27,7% dos inquiridos não têm conhecimento se existem ou não este tipo de acções formativas e 13,3% nunca tiveram. No caso das restantes empresas, também uma percentagem significativa menciona não ter tido nunca nenhum tipo de acção de formação (23,8%) e 17,5% desconhece se teve ou não este tipo de acções na sua entidade empregadora.

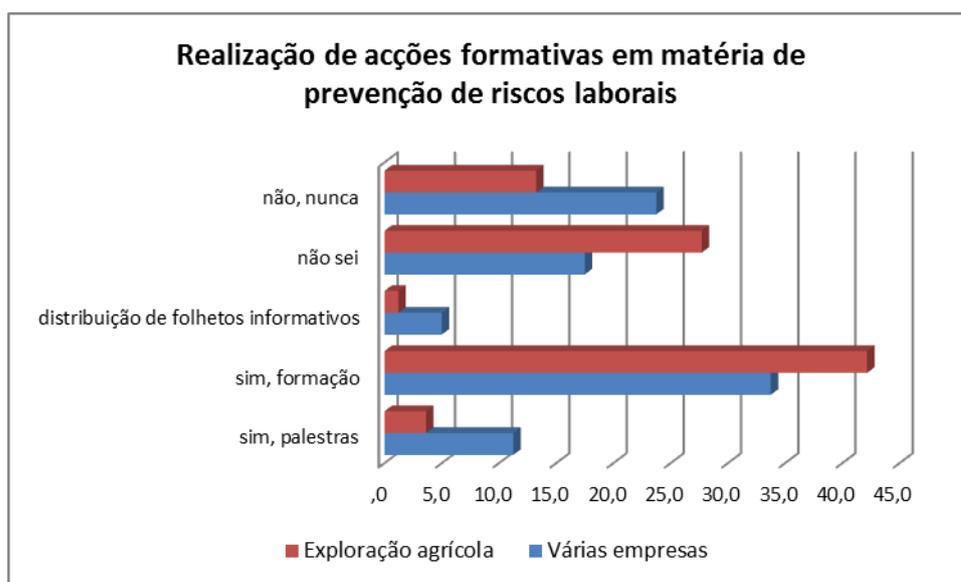


Gráfico 6.50- Acções formativas sobre prevenção de riscos existentes no local de trabalho

Elaboração Própria

Quando se analisa o Gráfico 6.51 constata-se que a maioria dos inquiridos realizam exames médicos, quer anual quer bianualmente, no entanto ainda existem 16,9% dos trabalhadores da exploração agrícola e 21,3% dos trabalhadores das restantes empresas que não realizam exames médicos.

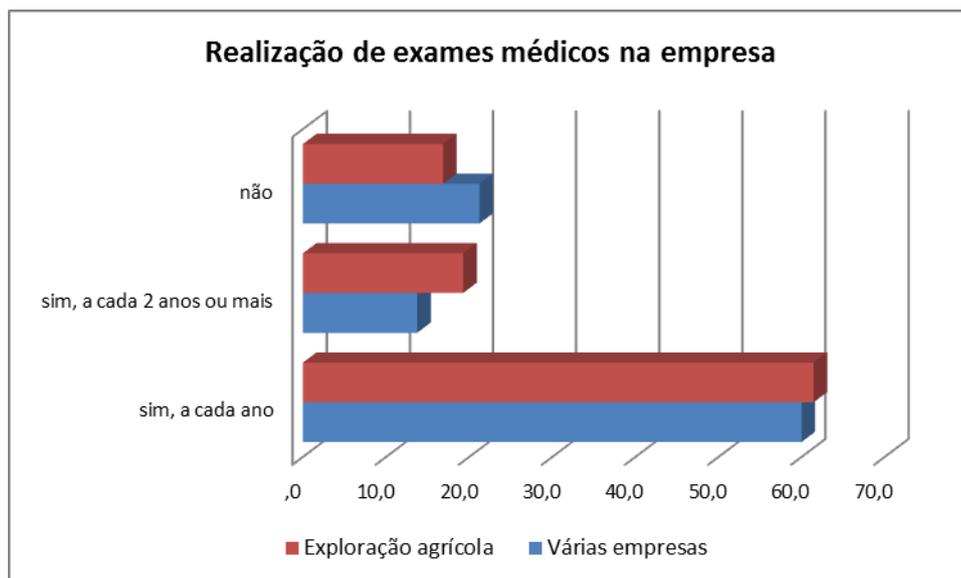


Gráfico 6.51- Realização de exames médicos regulares na empresa

Elaboração Própria

6.5.3. Acidentes de Trabalho

O último grupo do questionário em estudo, é referente aos acidentes de trabalho e é constituído por 7 questões, mas à semelhança do grupo anterior apenas irão ser focadas as questões fulcrais para caracterização desta parte do questionário.

Consideram-se pontos fulcrais desta parte do questionário, saber se os inquiridos já foram ou não vítimas de acidentes de trabalho.

Analisando assim o Gráfico 6.52, concluímos que quer no caso dos trabalhadores da exploração agrícola quer das restantes empresas, a grande maioria nunca sofreu acidentes de trabalho, sendo que 21,7% dos trabalhadores da exploração agrícola já teve acidentes deste tipo e 17,5% dos trabalhadores das restantes empresas também responderam afirmativamente.

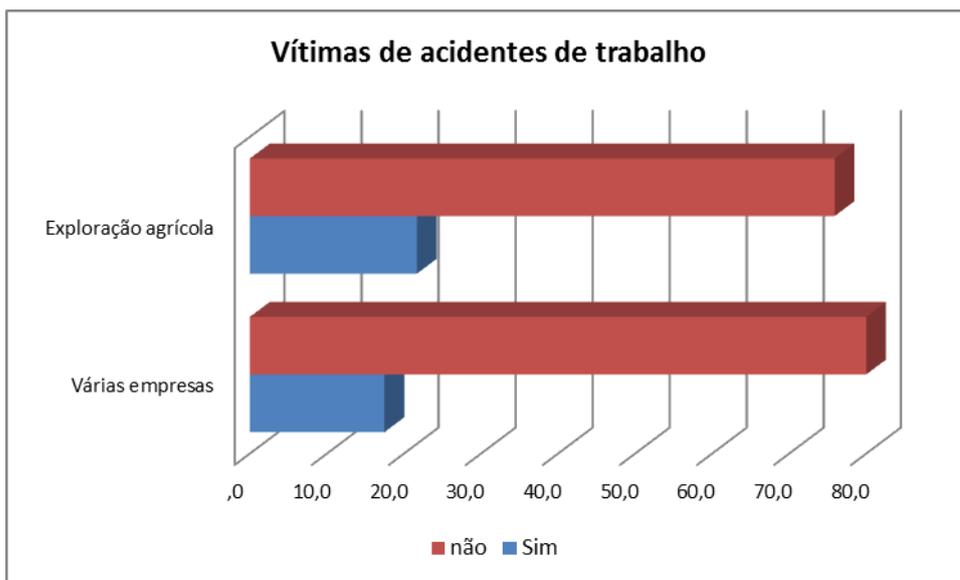


Gráfico 6.52- Vítimas de acidentes de trabalho

Elaboração Própria

Quando se analisam os acidentes em itinerário (Gráfico 6.53) concluímos que no caso dos trabalhadores da Exploração agrícola, 95% dos trabalhadores nunca tiveram este tipo de acidentes, enquanto 4% dizem ter tido e 1% já tiveram duas vezes.

Os trabalhadores das restantes empresas, 85% nunca tiveram este tipo de acidentes, 6,3% tiveram este tipo de acidentes uma vez e 1,3% tiveram duas vezes.

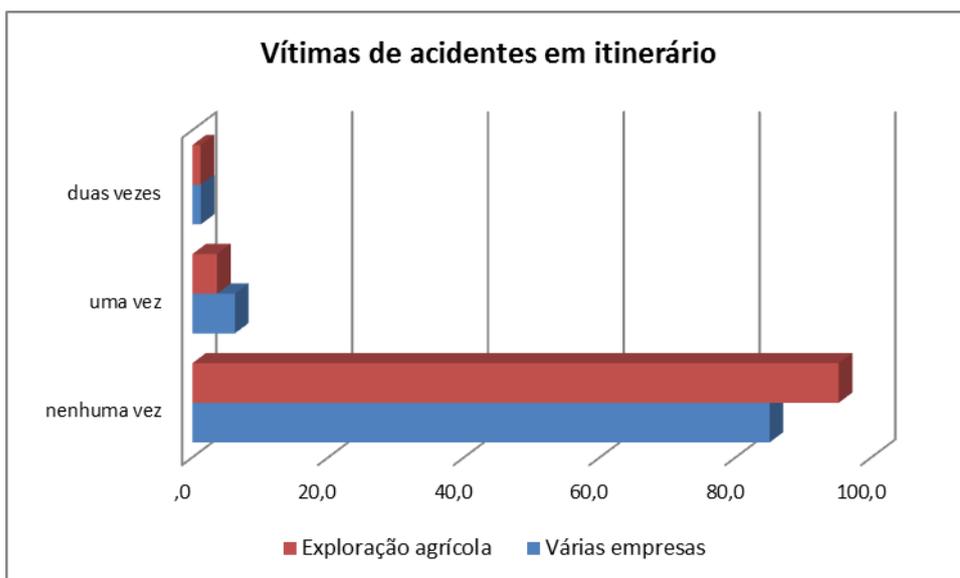


Gráfico 6.53- Acidentes em itinerário

Elaboração Própria

6.5.4. Outras conclusões retiradas do questionário I

Nos três subcapítulos anteriores em que se efectuou uma pequena caracterização do questionário, utilizaram-se as tabelas de frequência que indicam cada valor distinto de uma variável, juntamente com uma contagem do número de vezes que esse valor ocorre. Essa contagem é conhecida por frequência. As tabelas de frequências podem ainda incluir percentagens relativas às contagens e foi através das percentagens que todos os gráficos foram elaborados. As frequências e respectivas percentagens foram elaboradas através do programa SPSS18.

No entanto é por vezes útil saber como é que os dados variam em função de determinados grupos, ou seja, obter a frequência de uma variável em função das categorias de outra variável. E assim partimos para outro tipo de análise do questionário. Para se efectuar a análise de todos os gráficos que de seguida se apresentam utilizou-se a função Crosstabs do programa SPSS18.

Analisando o Gráfico 6.54 constata-se que no caso dos trabalhadores da exploração agrícola na maioria dos cargos directivos exercidos o horário de trabalho é flexível. No caso dos trabalhadores indiferenciados tanto vigora o horário flexível como o horário rígido. No caso das restantes empresas, a grande maioria dos inquiridos, tal como tínhamos visto anteriormente desempenham cargos directivos e possuem horário flexível.

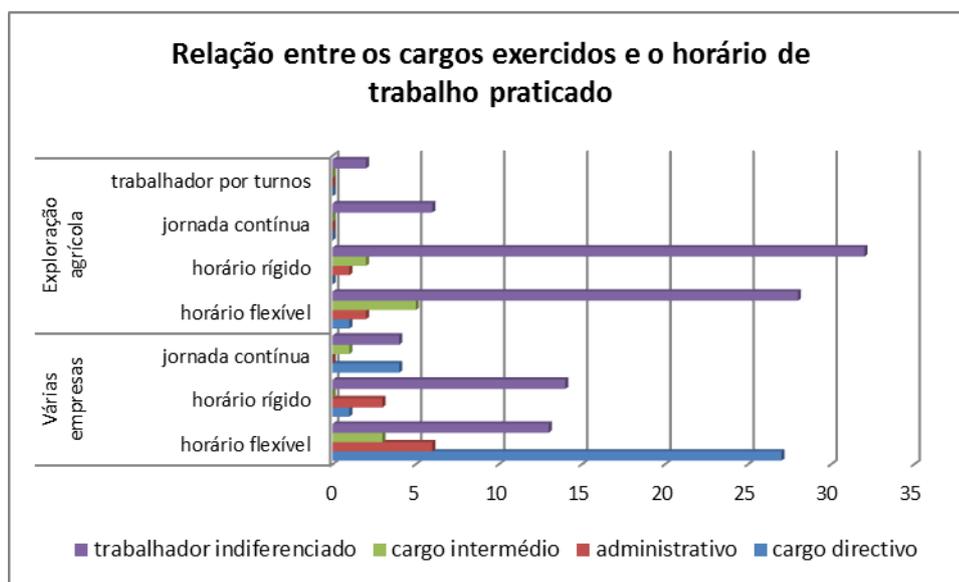


Gráfico 6.54- Relação dos cargos exercidos relativamente aos horários praticados

Elaboração Própria

O Gráfico 6.55 demonstra que os inquiridos, quer da exploração agrícola, quer das restantes empresas que responderam ao questionário, os que trabalham de 7 a 8 horas possuem maioritariamente horário rígido, tal como demonstra que os que trabalham mais de 8 horas diárias possuem na maior parte dos casos horário flexível.

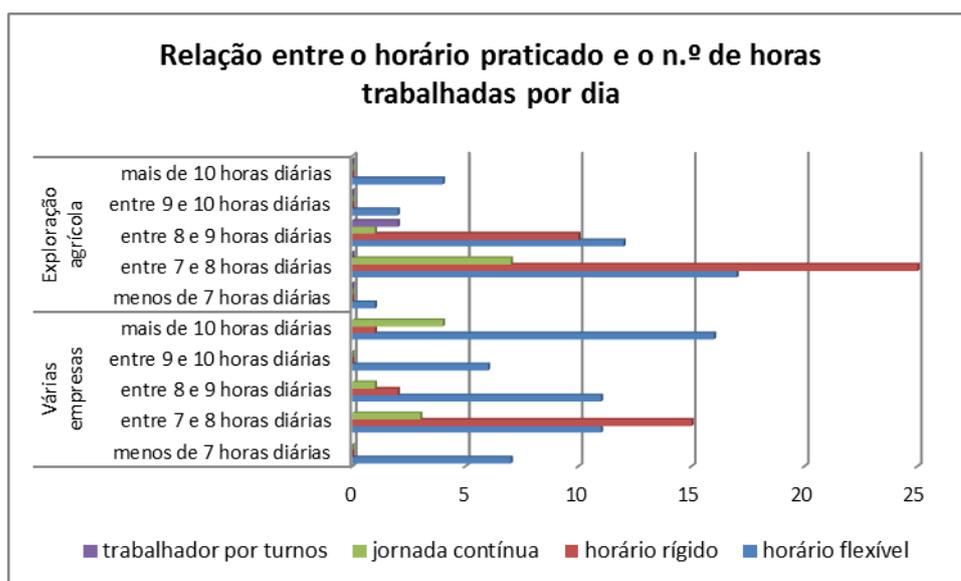


Gráfico 6.55- Relação entre o tipo de horário e o número de horas trabalhadas diariamente

Elaboração Própria

Quando se analisa a relação entre a antiguidade na empresa e no sector agrícola, conclui-se que aqueles que possuem menos de 5 anos de experiência no sector encontram-se a trabalhar na empresa em causa à relativamente pouco tempo e que os que possuem mais de 15 anos de experiência também trabalham na empresa há mais de 15 anos, quer no caso da exploração agrícola, quer no caso das restantes empresas sujeitas a questionário (Gráfico 6.56).

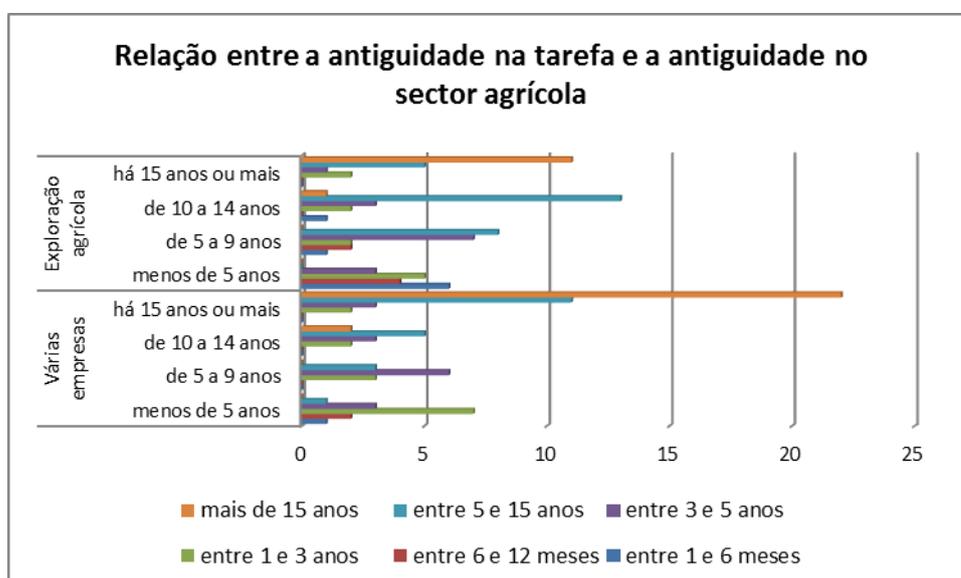


Gráfico 6.56- Relação entre a antiguidade dos funcionários na empresa e no sector agrícola

Elaboração Própria

Do Gráfico 6.57 constata-se que no caso da exploração agrícola a antiguidade no sector agrícola e o tipo de horário praticado e concluímos que a flexibilidade do mesmo não tem a ver com a experiência no sector mas como anteriormente já referimos com as características do mesmo.

Quando se analisam as restantes empresas inquiridas, comprova-se que a grande maioria é constituída por trabalhadores que estão na empresa há 15 ou mais anos que têm horário flexível.

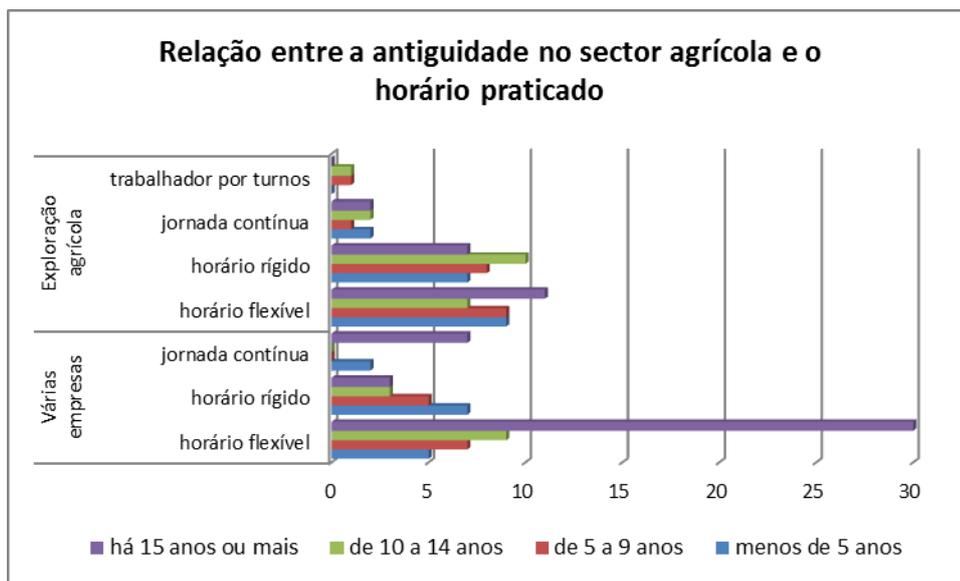


Gráfico 6.57- Relação entre a antiguidade no sector e o tipo de horário praticado

Elaboração Própria

Após análise ao Gráfico 6.58, pode-se referir que a maioria dos inquiridos que possuem cargos directivos têm experiência no sector agrícola há 15 ou mais anos. Consta-se também que em relação aos trabalhadores indiferenciados e para os restantes cargos considerados o factor de terem experiência no sector agrícola não parece ser um factor preponderante.

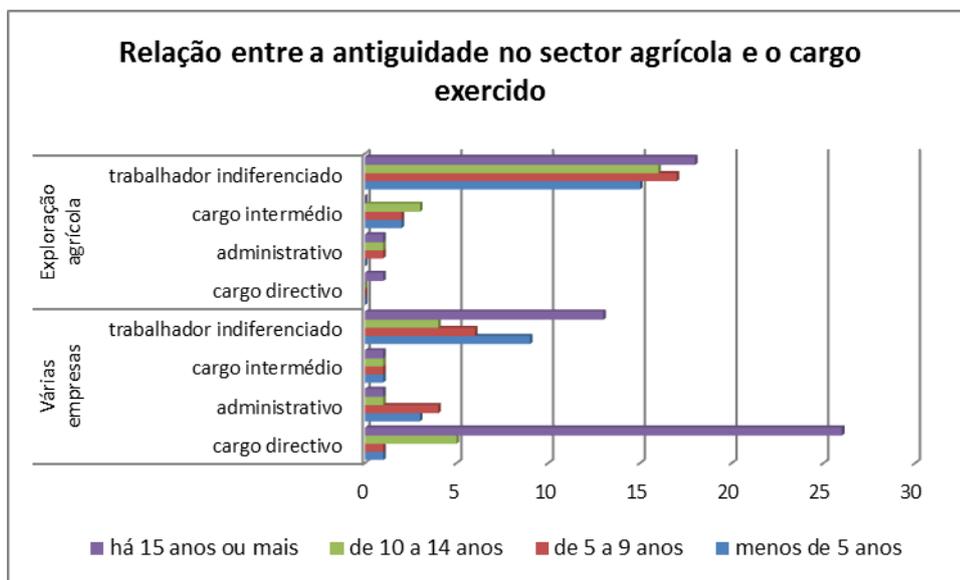


Gráfico 6.58- Relação entre a antiguidade no sector agrícola e o tipo de cargo exercido

Elaboração Própria

Quando se analisam as relações existentes entre as acções formativas e o cargo exercido pelos inquiridos da exploração agrícola constata-se que quem exerce cargos directivos nunca teve acesso

às acções formativas em matéria de prevenção de riscos profissionais. Consta-se também que apenas 29% dos trabalhadores indiferenciados tiveram acesso a acções de formação. No caso das restantes empresas acontece um pouco o oposto, em que a maioria dos trabalhadores indiferenciados ou não sabe se teve ou não teve mesmo acesso a acções de formação, sendo que os trabalhadores que exercem cargos directivos aqueles que mais acesso possuem a este tipo de acções (Gráfico 6.59).

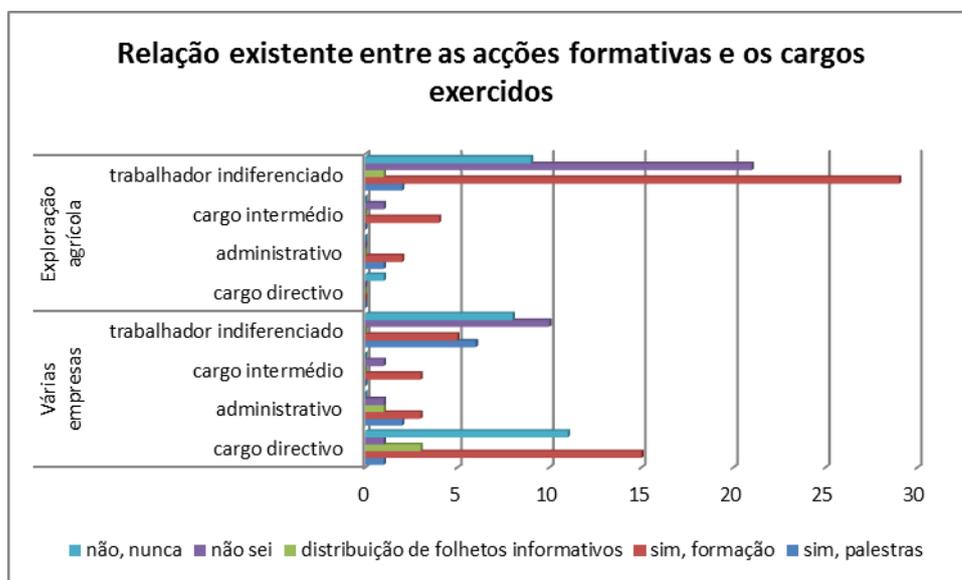


Gráfico 6.59- Relação entre as acções de prevenção de riscos profissionais por cargo exercido

Elaboração Própria

Em relação à periodicidade dos exames médicos, a grande maioria dos inquiridos em todas as categorias profissionais garante ter exames médicos anualmente, no entanto é também de referir que ainda existem trabalhadores que nunca fazem exames médicos, com especial ênfase para os trabalhadores agrícolas indiferenciados (Gráfico 6.60).

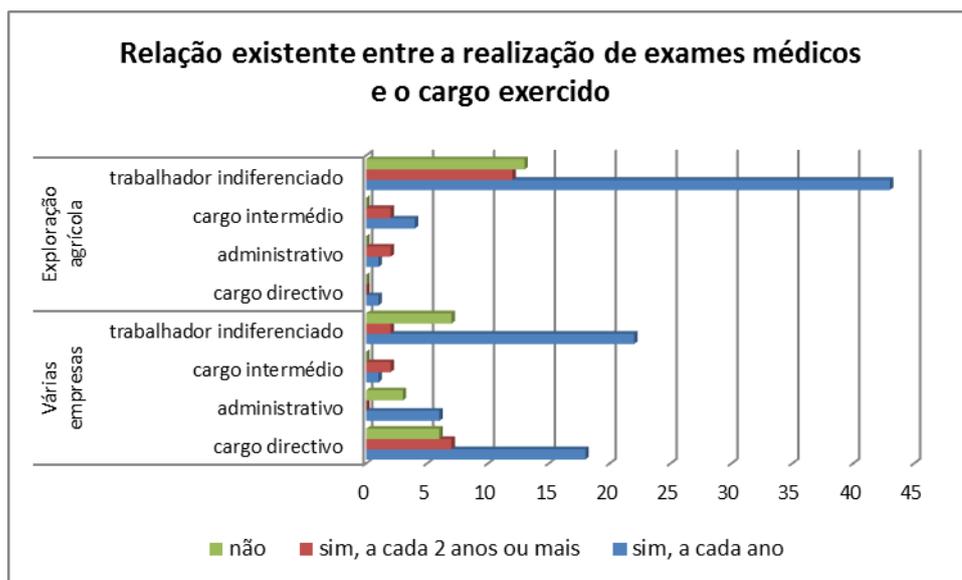


Gráfico 6.60- Relação entre a periodicidade dos exames médicos por cargo exercido

Elaboração Própria

Do Gráfico 6.61 retira-se que a grande maioria dos inquiridos nunca foram vítimas de acidentes de trabalho, tal como já se tinha constatado no Gráfico 6.52. Deste gráfico ficamos apenas com a ideia de que quem sofre mais deste tipo de acidentes são os trabalhadores indiferenciados, seguidos dos trabalhadores com cargo intermédio, no caso específico da exploração agrícola. Quando se analisam as restantes empresas constata-se que além dos trabalhadores indiferenciados, também são os trabalhadores que desempenham cargos directivos que são vítimas de acidentes de trabalho, o que se justifica por muitos agricultores serem empresários em nome individual, ou seja, desempenham não só cargo directivo como todos os trabalhos inerentes aos trabalhadores indiferenciados.

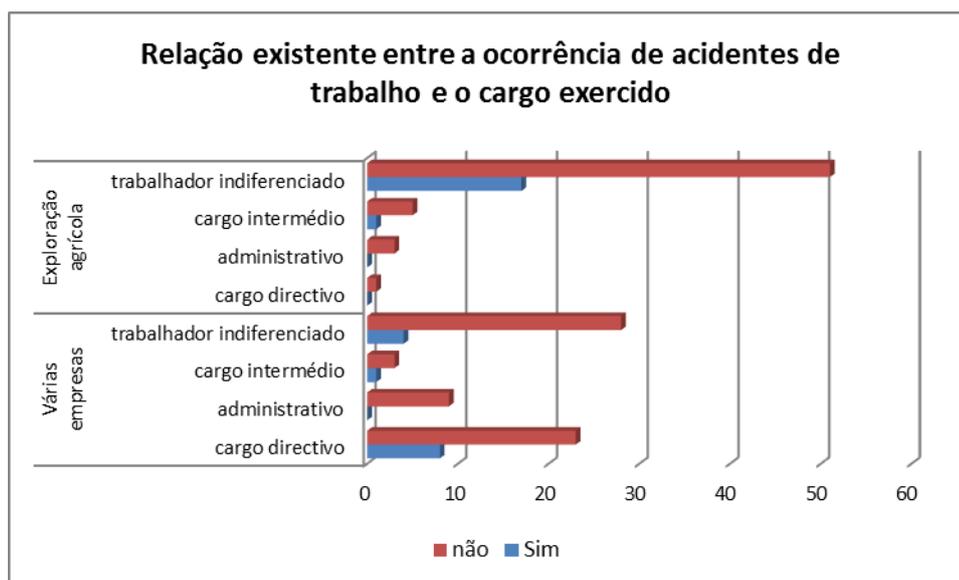


Gráfico 6.61- Relação entre a ocorrência de acidente de trabalho e o cargo exercido

Elaboração Própria

O Gráfico 6.62 mostra que a relação existente entre a ocorrência de acidentes e o nível de escolaridade dos inquiridos, onde pode concluir-se que os trabalhadores que maior número de acidentes de trabalho sofrem, são os que possuem menos de 4 anos de escolaridade. No entanto também se verifica que trabalhadores com o ensino superior também são vítimas de acidentes de trabalho, o que no caso das restantes empresas também é mais significativo do que na exploração agrícola.

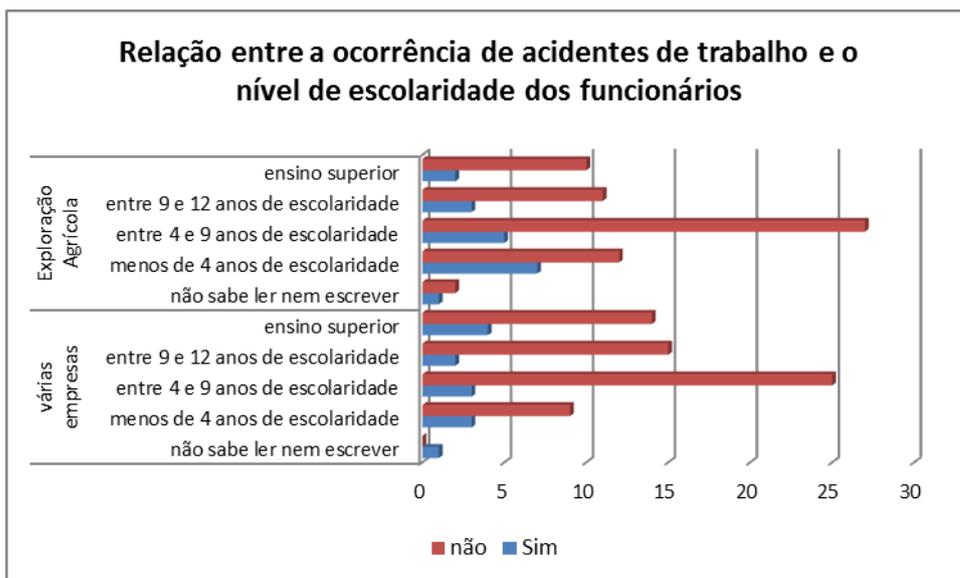


Gráfico 6.62- Relação entre as vítimas de acidentes de trabalho e o nível de escolaridade dos funcionários

Elaboração Própria

No caso da exploração agrícola são os trabalhadores que trabalham o número de horas “dito normal” que mais acidentes de trabalho sofrem (13%), como se pode comprovar na análise ao Gráfico 6.63. Tanto os que trabalham menos de 7h como os que trabalham entre 9 e 10 horas diárias não têm histórico de acidentes de trabalho. Nas restantes empresas não existem diferenças significativas entre a ocorrência de acidentes e o número de horas trabalhadas por dia.

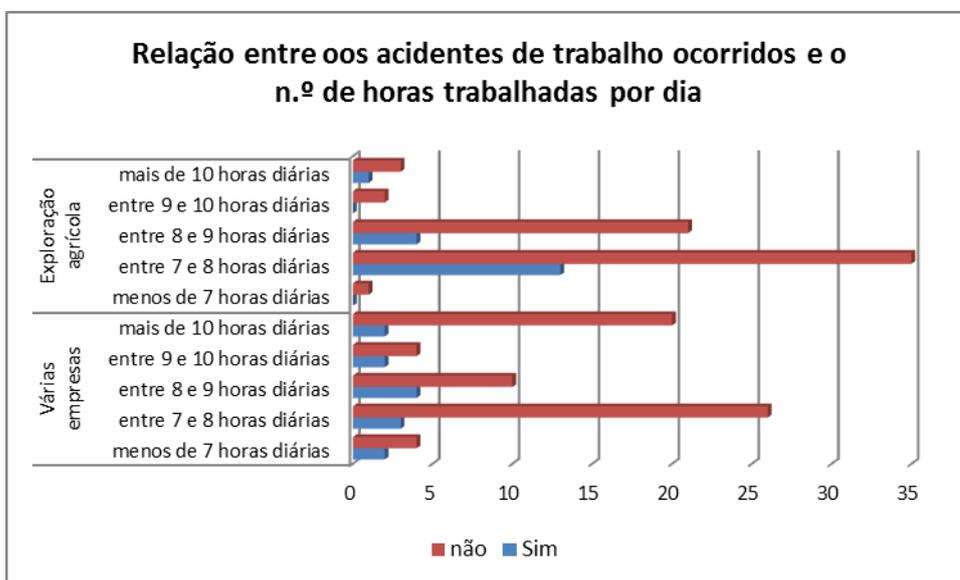


Gráfico 6.63- Relação entre os acidentes de trabalho e o número de horas trabalhadas diariamente

Elaboração Própria

No Gráfico 6.64 pode observar-se que no caso da exploração agrícola, são os trabalhadores que estão na empresa entre 5 a 15 anos (6%) que mais acidentes de trabalho sofrem. Aqueles que estão na empresa há menos de 6 meses ainda não apresentam qualquer ocorrência deste tipo.

No caso das restantes empresas, constata-se que aqueles que trabalham entre 5-15 anos e os que trabalham há mais de 15 anos na empresa são os que mais acidentes sofrem.

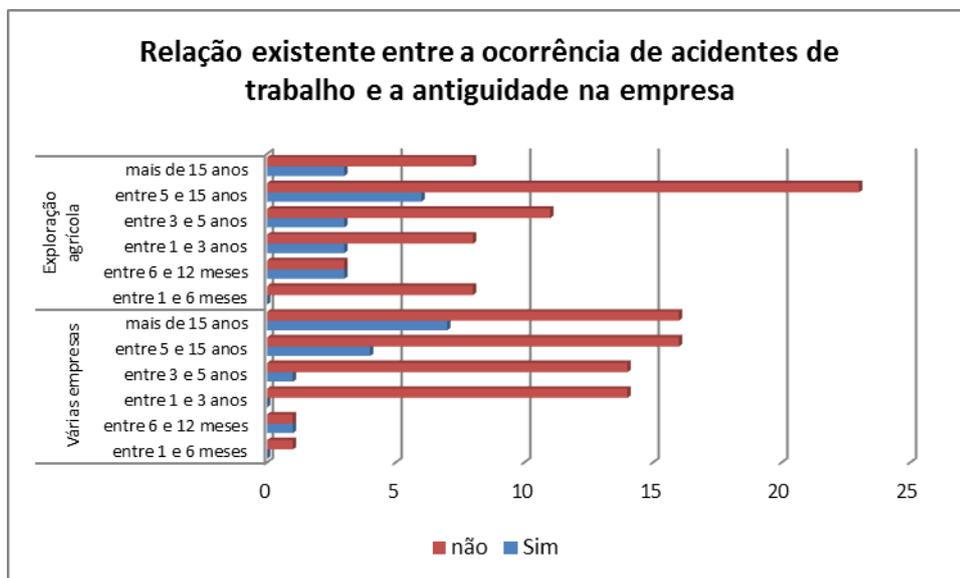


Gráfico 6.64- Relação entre os acidentes de trabalho e a antiguidade na empresa

Elaboração Própria

Há semelhança do que acontecia no Gráfico 6.64, também no Gráfico 6.65 acontece que o maior número de acidentes ocorrem com pessoas com experiência no sector agrícola, com maior percentagem daqueles que estão no ramo entre 10 a 14 anos no caso da exploração agrícola e nas restantes empresas, daqueles que exercem actividade no sector agrícola há 15 ou mais anos.

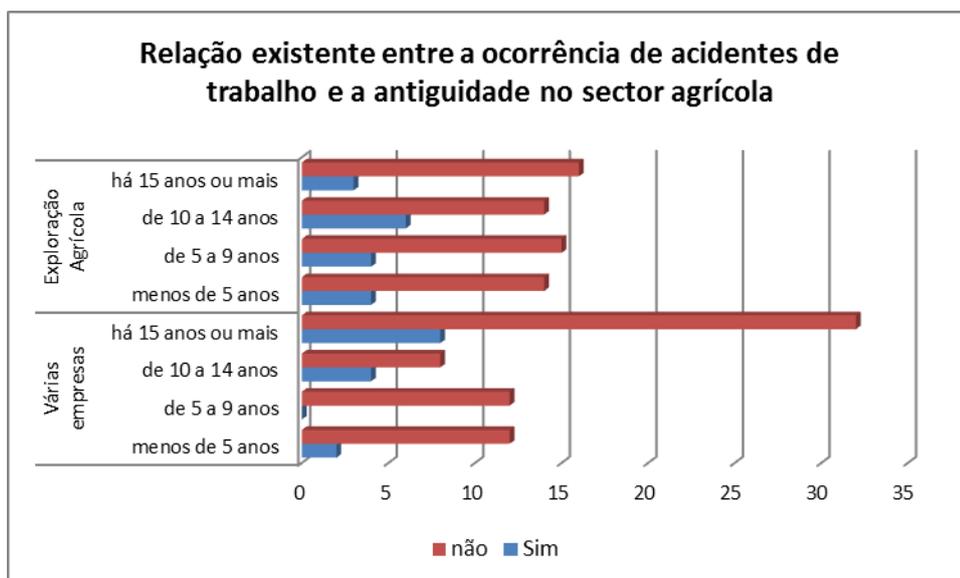


Gráfico 6.65- Relação entre os acidentes de trabalho e a antiguidade no sector agrícola

Elaboração Própria

A maioria dos acidentes ocorridos na exploração agrícola, foram sofridos por trabalhadores efectivos da empresa enquanto com os trabalhadores que apenas fazem prestação de serviços

ocorre um menor número de acidentes, como se pode observar no Gráfico 6.66. Nas restantes empresas o comportamento é similar ao anteriormente descrito.

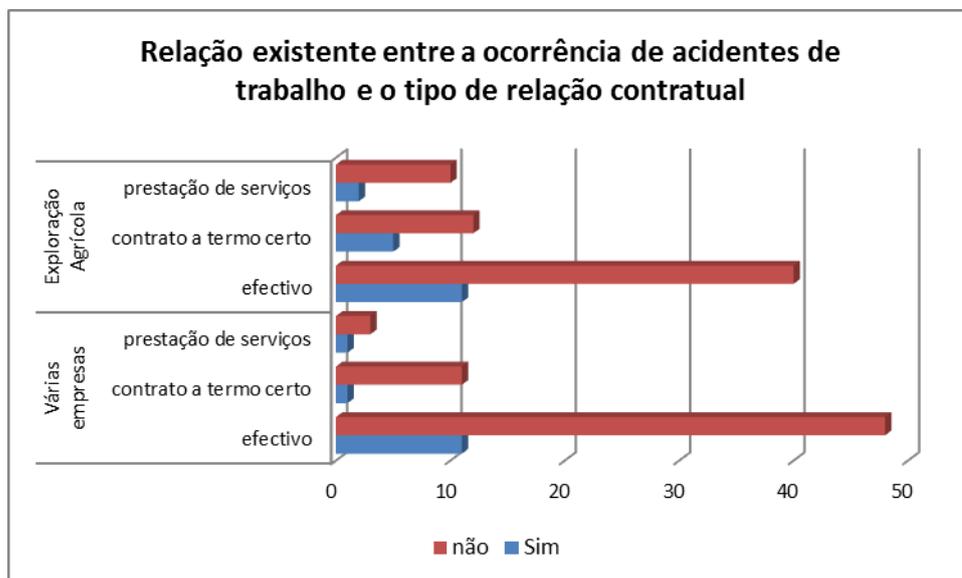


Gráfico 6.66- Relação entre os acidentes de trabalho e o tipo de relação contratual do funcionário

Elaboração Própria

Poucos acidentes em itinerário ocorrem na exploração agrícola como se constata no Gráfico 6.67, uma vez que a empresa fornece transporte aos trabalhadores. Como se observa são os trabalhadores indiferenciados que já tiveram este tipo de acidentes. Nas restantes empresas, observa-se que uma pequena percentagem de trabalhadores possui este tipo de acidentes, e são especialmente trabalhadores indiferenciados e administrativos.

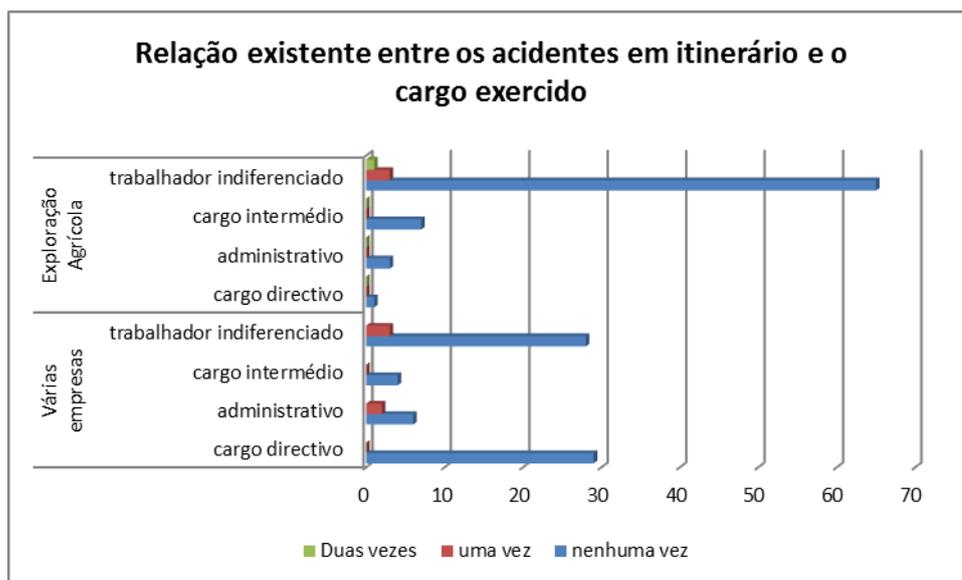


Gráfico 6.67-Relação entre os acidentes em itinerário e o cargo exercido

Elaboração Própria

6.6. Análise do Questionário II

O questionário II, à semelhança do questionário I foi aplicado aos funcionários afectos à produção agro-pecuária, vinícola e olivícola da exploração agrícola. Obtiveram-se 94 questionários.

O questionário II é constituído por 4 partes:

- Grupo 1 – caracterização da empresa e dos funcionários;
- Grupo 2 – caracterização do posto de trabalho;
- Grupo 3 – segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Grupo 4 – acidentes e lesões profissionais.

Seguidamente efectua-se uma pequena caracterização do questionário II por grupos de temáticas, onde se apresentam apenas os gráficos, as tabelas correspondentes aos mesmos encontram-se por ordem de apresentação dos gráficos, no Anexo 5.

6.6.1. Caracterização da empresa e dos funcionários

Inicia-se a caracterização da empresa e dos funcionários através da apresentação das áreas de trabalho. Constata-se no Gráfico 6.68 que grande parte dos funcionários se encontra afecta à área vitícola (69,1%), sendo a área olivícola e o laboratório as áreas com menor número de funcionários (2,1%).

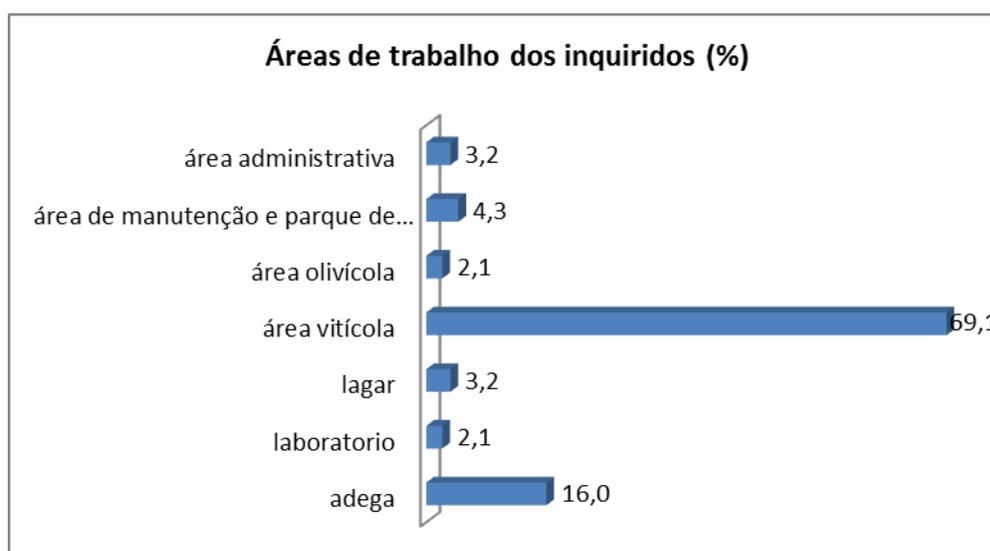


Gráfico 6.68- Áreas de trabalho dos inquiridos

Elaboração Própria

Relativamente ao género dos funcionários, cerca de 70% dos funcionários são do sexo feminino e cerca de 30% são do sexo masculino, como pode observar-se no Gráfico 6.69.

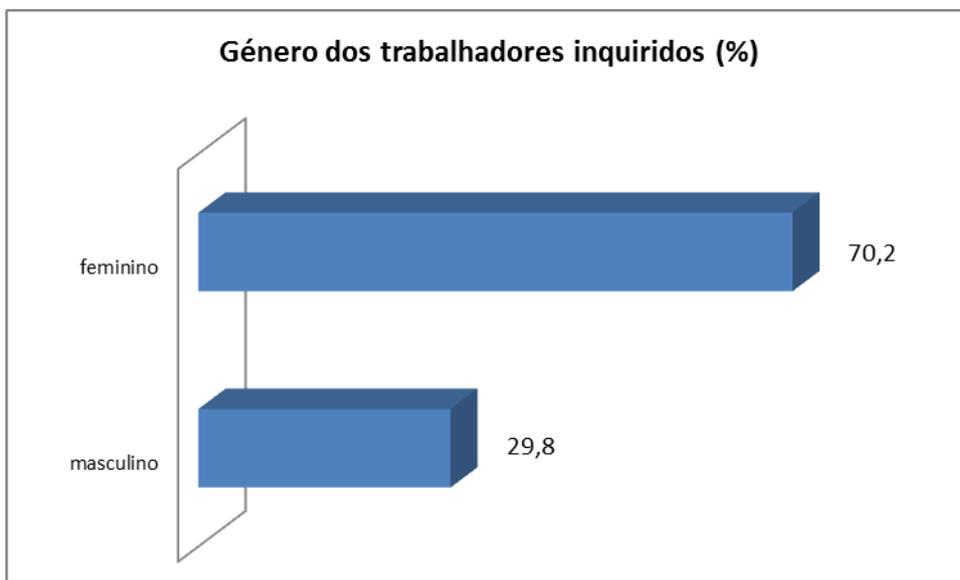


Gráfico 6.69- Género dos trabalhadores inquiridos

Elaboração Própria

Quando se analisa a idade dos funcionários afectos à produção agro-pecuária, vinícola e olivícola da exploração agrícola (Gráfico 6.70), concluímos que maior parte (17%) têm entre 36 e 45 anos e em menor percentagem encontram-se os funcionários que possuem entre 20 e 25 anos (4,3%).

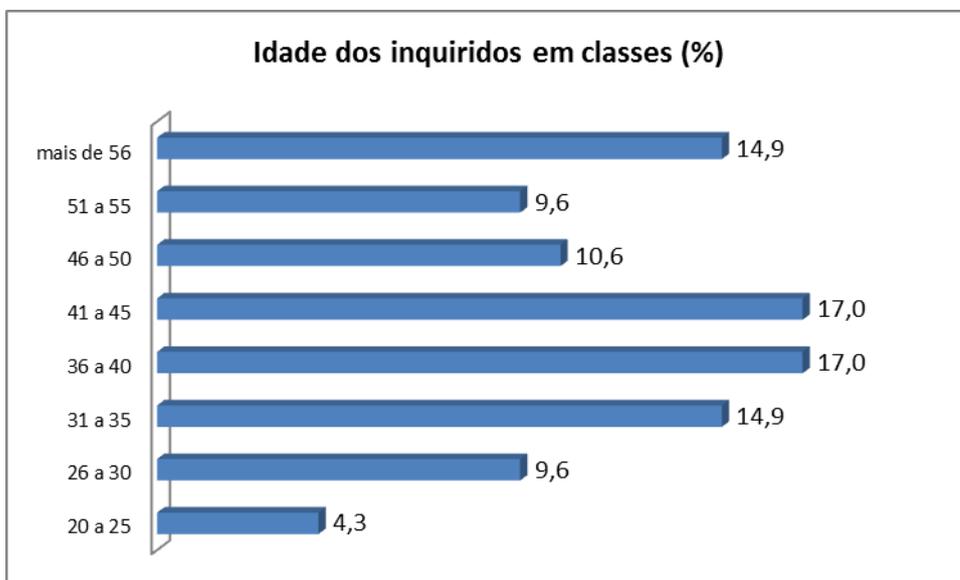


Gráfico 6.70. Idade dos trabalhadores inquiridos

Elaboração Própria

Constata-se por observação do Gráfico 6.71, que a maior parte dos funcionários encontra-se a trabalhar na empresa há um período entre 1 e 5 anos (26,6%), no entanto também comprova-se

que existem alguns funcionários com muitos anos de casa, sendo que 4,3% encontram-se ao serviço da exploração agrícola entre 21 e 25 anos e 5,3% trabalham para a mesma entidade patronal há mais de 30 anos.

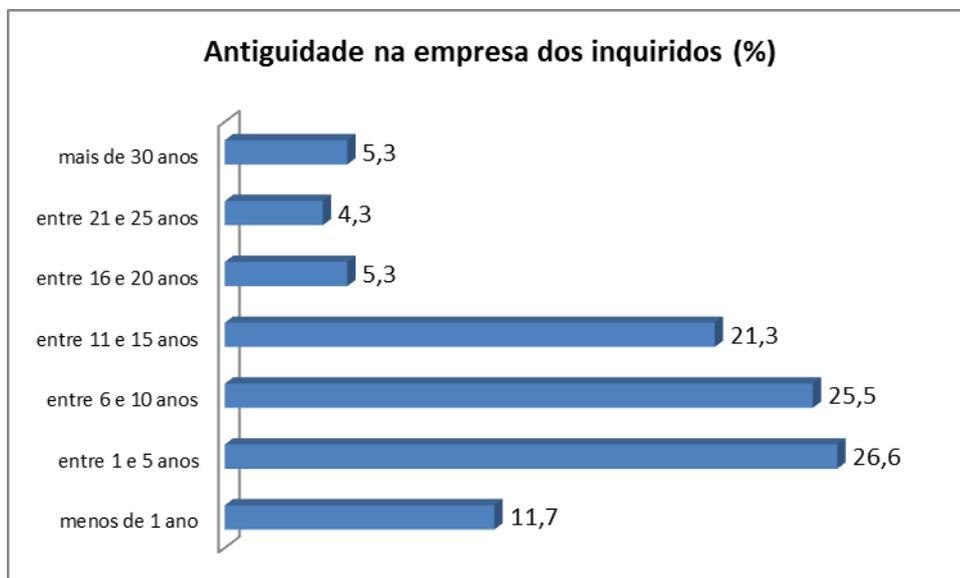


Gráfico 6.71- Antiguidade na empresa dos inquiridos

Elaboração Própria

A maior parte dos trabalhadores inquiridos possuem o 1.º ciclo do ensino básico (40,4%), 7,4% possuem ensino superior e apenas 1,1% não sabem ler nem escrever (Gráfico 6.72).

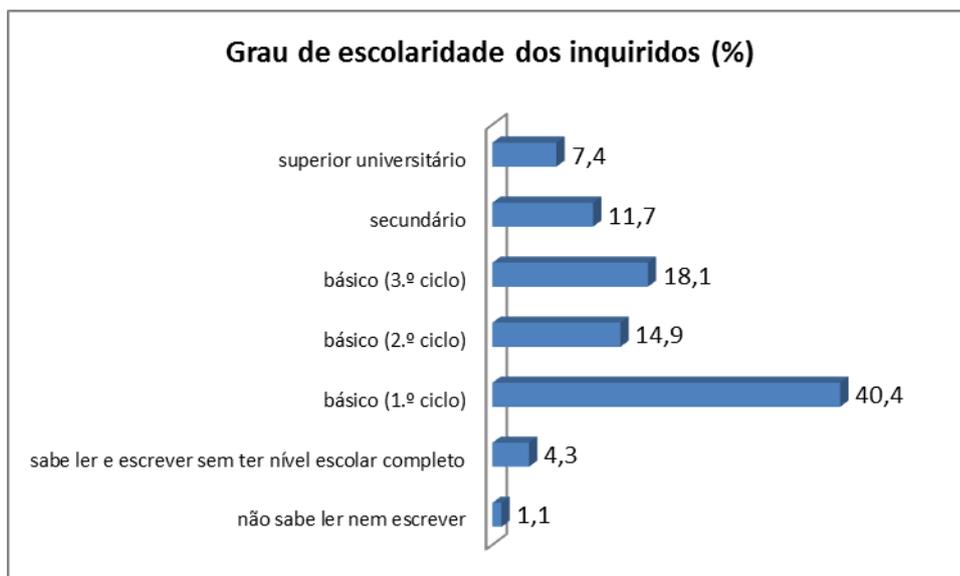


Gráfico 6.72- Grau de escolaridade dos inquiridos

Elaboração Própria

Relativamente à antiguidade na tarefa, 33% dos inquiridos desenvolvem a mesma há um período compreendido entre 1 e 5 anos e 1,1% realizam a mesma tarefa entre 21 e 30 anos (Gráfico 6.73).

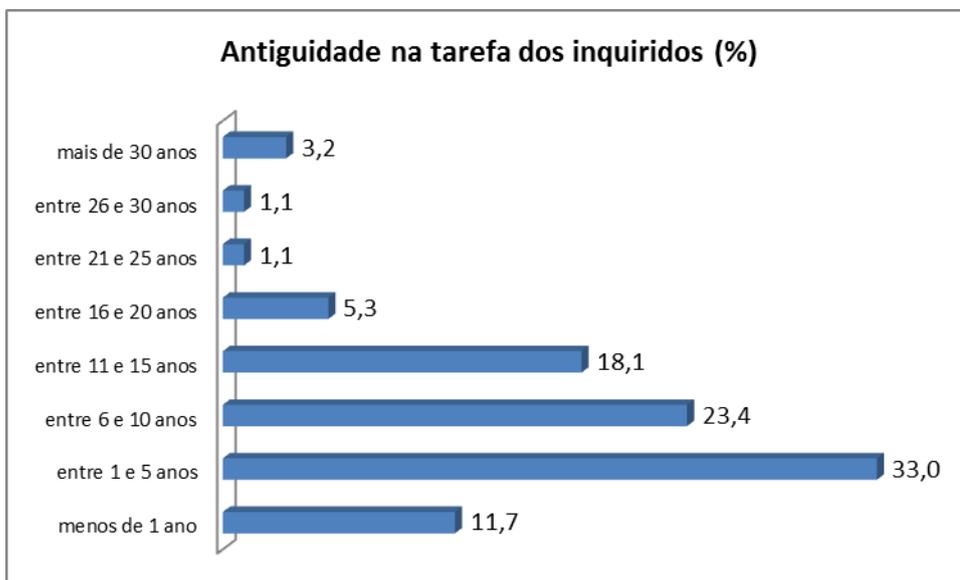


Gráfico 6.73- Antiguidade na tarefa dos inquiridos

Elaboração Própria

6.6.2. Caracterização do posto de trabalho

Cerca de 62% dos funcionários inquiridos ocupam vários postos de trabalho durante o dia, consoante as necessidades da empresa, 13,8% trabalham com rotação regular entre postos de trabalho e 23,4% nunca ocupam mais que um posto de trabalho ao longo do dia de trabalho (Gráfico 6.74).

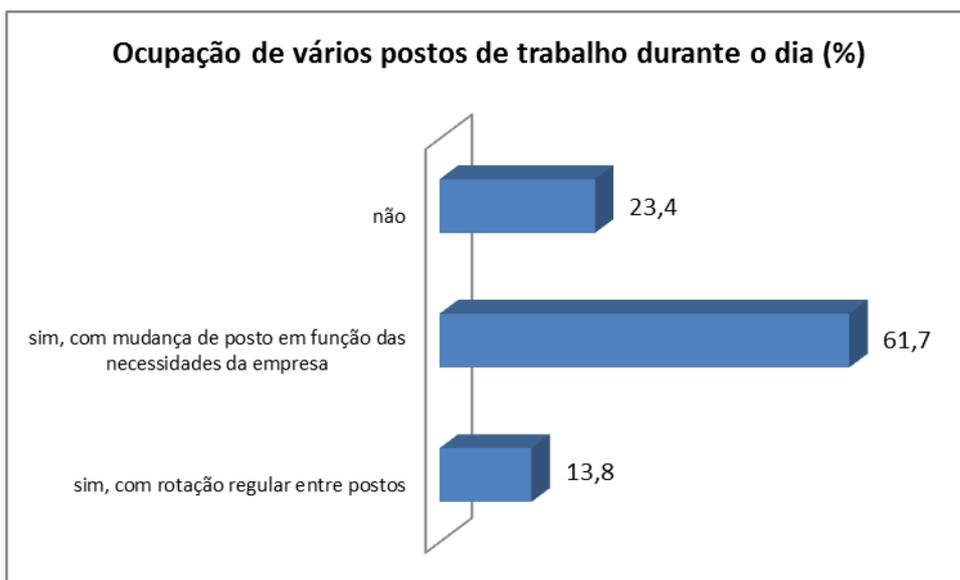


Gráfico 6.74- Ocupação de vários postos de trabalho

Elaboração Própria

Com base na análise do Gráfico 6.75, pode concluir-se que grande parte dos funcionários trabalha em cooperação com colegas (39,4%), 29,8% trabalha só, mas com colegas ao lado, 23,4% trabalham em equipas de trabalho e apenas 7,4% é que trabalham sozinhos e isolados.

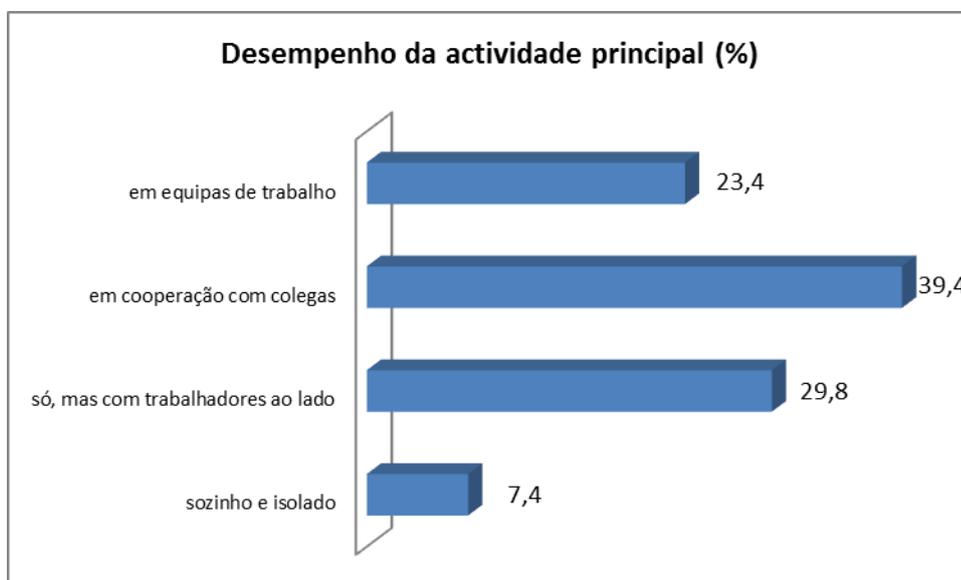


Gráfico 6.75- Desempenho da actividade principal

Elaboração Própria

Para a esmagadora maioria dos trabalhadores inquiridos o aspecto mais positivo das suas condições de trabalho deve-se ao facto da empresa facultar o transporte (68,1%), seguido de 16% que acham que o aspecto mais positivo é a preocupação que a empresa demonstra ter com os trabalhadores e com menor percentagem, mas não menos importante, está o facto de a empresa facultar as fardas e as ferramentas aos trabalhadores, com 11,7% (Gráfico 6.76).

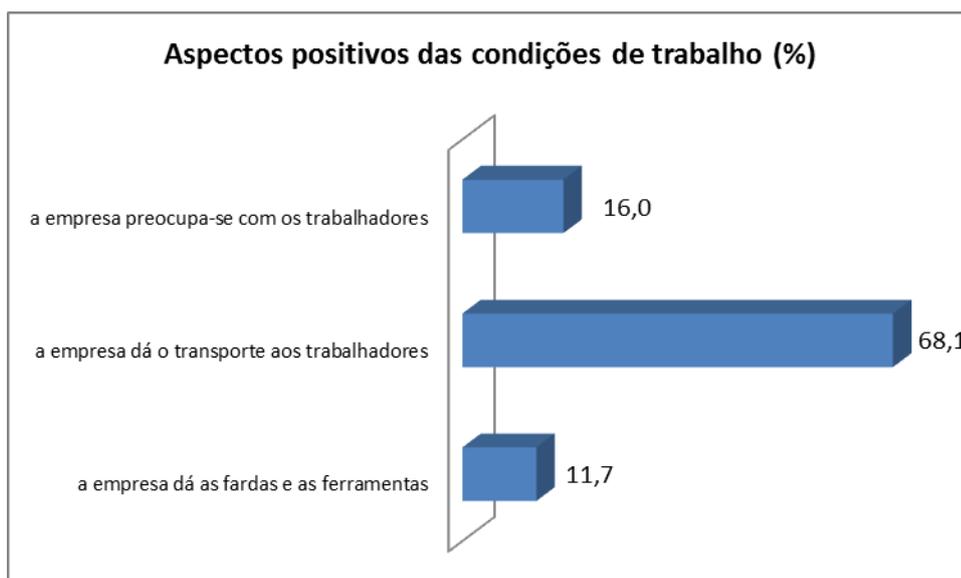


Gráfico 6.76- Aspectos positivos das condições de trabalho

Elaboração Própria

Os aspectos que foram considerados mais negativos (Gráfico 6.77) foram as situações relacionadas com a própria actividade (72,3%), durante a campanha existir mais trabalho (12,8%) e por fim, o facto de durante a campanha terem de trabalhar por turnos (8,5%).

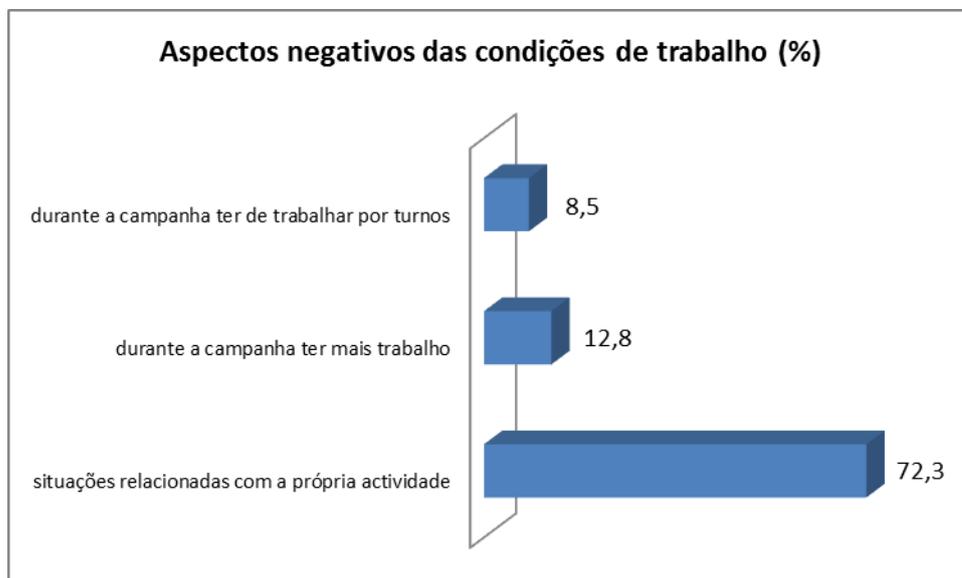


Gráfico 6.77- Aspectos negativos das condições de trabalho

Elaboração Própria

Quando se analisa o Gráfico 6.78, sobre se os funcionários alguma vez fizeram sugestões de melhoria dos aspectos negativos, 45,7% responderam que sim e 36,2% nunca fizeram qualquer sugestão de melhoria.

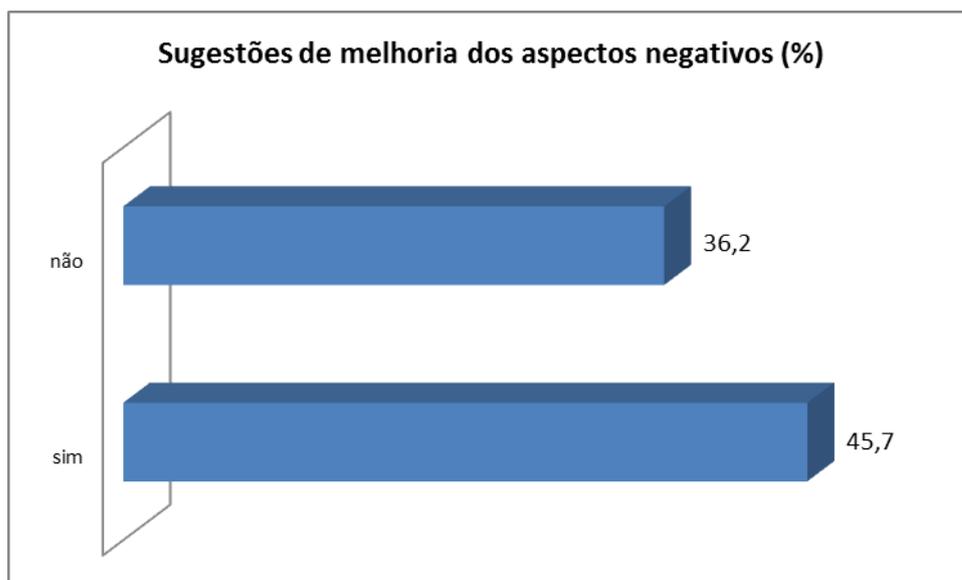


Gráfico 6.78- Sugestões de melhoria dos aspectos negativos

Elaboração Própria

A questão que se segue é se os chefes efectuaram alterações dos aspectos negativos sugeridas pelos funcionários, dos quais 44,7% responderam que sim e 29,8% responderam que não (Gráfico 6.79).

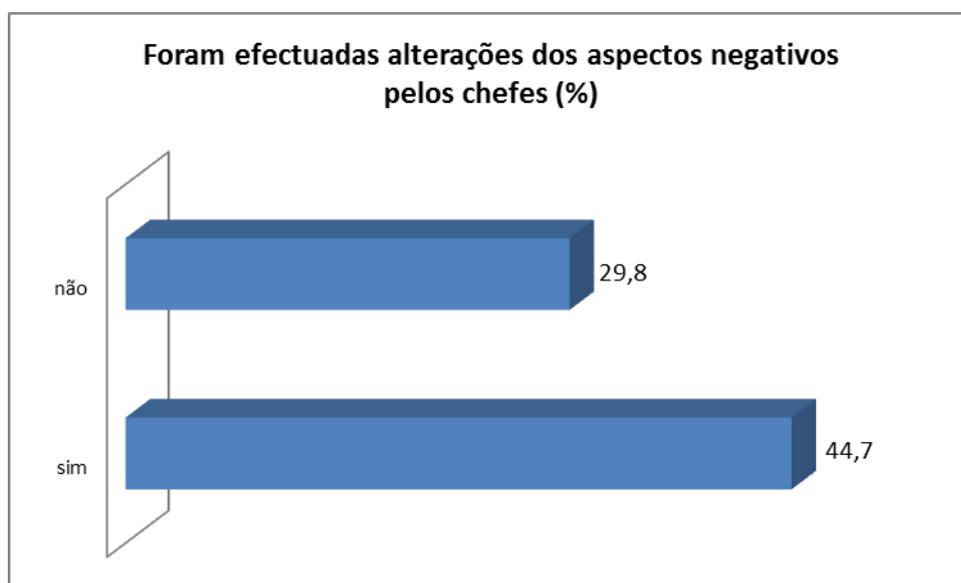


Gráfico 6.79- Alterações dos aspectos negativos efectuadas pelas chefias

Elaboração Própria

6.6.3. Segurança, higiene e saúde no trabalho

Em relação à existência de simulações de procedimentos de emergência (Gráfico 6.80), 53,2% dizem ter conhecimento da existência destes procedimentos, 28,7% dizem que na empresa não existem tais intervenções, enquanto 16% dizem que não sabem se existem ou não.

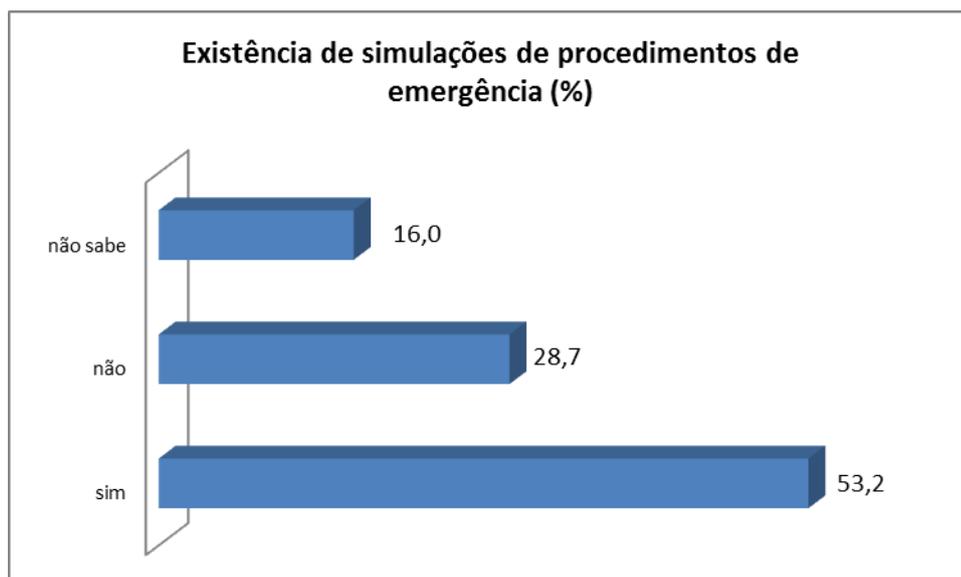


Gráfico 6.80- Existência de simulações de procedimentos de emergência na empresa

Elaboração Própria

Quando se analisa a existência de equipamentos de protecção individual (EPI's) na exploração agrícola (Gráfico 6.81), 58,5% dizem ter os EPI's ao seu dispor e utiliza-os, 20,2% não tem conhecimento da sua existência, enquanto 9,6% não dispõe e acha necessário. Como em muitas empresas, existe ainda 5,3% dos funcionários que diz que possuem EPI's mas que não os utilizam.

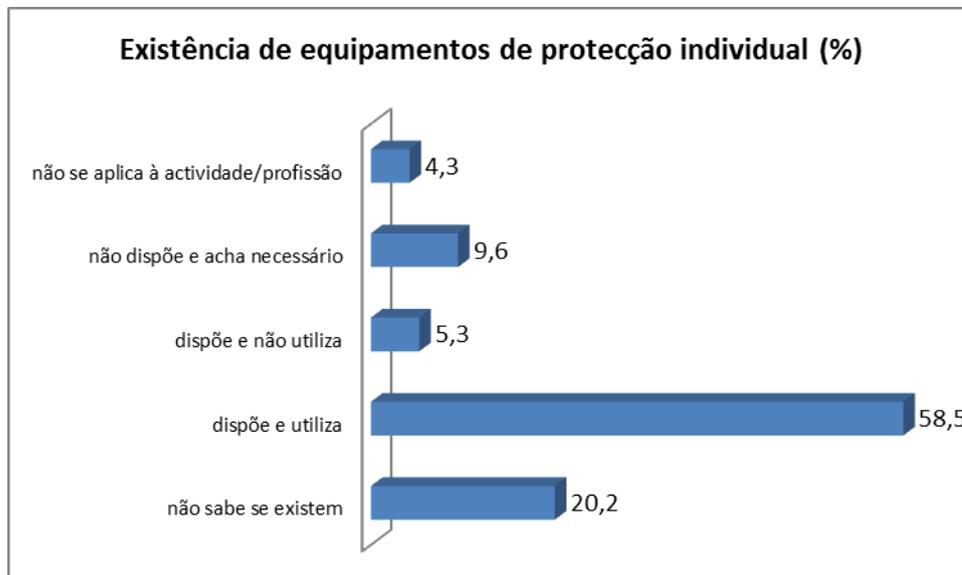


Gráfico 6.81- Existência de equipamentos de protecção individual na empresa

Elaboração Própria

Nos últimos 5 anos, 43,6% dizem ter frequentado acções de formações, enquanto a maioria dizem nunca ter frequentado este tipo de acções (Gráfico 6.82).

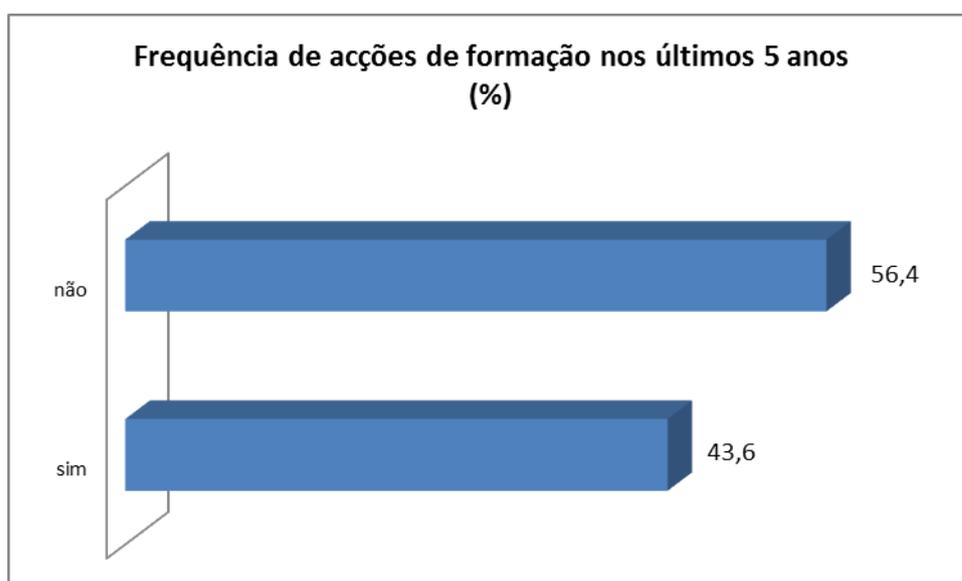


Gráfico 6.82- Frequência de acções de formação nos últimos cinco anos

Elaboração Própria

Dos inquiridos que frequentaram as acções de formação, 40,4% dizem ter adquirido conhecimentos nas mesmas, enquanto 3,2% dizem não ter adquirido mais conhecimentos (Gráfico 6.83).

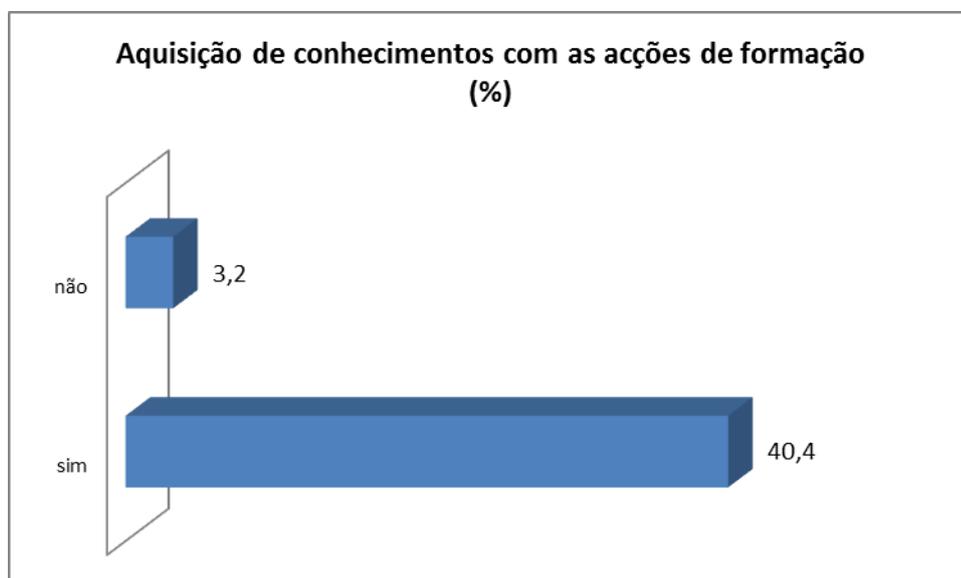


Gráfico 6.83- Aquisição de conhecimentos nas acções de formação ministradas

Elaboração Própria

Dos inquiridos que frequentaram as acções de formação, 35,1% afirmaram que os conhecimentos adquiridos na formação melhoraram a segurança do posto de trabalho, enquanto apenas 7,4% dizem que os conhecimentos adquiridos não melhoraram a segurança do posto de trabalho (Gráfico 6.84).

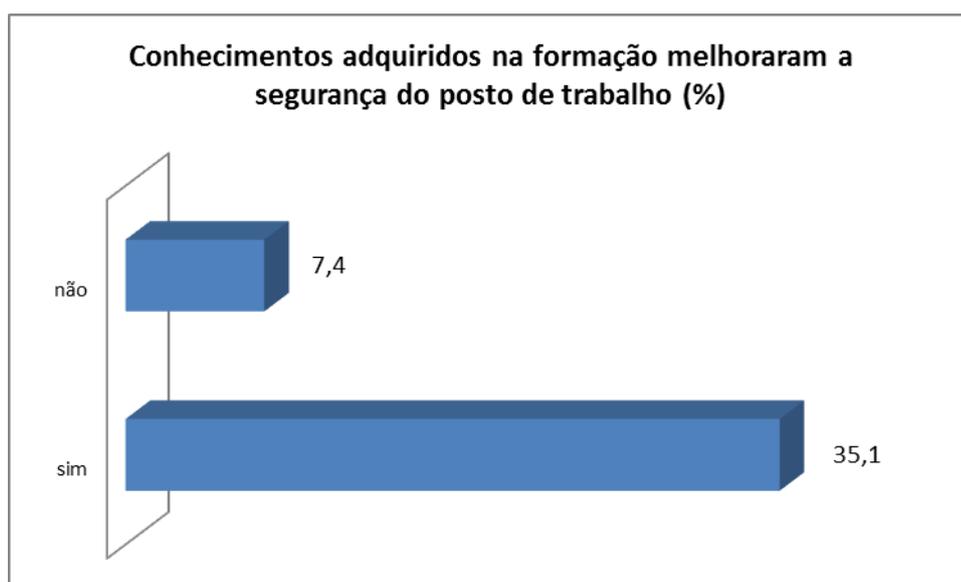


Gráfico 6.84- Conhecimentos adquiridos na formação melhoraram a segurança do posto de trabalho

Elaboração Própria

6.6.4. Acidentes e lesões profissionais

Quando se analisa o Gráfico 6.85, verifica-se que 74,5% dos funcionários inquiridos nunca tiveram um acidente de trabalho, enquanto 25,5% já tiveram acidentes de trabalho, em que 16% teve acidentes de trabalho uma vez, 7,4% tiveram acidentes de trabalho duas vezes e 2,1% já tiveram mais do que dois acidentes de trabalho.

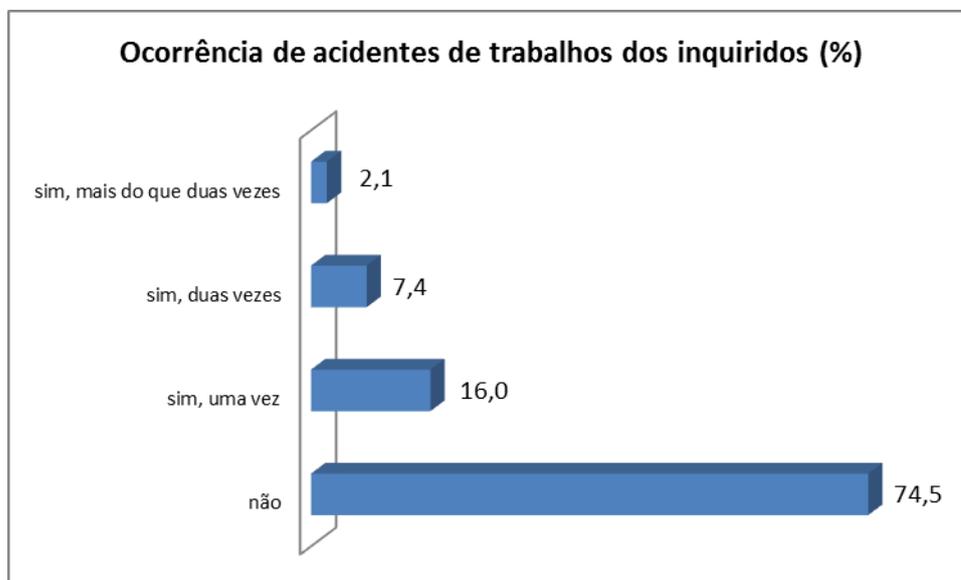


Gráfico 6.85- Ocorrência de acidentes de trabalho na empresa

Elaboração Própria

As principais causas que os funcionários da exploração agrícola apontaram para a ocorrência de acidentes de trabalho foram o cansaço e o stress (9,6%) e distração (7,4%), apenas 3,2% dizem que os acidentes se devem a falha técnica do equipamento ou a condições de segurança insuficientes ou inadequadas (Gráfico 6.86).

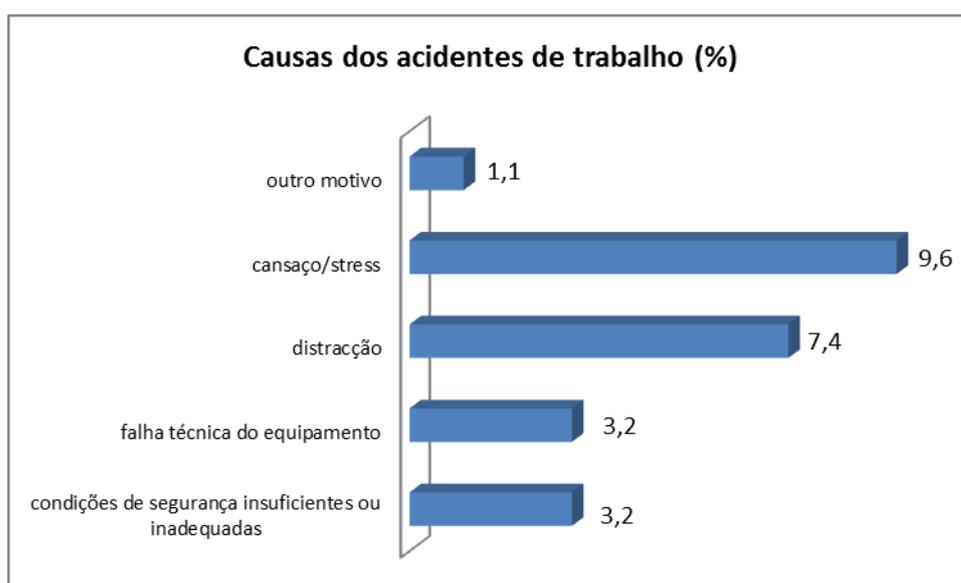


Gráfico 6.86- Causas dos acidentes de trabalho

Elaboração Própria

Quando se analisa a propensão a acidentes no local de trabalho (Gráfico 6.87), constata-se que 94,7% dos funcionários inquiridos consideram que o seu local de trabalho é propenso a acidentes.

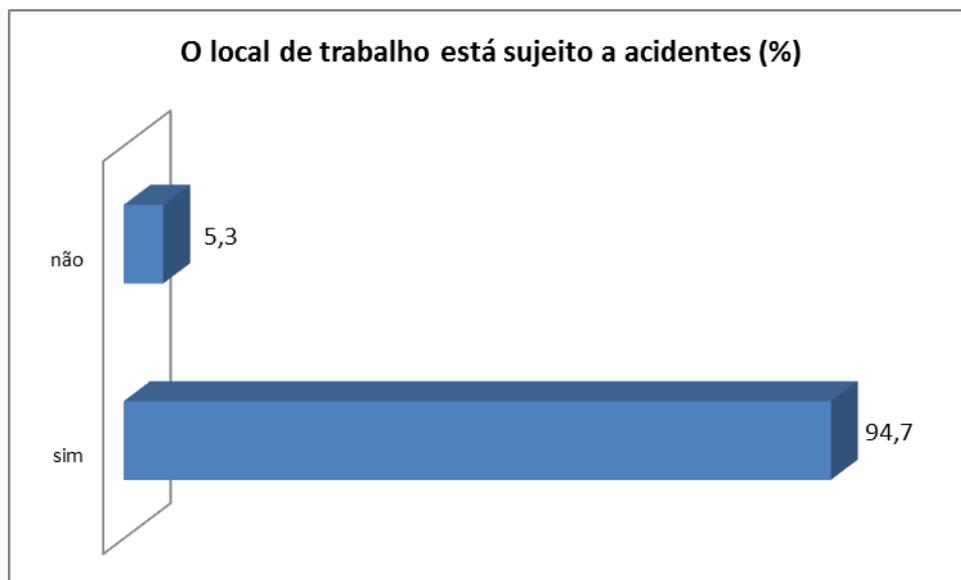


Gráfico 6.87- Propensão a acidentes no local de trabalho

Elaboração Própria

As principais causas apontadas pelos funcionários inquiridos para que o seu local de trabalho seja propenso à ocorrência de acidentes foram a utilização de ferramentas (26,6%), local de trabalho com vários riscos (24,5%), a utilização de maquinaria variada (17%) enquanto 4,3% dizem ter a possibilidade de terem acidentes de trajecto (Gráfico 6.88).

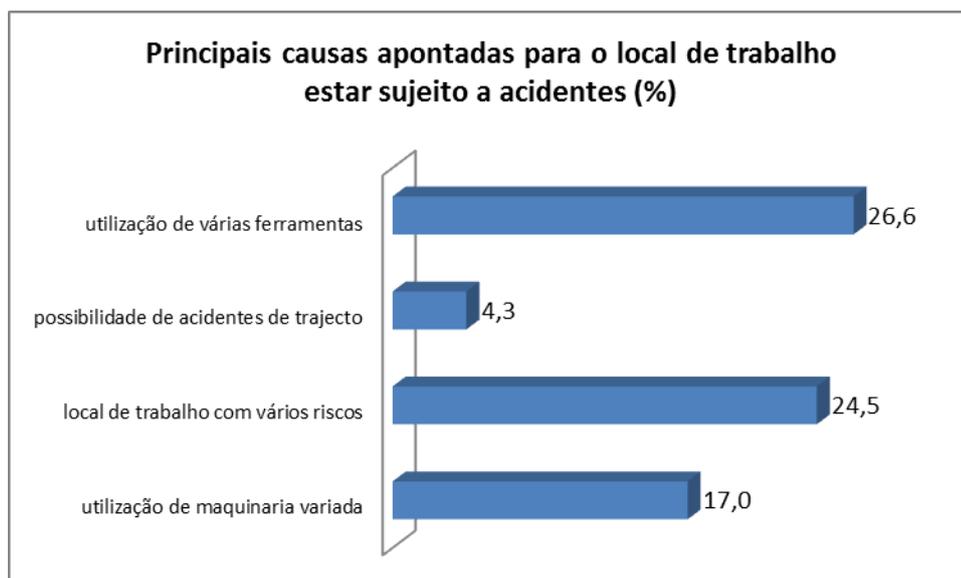


Gráfico 6.88- Principais causas apontadas para o local de trabalho ser propenso a acidentes

Elaboração Própria

6.6.5. Outras conclusões retiradas do questionário II

Após a análise descritiva dos dados obtidos efectuou-se através de estatística analítica a análise inferencial dos mesmos. Começa-se por efectuar o teste do qui-quadrado pois, trata-se de um teste de hipóteses que permite encontrar um valor de dispersão para duas variáveis nominais e também avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas [166].

Pode assim dizer-se que dois grupos se comportam de modo semelhante se as diferenças entre as frequências observadas e as frequências esperadas forem muito pequenas em cada categoria, próxima de zero. Ainda para o mesmo autor, o princípio básico do teste Qui-Quadrado é comparar as proporções, ou seja, as possíveis divergências entre as frequências observadas e as esperadas [166].

A partir da análise descritiva dos dados obtidos fomos efectuar a análise inferencial dos mesmos formulando um conjunto de hipóteses e verificando a sua veracidade. Começamos por referir que o nível de significância (α) consiste na máxima probabilidade de erro que se tem ao rejeitar uma hipótese [166].

Os critérios de decisão utilizados na testagem das hipóteses têm por base o estudo das probabilidades confirmando-se a hipótese se a probabilidade for inferior a 0,05 e rejeitando-se se for superior. Assim, se a probabilidade é $\geq 0,05$ é não significativo e se se tiver probabilidade $<0,05$ é significativo [166].

- **Hipótese 1** - A ocupação de vários postos de trabalho depende da área de trabalho onde o funcionário está inserido.

Vai verificar-se se as duas variáveis (ocupação de vários postos de trabalho*áreas de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A ocupação de vários postos de trabalho é independente da área de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A ocupação de vários postos de trabalho é dependente da área de trabalho ($p <0,05$)

Quadro 6.2- Teste do qui-quadrado (vários postos de trabalho*área de trabalho)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,913 ^a	12	,004
Likelihood Ratio	28,752	12	,004
Linear-by-Linear Association	13,707	1	,000
N of Valid Cases	93		

a. 17 cells (81,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,28

Da análise do Quadro 6.2 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 28,913$; g.l. = 12; $p = 0,004$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 28,913 com um valor- $p = 0,004$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a ocupação de vários postos de trabalho é dependente das áreas onde os funcionários inquiridos estão afectos.

- **Hipótese 2** – O desempenho da actividade principal depende da área de trabalho a que os inquiridos estão afectos

Vai verificar-se se as duas variáveis (desempenho da actividade principal*áreas de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O desempenho da actividade principal é independente da área de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O desempenho da actividade principal é dependente da área de trabalho ($p < 0,05$)

Quadro 6.3- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*áreas de trabalho)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	74,281 ^a	18	,000
Likelihood Ratio	53,369	18	,000
Linear-by-Linear Association	6,764	1	,009
N of Valid Cases	94		

a. 24 cells (85,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,15.

Da análise do Quadro 6.3 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 74,281$; g.l. = 18; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 74,281 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o desempenho da actividade principal é dependente das áreas onde os funcionários inquiridos estão afectos.

- **Hipótese 3** – A utilização de equipamentos de protecção depende da área de trabalho a que os inquiridos estão afectos

Vai verificar-se se as duas variáveis (utilização de equipamentos de protecção *áreas de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A utilização de equipamentos de protecção é independente da área de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A utilização de equipamentos de protecção é dependente da área de trabalho ($p < 0,05$)

Quadro 6.4- Teste do qui-quadrado (EPI's*áreas de trabalho)

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	69,536 ^a	24	,000
Likelihood Ratio	45,432	24	,005
Linear-by-Linear Association	1,561	1	,212
N of Valid Cases	92		

a. 31 cells (88,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,09.

Da análise do Quadro 6.4 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 69,536$; g.l. = 24; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 69,536 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a utilização de equipamentos de protecção é dependente das áreas onde os funcionários inquiridos estão afectos.

- **Hipótese 4** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos depende da área de trabalho a que os inquiridos estão afectos

Vai verificar-se se as duas variáveis (frequência de acções de formação nos últimos 5 anos *áreas de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos é independente da área de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos é dependente da área de trabalho ($p < 0,05$)

Quadro 6.5- Teste do qui-quadrado (acções de formação nos últimos 5 anos*áreas de trabalho)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,355 ^a	6	,002
Likelihood Ratio	24,701	6	,000
Linear-by-Linear Association	5,461	1	,019
N of Valid Cases	94		

a. 10 cells (71,4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,87.

Da análise do Quadro 6.5 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 21,355$; g.l. = 6; $p = 0,002$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 21,355 com um valor- $p = 0,002$.

Pode assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a frequência de acções de formação nos últimos 5 anos é dependente das áreas onde os funcionários inquiridos estão afectos.

- **Hipótese 5** – A ocorrência de acidentes de trabalho depende do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (acidentes de trabalho *género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A ocorrência de acidentes de trabalho é independente do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A ocorrência de acidentes de trabalho é dependente do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.6- Teste do qui-quadrado (acidentes de trabalho*género dos trabalhadores)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,159 ^a	1	,002		
Continuity Correction ^b	7,660	1	,006		
Likelihood Ratio	8,656	1	,003		
Fisher's Exact Test				,004	,003
Linear-by-Linear Association	9,061	1	,003		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,15.

b. Computed only for a 2x2 table

Da análise do Quadro 6.6 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 9,159$; g.l. = 1; $p = 0,002$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 9,159 com um valor- $p = 0,002$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a ocorrência de acidentes de trabalho é dependente do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 6** – As áreas de trabalho dependem do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (áreas de trabalho*género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – As áreas de trabalho são independentes do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – As áreas de trabalho são dependentes do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.7- Teste do qui-quadrado (áreas de trabalho*género)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,135 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	34,412	6	,000
Linear-by-Linear Association	2,217	1	,136
N of Valid Cases	94		

a. 11 cells (78,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,60.

Da análise do Quadro 6.7 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 34,135$; g.l. = 6; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 34,135 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que as áreas de trabalho são dependentes do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 7** – As áreas de trabalho dependem da idade dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (áreas de trabalho*idade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – As áreas de trabalho são independentes da idade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)

- **H1** – As áreas de trabalho são dependentes da idade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.8- Teste do qui-quadrado (áreas de trabalho*idade dos trabalhadores)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	69,701 ^a	42	,005
Likelihood Ratio	59,725	42	,037
Linear-by-Linear Association	1,513	1	,219
N of Valid Cases	92		

a. 49 cells (87,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,09.

Da análise do Quadro 6.8 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 69,701$; g.l. = 42; $p = 0,005$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha = 0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 69,701 com um valor- $p = 0,005$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que as áreas de trabalho são dependentes da idade dos trabalhadores.

- **Hipótese 8** – As áreas de trabalho dependem da escolaridade dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (áreas de trabalho*escolaridade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – As áreas de trabalho são independentes da escolaridade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – As áreas de trabalho são dependentes da escolaridade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.9- Teste do qui-quadrado (áreas de trabalho*escolaridade dos trabalhadores)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	96,003 ^a	36	,000
Likelihood Ratio	64,174	36	,003
Linear-by-Linear Association	2,729	1	,099
N of Valid Cases	92		

a. 44 cells (89,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

Da análise do Quadro 6.9 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 96,003$; g.l. = 36; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 96,003 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que as áreas de trabalho são dependentes da escolaridade dos trabalhadores.

- **Hipótese 9** – A ocupação de vários postos de trabalho por dia depende do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (ocupação de vários postos de trabalho*género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A ocupação de vários postos de trabalho por dia é independente do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A ocupação de vários postos de trabalho por dia é dependente do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.10- Teste do qui-quadrado (ocupação de vários postos de trabalho*género)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,169 ^a	2	,028
Likelihood Ratio	6,578	2	,037
Linear-by-Linear Association	4,491	1	,034
N of Valid Cases	93		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,91.

Da análise do Quadro 6.10 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 7,169$; g.l. = 2; $p = 0,028$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 7,169 com um valor- $p = 0,028$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a ocupação de vários postos de trabalho por dia é dependente do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 10** – O desempenho da actividade principal depende do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (desempenho da actividade principal*género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O desempenho da actividade principal é independente do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O desempenho da actividade principal é dependente do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.11- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*género dos trabalhadores)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,506 ^a	3	,001
Likelihood Ratio	15,544	3	,001
Linear-by-Linear Association	,268	1	,605
N of Valid Cases	94		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,09.

Da análise do Quadro 6.10 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 15,506$; g.l. = 3; $p = 0,001$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 15,506 com um valor- $p = 0,001$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o desempenho da actividade principal é dependente do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 11** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho dependem do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aspectos positivos sobre as condições de trabalho*género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho são independentes do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho são dependentes do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.12- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos das condições de trabalho*género dos trabalhadores)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,137 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	12,272	2	,002
Linear-by-Linear Association	1,867	1	,172
N of Valid Cases	90		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,30.

Da análise do Quadro 6.12 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 13,137$; g.l. = 2; $p = 0,001$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 13,137 com um valor- $p = 0,001$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que os aspectos positivos das condições de trabalho são dependentes do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 12** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aspectos negativos sobre as condições de trabalho*género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.13- Teste do qui-quadrado (aspectos negativos das condições de trabalho*género dos trabalhadores)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,162 ^a	2	,010
Likelihood Ratio	8,492	2	,014
Linear-by-Linear Association	6,876	1	,009
N of Valid Cases	88		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,27.

Da análise do Quadro 6.12 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 9,162$; g.l. = 2; $p = 0,010$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 9,162 com um valor-p = 0,010.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que os aspectos negativos das condições de trabalho são dependentes do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 13** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (alteração dos aspectos negativos sobre as condições de trabalho*género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.14- Teste do qui-quadrado (alteração dos aspectos negativos sobre condições de trabalho*género)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,704 ^a	1	,006		
Continuity Correction ^b	6,343	1	,012		
Likelihood Ratio	7,690	1	,006		
Fisher's Exact Test				,010	,006
Linear-by-Linear Association	7,594	1	,006		
N of Valid Cases	70				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,60.

b. Computed only for a 2x2 table

Da análise do Quadro 6.14 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 7,704$; g.l. = 1; $p = 0,006$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 7,704 com um valor-p = 0,006.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a opinião dos trabalhadores sobre se os chefes alteraram os aspectos negativos das condições de trabalho por eles sugeridas são dependentes do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 14** – A existência de equipamentos de protecção depende do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (existência de equipamentos de protecção *género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A existência de equipamentos de protecção é independente do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A existência de equipamentos de protecção é dependente do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.15- Teste do qui-quadrado (existência de EPI's*género)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,563 ^a	4	,048
Likelihood Ratio	12,116	4	,017
Linear-by-Linear Association	,143	1	,705
N of Valid Cases	92		

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,22.

Da análise do Quadro 6.15 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 9,563$; g.l. = 4; $p = 0,048$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 9,563 com um valor- $p = 0,048$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a existência de equipamentos de protecção é dependente do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 15** – A frequência de acções de formação nos últimos cinco anos depende do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (acções de formação nos últimos 5 anos*género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A frequência de acções de formação nos últimos cinco anos é independente do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A frequência de acções de formação nos últimos cinco anos é dependente do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.16- Teste do qui-quadrado (frequência de acções de formação nos últimos 5 anos*género)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	19,813 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	17,840	1	,000		
Likelihood Ratio	20,447	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	19,602	1	,000		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,21.

b. Computed only for a 2x2 table

Da análise do Quadro 6.16 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 19,813$; g.l. = 1; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 19,813 com um valor- $p = 0,000$.

Podem, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a frequência de acções de formação nos últimos cinco anos é dependente do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 16** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes dependem do género dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*género) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes são independentes do género dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes são dependente do género dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.17- Teste do qui-quadrado (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*género)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23,087 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	25,408	3	,000
Linear-by-Linear Association	18,773	1	,000
N of Valid Cases	68		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,29.

Da análise do Quadro 6.16 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 23,087$; g.l. = 3; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 23,087 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que as causas indicadas pelos trabalhadores para que o seu local de trabalho seja propenso a acidentes são dependentes do género dos trabalhadores.

- **Hipótese 17** – A escolaridade dos trabalhadores depende da idade dos mesmos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (escolaridade*idade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A escolaridade dos trabalhadores é independente da idade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A escolaridade dos trabalhadores é dependente da idade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.18- Teste do qui-quadrado (escolaridade*idade)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	83,162 ^a	42	,000
Likelihood Ratio	88,864	42	,000
Linear-by-Linear Association	33,678	1	,000
N of Valid Cases	90		

a. 52 cells (92,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.

Da análise do Quadro 6.18 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 83,162$; g.l. = 42; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 83,162 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a escolaridade dos trabalhadores da exploração agrícola é dependente da sua idade.

- **Hipótese 18** – A antiguidade dos trabalhadores na empresa depende da idade dos mesmos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (antiguidade na empresa*idade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A antiguidade dos trabalhadores na empresa é independente da idade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A antiguidade dos trabalhadores na empresa é dependente da idade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.19- Teste do qui-quadrado (antiguidade na empresa*idade)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	65,911 ^a	42	,011
Likelihood Ratio	63,471	42	,018
Linear-by-Linear Association	15,614	1	,000
N of Valid Cases	92		

a. 56 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,17.

Da análise do Quadro 6.19 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 65,911$; g.l. = 42; $p = 0,011$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 65,911 com um valor- $p = 0,011$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a antiguidade dos trabalhadores na empresa é dependente da sua idade.

- **Hipótese 19** – Os aspectos considerados positivos nas condições de trabalho dependem da idade dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aspectos positivos das condições de trabalho*idade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os aspectos considerados positivos nas condições de trabalho são independentes da idade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os aspectos considerados positivos nas condições de trabalho são dependentes da idade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.20- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos das condições de trabalho*idade)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,619 ^a	14	,002
Likelihood Ratio	28,617	14	,012
Linear-by-Linear Association	,128	1	,721
N of Valid Cases	88		

a. 17 cells (70,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

Da análise do Quadro 6.20 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 33,619$; g.l. = 14; $p = 0,002$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 33,619 com um valor- $p = 0,002$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que os aspectos considerados positivos nas condições de trabalho são dependentes da idade dos trabalhadores.

- **Hipótese 20** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho depende da idade dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (local de trabalho propenso a acidentes de trabalho*idade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho é independente da idade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho é dependente da idade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.21-Teste do qui-quadrado (local de trabalho propenso a acidentes*idade)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,814 ^a	7	,003
Likelihood Ratio	17,596	7	,014
Linear-by-Linear Association	6,119	1	,013
N of Valid Cases	92		

a. 9 cells (56,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,22.

Da análise do Quadro 6.20 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 21,814$; g.l. = 7; $p = 0,003$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 21,814 com um valor- $p = 0,003$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o local de trabalho ser propenso a acidentes de trabalho é dependente da idade dos trabalhadores.

- **Hipótese 21** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência depende da antiguidade na empresa dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (existência de simulações e de procedimentos de emergência*antiguidade na empresa) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência é independente da antiguidade na empresa dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência é dependente antiguidade na empresa dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.22- Teste do qui-quadrado (existência de simulações e de procedimentos de emergência*antiguidade na empresa)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,890 ^a	12	,006
Likelihood Ratio	27,084	12	,008
Linear-by-Linear Association	3,420	1	,064
N of Valid Cases	92		

a. 14 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,65.

Da análise do Quadro 6.21 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 27,890$; g.l. = 12; $p = 0,006$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 27,890 com um valor- $p = 0,006$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, a existência de simulações e de procedimentos de emergência é dependente da antiguidade na empresa dos trabalhadores.

- **Hipótese 22** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho dependem da escolaridade dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aspectos positivos sobre as condições de trabalho*escolaridade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho são independentes da escolaridade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho são dependentes da escolaridade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.23- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos sobre as condições de trabalho*antiguidade na empresa)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,824 ^a	12	,001
Likelihood Ratio	36,591	12	,000
Linear-by-Linear Association	,050	1	,823
N of Valid Cases	88		

a. 16 cells (76,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

Da análise do Quadro 6.23 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 33,824$; g.l. = 12; $p = 0,001$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 33,824 com um valor- $p = 0,001$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que os aspectos positivos das condições de trabalho são dependentes da escolaridade dos trabalhadores.

- **Hipótese 23** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem da escolaridade dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (alteração dos aspectos negativos sobre as condições de trabalho*escolaridade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes da escolaridade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes da escolaridade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.24- Teste do qui-quadrado (alteração dos aspectos negativos sobre as condições de trabalho*escolaridade)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,753 ^a	6	,047
Likelihood Ratio	14,923	6	,021
Linear-by-Linear Association	2,535	1	,111
N of Valid Cases	68		

a. 8 cells (57,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,41.

Da análise do Quadro 6.24 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 12,753$; g.l. = 6; $p = 0,047$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 12,753 com um valor- $p = 0,047$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a opinião dos trabalhadores sobre se os chefes alteraram os aspectos negativos das condições de trabalho por eles sugeridas são dependentes da escolaridade dos trabalhadores.

- **Hipótese 24** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho depende da escolaridade dos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (local de trabalho propenso a acidentes de trabalho*escolaridade) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho é independente da escolaridade dos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho é dependente da escolaridade dos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.25- Teste do qui-quadrado (local de trabalho propenso a acidentes*escolaridade)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,643 ^a	6	,001
Likelihood Ratio	14,978	6	,020
Linear-by-Linear Association	15,898	1	,000
N of Valid Cases	92		

a. 9 cells (64,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,05.

Da análise do Quadro 6.25 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 22,643$; g.l. = 6; $p = 0,001$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 22,643 com um valor-p = 0,001.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o local de trabalho ser propenso a acidentes de trabalho é dependente da escolaridade dos trabalhadores.

- **Hipótese 25** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência depende da antiguidade na tarefa desempenhada pelos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (existência de simulações e de procedimentos de emergência *antiguidade na tarefa) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência é independente da antiguidade na tarefa desempenhada pelos trabalhadores ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência é dependente antiguidade na tarefa desempenhada pelos trabalhadores ($p < 0,05$)

Quadro 6.26- Teste do qui-quadrado (simulações e procedimentos de emergência*antiguidade na tarefa)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	29,426 ^a	14	,009
Likelihood Ratio	31,595	14	,005
Linear-by-Linear Association	3,282	1	,070
N of Valid Cases	89		

a. 17 cells (70,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,17.

Da análise do Quadro 6.26 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 29,426$; g.l. = 14; $p = 0,009$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 29,426 com um valor- $p = 0,009$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, a existência de simulações e de procedimentos de emergência é dependente da antiguidade na tarefa desempenhada pelos trabalhadores.

- **Hipótese 26** - A ocupação de vários postos de trabalho depende das sugestões de melhoria dos aspectos negativos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (ocupação de vários postos de trabalho*sugestões de melhoria dos aspectos negativos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A ocupação de vários postos de trabalho é independente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A ocupação de vários postos de trabalho é dependente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p < 0,05$)

Quadro 6.27- Teste do qui-quadrado (ocupação vários postos de trabalho*sugestões de melhoria dos aspectos negativos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,508 ^a	2	,039
Likelihood Ratio	6,617	2	,037
Linear-by-Linear Association	2,744	1	,098
N of Valid Cases	76		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,92.

Da análise do Quadro 6.27 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 6,508$; g.l. = 2; $p = 0,039$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 6,508 com um valor- $p = 0,039$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a ocupação de vários postos de trabalho é dependente das sugestões de melhoria efectuadas pelos trabalhadores relativamente aos aspectos negativos das condições de trabalho.

- **Hipótese 27** - A ocupação de vários postos de trabalho depende da existência de simulações e de procedimentos a utilizar em situações de emergência.

Vai verificar-se se as duas variáveis (ocupação de vários postos de trabalho* existência de simulações e de procedimentos a utilizar em situações de emergência) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A ocupação de vários postos de trabalho é independente da existência de simulações e de procedimentos a utilizar em situações de emergência ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A ocupação de vários postos de trabalho é dependente da existência de simulações e de procedimentos a utilizar em situações de emergência ($p < 0,05$)

Quadro 6.28- Teste do qui-quadrado (ocupação vários postos de trabalho*simulações e procedimentos de emergência)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,314 ^a	4	,015
Likelihood Ratio	14,249	4	,007
Linear-by-Linear Association	2,788	1	,095
N of Valid Cases	91		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,14.

Da análise do Quadro 6.28 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 12,314$; g.l. = 4; $p = 0,015$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 12,314 com um valor- $p = 0,015$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a ocupação de vários postos de trabalho é dependente da existência de simulações e de procedimentos a utilizar em situações de emergência.

- **Hipótese 28** - A ocupação de vários postos de trabalho depende da existência de equipamentos de protecção.

Vai verificar-se se as duas variáveis (ocupação de vários postos de trabalho*existência de equipamentos de protecção) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A ocupação de vários postos de trabalho é independente da existência de equipamentos de protecção ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A ocupação de vários postos de trabalho é dependente da existência de equipamentos de protecção ($p < 0,05$)

Quadro 6.29- Teste do qui-quadrado (ocupação vários postos de trabalho*equipamentos de protecção)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,907 ^a	8	,005
Likelihood Ratio	25,830	8	,001
Linear-by-Linear Association	2,198	1	,138
N of Valid Cases	91		

a. 10 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,53.

Da análise do Quadro 6.28 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 21,907$; g.l. = 8; $p = 0,005$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 21,907 com um valor- $p = 0,005$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a ocupação de vários postos de trabalho é dependente da existência de equipamentos de protecção.

- **Hipótese 29** - A ocupação de vários postos de trabalho depende da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (ocupação de vários postos de trabalho* frequência de acções de formação nos últimos 5 anos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A ocupação de vários postos de trabalho é independente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A ocupação de vários postos de trabalho é dependente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p < 0,05$)

Quadro 6.30- Teste do qui-quadrado (ocupação de vários postos de trabalho*acções de formação nos últimos 5 anos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,670 ^a	2	,003
Likelihood Ratio	12,254	2	,002
Linear-by-Linear Association	9,306	1	,002
N of Valid Cases	93		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,59.

Da análise do Quadro 6.29 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 11,670$; g.l. = 2; $p = 0,003$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 11,670 com um valor- $p = 0,003$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a ocupação de vários postos de trabalho é dependente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

- **Hipótese 30** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho depende da ocupação de vários postos de trabalho.

Vai verificar-se se as duas variáveis (local de trabalho propenso a acidentes de trabalho* da ocupação de vários postos de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho é independente da ocupação de vários postos de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho é dependente da ocupação de vários postos de trabalho ($p < 0,05$)

Quadro 6.31- Teste do qui-quadrado (local de trabalho propenso a acidentes*ocupação de vários postos de trabalho)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,351 ^a	2	,009
Likelihood Ratio	7,992	2	,018
Linear-by-Linear Association	7,044	1	,008
N of Valid Cases	93		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,70.

Da análise do Quadro 6.31 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 9,351$; g.l. = 2; $p = 0,009$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 9,351 com um valor- $p = 0,009$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o local de trabalho ser propenso a acidentes de trabalho é dependente da ocupação de vários postos de trabalho.

- **Hipótese 31** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem do desempenho da actividade principal.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aspectos negativos sobre as condições de trabalho* desempenho da actividade principal) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes do desempenho da actividade principal ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes do desempenho da actividade principal ($p < 0,05$)

Quadro 6.32- Teste do qui-quadrado (aspectos negativos das condições de trabalho*desempenho da actividade principal)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,656 ^a	6	,049
Likelihood Ratio	15,253	6	,018
Linear-by-Linear Association	2,264	1	,132
N of Valid Cases	88		

a. 8 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

Da análise do Quadro 6.31 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 12,656$; g.l. = 6; $p = 0,049$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 12,656 com um valor- $p = 0,049$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que os aspectos negativos das condições de trabalho são dependentes do desempenho da actividade principal.

- **Hipótese 32** – O desempenho da actividade principal depende das sugestões de melhoria dos aspectos negativos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (desempenho da actividade principal*sugestões de melhoria dos aspectos negativos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O desempenho da actividade principal é independente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O desempenho da actividade principal é dependente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p < 0,05$)

Quadro 6.33- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*sugestões de melhoria dos aspectos negativos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,941 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	20,857	3	,000
Linear-by-Linear Association	,007	1	,931
N of Valid Cases	77		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,09.

Da análise do Quadro 6.33 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 17,941$; g.l. = 3; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 17,941 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o desempenho da actividade principal é dependente das sugestões de melhoria efectuadas pelos trabalhadores relativamente aos aspectos negativos das condições de trabalho.

- **Hipótese 33** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem do desempenho da actividade principal.

Vai verificar-se se as duas variáveis (alteração dos aspectos negativos sobre as condições de trabalho* desempenho da actividade principal) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes do desempenho da actividade principal ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes do desempenho da actividade principal ($p < 0,05$)

Quadro 6.34- Teste do qui-quadrado (chefes alterarem aspectos negativos*desempenho da actividade principal)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,948 ^a	3	,002
Likelihood Ratio	17,082	3	,001
Linear-by-Linear Association	,029	1	,864
N of Valid Cases	70		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,40.

Da análise do Quadro 6.33 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 14,948$; g.l. = 3; $p = 0,002$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha = 0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 14,948 com um valor- $p = 0,002$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a opinião dos trabalhadores sobre se os chefes alteraram os aspectos negativos das condições de trabalho por eles sugeridas são dependentes do desempenho da actividade principal.

- **Hipótese 34** – O desempenho da actividade principal depende da utilização de equipamentos de protecção.

Vai verificar-se se as duas variáveis (desempenho da actividade principal* utilização de equipamentos de protecção) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O desempenho da actividade principal é independente da utilização de equipamentos de protecção ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O desempenho da actividade principal é dependente da utilização de equipamentos de protecção ($p < 0,05$)

Quadro 6.35- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*utilização de equipamento de protecção)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	38,352 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	41,156	12	,000
Linear-by-Linear Association	1,797	1	,180
N of Valid Cases	92		

a. 15 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,30.

Da análise do Quadro 6.35 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 38,352$; g.l. = 12; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 38,352 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o desempenho da actividade principal é dependente das sugestões de melhoria efectuadas pelos trabalhadores relativamente aos aspectos negativos das condições de trabalho.

- **Hipótese 35** – O desempenho da actividade principal depende da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (desempenho da actividade principal* frequência de acções de formação nos últimos 5 anos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O desempenho da actividade principal é independente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O desempenho da actividade principal é dependente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p < 0,05$)

Quadro 6.36- Teste do qui-quadrado (desempenho da actividade principal*frequência de acções de formação nos últimos 5 anos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,223 ^a	3	,011
Likelihood Ratio	12,007	3	,007
Linear-by-Linear Association	5,158	1	,023
N of Valid Cases	94		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,05.

Da análise do Quadro 6.35 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 11,223$; g.l. = 3; $p = 0,011$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 11,223 com um valor- $p = 0,011$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o desempenho da actividade principal é dependente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

- **Hipótese 36** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes dependem do desempenho da actividade principal.

Vai verificar-se se as duas variáveis (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes* desempenho da actividade principal) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes são independentes do desempenho da actividade principal ($p \geq 0,05$)
- **H1** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes são dependente do desempenho da actividade principal ($p < 0,05$)

Quadro 6.37- Teste do qui-quadrado (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*desempenho da actividade principal)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,540 ^a	9	,007
Likelihood Ratio	20,085	9	,017
Linear-by-Linear Association	4,100	1	,043
N of Valid Cases	68		

a. 10 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,29.

Da análise do Quadro 6.37 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 22,540$; g.l. = 9; $p = 0,007$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 22,540 com um valor- $p = 0,007$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que as causas indicadas pelos trabalhadores para que o seu local de trabalho seja propenso a acidentes são dependentes do desempenho da actividade principal.

- **Hipótese 37** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho dependem da utilização de equipamentos de protecção.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aspectos positivos sobre as condições de trabalho* utilização de equipamentos de protecção) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho são independentes da utilização de equipamentos de protecção ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho são dependentes da utilização de equipamentos de protecção ($p < 0,05$)

Quadro 6.38- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos sobre as condições de trabalho*utilização de equipamentos de protecção)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,147 ^a	8	,007
Likelihood Ratio	20,258	8	,009
Linear-by-Linear Association	4,226	1	,040
N of Valid Cases	88		

a. 11 cells (73,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

Da análise do Quadro 6.38 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 21,147$; g.l. = 8; $p = 0,007$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 21,147 com um valor- $p = 0,007$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que os aspectos positivos das condições de trabalho são dependentes da utilização de equipamentos de protecção.

- **Hipótese 38** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho dependem da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aspectos positivos sobre as condições de trabalho* frequência de acções de formação nos últimos 5 anos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho são independentes da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p \geq 0,05$)

- **H1** – Os aspectos positivos sobre as condições de trabalho são dependentes da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p < 0,05$)

Quadro 6.39- Teste do qui-quadrado (aspectos positivos das condições de trabalho* frequência de acções de formação nos últimos 5 anos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,595 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	15,757	2	,000
Linear-by-Linear Association	1,197	1	,274
N of Valid Cases	90		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,89.

Da análise do Quadro 6.38 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 14,595$; g.l. = 2; $p = 0,001$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha = 0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 14,595 com um valor- $p = 0,001$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que os aspectos positivos das condições de trabalho são dependentes da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

- **Hipótese 39** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aspectos negativos sobre as condições de trabalho* frequência de acções de formação nos últimos 5 anos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p < 0,05$)

Quadro 6.40- Teste do qui-quadrado (aspectos negativos*frequência de ações de formação nos últimos 5 anos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,955 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	16,171	2	,000
Linear-by-Linear Association	6,039	1	,014
N of Valid Cases	88		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,36.

Da análise do Quadro 6.39 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 14,955$; g.l. = 2; $p = 0,001$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 14,955 com um valor- $p = 0,001$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que os aspectos negativos das condições de trabalho são dependentes da frequência de ações de formação nos últimos 5 anos.

- **Hipótese 40** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho depende dos aspectos positivos sobre as condições de trabalho.

Vai verificar-se se as duas variáveis (local de trabalho propenso a acidentes de trabalho* aspectos positivos sobre as condições de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho é independente dos aspectos positivos sobre as condições de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O local de trabalho é propenso a acidentes de trabalho é dependente dos aspectos positivos sobre as condições de trabalho ($p < 0,05$).

Quadro 6.41- Teste do qui-quadrado (local de trabalho propenso a acidentes*aspectos positivos sobre as condições de trabalho)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,172 ^a	2	,017
Likelihood Ratio	6,605	2	,037
Linear-by-Linear Association	2,307	1	,129
N of Valid Cases	90		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,61.

Da análise do Quadro 6.41 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 8,172$; g.l. = 2; $p = 0,017$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 8,172 com um valor- $p = 0,017$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o local de trabalho ser propenso a acidentes de trabalho é dependente dos aspectos positivos sobre as condições de trabalho.

- **Hipótese 41** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem dos aspectos negativos das condições de trabalho mencionadas pelos trabalhadores.

Vai verificar-se se as duas variáveis (alteração dos aspectos negativos sobre as condições de trabalho* aspectos negativos das condições de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes dos aspectos negativos das condições de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes dos aspectos negativos das condições de trabalho ($p < 0,05$)

Quadro 6.42- Teste do qui-quadrado (chefes alterarem os aspectos negativos*aspectos negativos das condições de trabalho)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,798 ^a	2	,033
Likelihood Ratio	6,792	2	,033
Linear-by-Linear Association	4,755	1	,029
N of Valid Cases	68		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,06.

Da análise do Quadro 6.42 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 6,798$; g.l. = 2; $p = 0,033$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 6,798 com um valor- $p = 0,033$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a opinião dos trabalhadores sobre se os chefes alteraram os aspectos negativos das condições de trabalho por eles sugeridas são dependentes dos aspectos negativos das condições de trabalho.

- **Hipótese 42** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes dependem dos aspectos negativos das condições de trabalho.

Vai verificar-se se as duas variáveis (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes* aspectos negativos das condições de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes são independentes dos aspectos negativos das condições de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes são dependente dos aspectos negativos das condições de trabalho ($p < 0,05$)

Quadro 6.43- Teste do qui-quadrado (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*aspectos negativos das condições de trabalho)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,931 ^a	6	,044
Likelihood Ratio	13,827	6	,032
Linear-by-Linear Association	,052	1	,820
N of Valid Cases	64		

a. 9 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,44.

Da análise do Quadro 6.42 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 12,931$; g.l. = 6; $p = 0,044$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 12,931 com um valor- $p = 0,044$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que as causas indicadas pelos trabalhadores para que o seu local de trabalho seja propenso a acidentes são dependentes dos aspectos negativos das condições de trabalho.

- **Hipótese 43** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem das sugestões de melhoria dos aspectos negativos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (alteração dos aspectos negativos sobre as condições de trabalho* sugestões de melhoria dos aspectos negativos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p \geq 0,05$)

- **H1** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p < 0,05$)

Quadro 6.44- Teste do qui-quadrado (chefes alterarem aspectos negativos*sugestões de melhoria dos aspectos negativos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	33,407 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	30,600	1	,000		
Likelihood Ratio	36,541	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	32,916	1	,000		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,35.

b. Computed only for a 2x2 table

Da análise do Quadro 6.44 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 33,407$; g.l. = 1; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha = 0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 33,407 com um valor- $p = 0,000$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a opinião dos trabalhadores sobre se os chefes alteraram os aspectos negativos das condições de trabalho por eles sugeridas são dependentes das sugestões de melhoria dos aspectos negativos.

- **Hipótese 44** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos dependem das sugestões de melhoria dos aspectos negativos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (frequência de acções de formação nos últimos 5 anos * sugestões de melhoria dos aspectos negativos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos é independente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos é dependente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p < 0,05$)

Quadro 6.45- Teste do qui-quadrado (frequência de ações de formação nos últimos 5 anos*sugestões de melhoria dos aspectos negativos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,511 ^a	1	,019		
Continuity Correction ^b	4,484	1	,034		
Likelihood Ratio	5,568	1	,018		
Fisher's Exact Test				,023	,017
Linear-by-Linear Association	5,440	1	,020		
N of Valid Cases	77				

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,90.

b. Computed only for a 2x2 table

Da análise do Quadro 6.45 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 5,511$; g.l. = 1; $p = 0,019$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 5,511 com um valor- $p = 0,019$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a frequência de ações de formação nos últimos 5 anos é dependente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos.

- **Hipótese 45** – O que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho depende das sugestões de melhoria dos aspectos negativos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho*sugestões de melhoria dos aspectos negativos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho é independente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho é dependente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos ($p < 0,05$)

Quadro 6.46- Teste do qui-quadrado (o que aprendeu na formação melhorou condições de segurança do posto de trabalho*sugestões de melhoria dos aspectos negativos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,410 ^a	1	,036		
Continuity Correction ^b	2,723	1	,099		
Likelihood Ratio	4,625	1	,032		
Fisher's Exact Test				,069	,049
Linear-by-Linear Association	4,288	1	,038		
N of Valid Cases	36				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,67.

b. Computed only for a 2x2 table

Da análise do Quadro 6.46 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 4,410$; g.l. = 1; $p = 0,036$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 4,410 com um valor- $p = 0,036$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho é dependente das sugestões de melhoria dos aspectos negativos.

- **Hipótese 46** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho dependem das causas do local de trabalho ser propenso a acidentes.

Vai verificar-se se as duas variáveis (alteração dos aspectos negativos sobre as condições de trabalho* causas do local de trabalho ser propenso a acidentes) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são independentes das causas do local de trabalho ser propenso a acidentes ($p \geq 0,05$)
- **H1** – Os chefes alteraram os aspectos negativos sobre as condições de trabalho são dependentes das causas do local de trabalho ser propenso a acidentes ($p < 0,05$)

Quadro 6.47- Teste do qui-quadrado (chefes alterarem os aspectos negativos*causas do local de trabalho ser propenso a acidentes)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,838 ^a	3	,049
Likelihood Ratio	7,780	3	,051
Linear-by-Linear Association	2,410	1	,121
N of Valid Cases	55		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,53.

Da análise do Quadro 6.46 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 7,838$; g.l. = 3; $p = 0,049$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 7,838 com um valor- $p = 0,049$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a opinião dos trabalhadores sobre se os chefes alteraram os aspectos negativos das condições de trabalho por eles sugeridas são dependentes das causas do local de trabalho ser propenso a acidentes.

- **Hipótese 47** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência depende da utilização de equipamentos de protecção.

Vai então verificar-se se as duas variáveis (existência de simulações e de procedimentos de emergência * utilização de equipamentos de protecção) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência é independente da utilização de equipamentos de protecção ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A existência de simulações e de procedimentos de emergência é dependente da utilização de equipamentos de protecção ($p < 0,05$)

Quadro 6.48- Teste do qui-quadrado (existência de simulações e de procedimentos de emergência*utilização de equipamentos de protecção)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30,089 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	30,084	8	,000
Linear-by-Linear Association	,035	1	,851
N of Valid Cases	90		

a. 10 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,67.

Da análise do Quadro 6.47 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 30,089$; g.l. = 8; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 30,089 com um valor-p = 0,000.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, a existência de simulações e de procedimentos de emergência é dependente da utilização de equipamentos de protecção.

- **Hipótese 48** – A utilização de equipamentos de protecção depende da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (utilização de equipamentos de protecção * frequência de acções de formação nos últimos 5 anos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A utilização de equipamentos de protecção é independente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A utilização de equipamentos de protecção é dependente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos ($p < 0,05$)

Quadro 6.49- Teste do qui-quadrado (utilização de equipamento de protecção*frequência de acções de formação nos últimos 5 anos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,699 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	25,861	4	,000
Linear-by-Linear Association	,057	1	,811
N of Valid Cases	92		

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,74.

Da análise do Quadro 6.49 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 21,699$; g.l. = 4; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 21,699 com um valor-p = 0,000.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a utilização de equipamentos de protecção é dependente da frequência de acções de formação nos últimos 5 anos.

- **Hipótese 49** – A utilização de equipamentos de protecção depende se o local de trabalho é propenso a acidentes.

Vai verificar-se se as duas variáveis (utilização de equipamentos de protecção * frequência de acções de formação nos últimos 5 anos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A utilização de equipamentos de protecção é independente do local de trabalho ser propenso a acidentes de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A utilização de equipamentos de protecção é dependente do local de trabalho ser propenso a acidentes de trabalho ($p < 0,05$)

Quadro 6.50- Teste do qui-quadrado (utilização de equipamentos de protecção*local de trabalho propenso a acidentes)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,477 ^a	4	,001
Likelihood Ratio	11,114	4	,025
Linear-by-Linear Association	10,072	1	,002
N of Valid Cases	92		

a. 7 cells (70,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,22.

Da análise do Quadro 6.49 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 19,477$; g.l. = 4; $p = 0,001$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 19,477 com um valor- $p = 0,001$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a utilização de equipamentos de protecção é dependente do local de trabalho ser propenso a acidentes de trabalho.

- **Hipótese 50** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos dependem da ocorrência de acidentes de trabalho.

Vai verificar-se se as duas variáveis (frequência de acções de formação nos últimos 5 anos * ocorrência de acidentes de trabalho) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos é independente da ocorrência de acidentes de trabalho ($p \geq 0,05$)
- **H1** – A frequência de acções de formação nos últimos 5 anos é dependente da ocorrência de acidentes de trabalho ($p < 0,05$)

Quadro 6.51- Teste do qui-quadrado (frequência de ações de formação nos últimos 5 anos*ocorrência de acidentes)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,963 ^a	1	,008		
Continuity Correction ^b	5,761	1	,016		
Likelihood Ratio	6,977	1	,008		
Fisher's Exact Test				,016	,008
Linear-by-Linear Association	6,888	1	,009		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,47.

b. Computed only for a 2x2 table

Da análise do Quadro 6.51 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 6,963$; g.l. = 1; $p = 0,008$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 6,963 com um valor- $p = 0,008$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que a frequência de ações de formação nos últimos 5 anos é dependente da ocorrência de acidentes de trabalho.

- **Hipótese 51** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes dependem da frequência de ações de formação nos últimos 5 anos.

Vai verificar-se se as duas variáveis (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes* frequência de ações de formação nos últimos 5 anos) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes são independentes da frequência de ações de formação nos últimos 5 anos ($p \geq 0,05$)
- **H1** – As causas do local de trabalho ser propenso a acidentes são dependentes da frequência de ações de formação nos últimos 5 anos ($p < 0,05$)

Quadro 6.52- Teste do qui-quadrado (causas do local de trabalho ser propenso a acidentes*freqüência de ações de formação nos últimos cinco anos)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,215 ^a	3	,004
Likelihood Ratio	15,295	3	,002
Linear-by-Linear Association	6,108	1	,013
N of Valid Cases	68		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,82.

Da análise do Quadro 6.52 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 13,215$; g.l. = 3; $p = 0,004$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 13,215 com um valor- $p = 0,004$.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que as causas indicadas pelos trabalhadores para que o seu local de trabalho seja propenso a acidentes são dependentes da freqüência de ações de formação nos últimos 5 anos.

- **Hipótese 52** – O que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho depende dos conhecimentos adquiridos na formação.

Vai verificar-se se as duas variáveis (aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho* conhecimentos adquiridos na formação) são independentes da amostra que as representa. Assim tem-se:

- **H0** – O que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho é independente dos conhecimentos adquiridos na formação ($p \geq 0,05$)
- **H1** – O que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho é dependente dos conhecimentos adquiridos na formação ($p < 0,05$)

Quadro 6.53- Teste do qui-quadrado (o que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho*conhecimentos adquiridos na formação)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15,290 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	9,736	1	,002		
Likelihood Ratio	11,750	1	,001		
Fisher's Exact Test				,004	,004
Linear-by-Linear Association	14,907	1	,000		
N of Valid Cases	40				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,53.

b. Computed only for a 2x2 table

Da análise do Quadro 6.53 (teste qui-quadrado; $\chi^2 = 15,290$; g.l. = 1; $p = 0,000$) pode verificar-se, tendo por base um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$) que:

- o teste de Qui-Quadrado de Pearson é de 15,290 com um valor-p = 0,000.

Pode, assim, concluir-se que prevalece a hipótese estatística aceitando-se a hipótese formulada ou seja, pode afirmar-se que o que aprendeu na formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho é dependente dos conhecimentos adquiridos na formação.

Tendo em conta os aspectos analisados até este momento, justifica-se uma caracterização global dos trabalhadores da exploração agrícola segundo os mesmos. O Gráfico 6.89 apresenta a Análise de Correspondência Múltipla (ACM) que foi empregada para identificar as associações privilegiadas entre a área de trabalho, a forma como a actividade principal é desempenhada, a ocupação de vários postos de trabalho e se os trabalhadores já sofreram acidentes de trabalho.

Analisando o Gráfico 6.89, verifica-se a capacidade discriminante de cada variável nas duas dimensões, onde se constata que a área de trabalho e a ocorrência de acidentes contribuem para a definição de ambas as dimensões, a segunda é caracterizada pela ocupação de vários postos de trabalho e a primeira dimensão é caracterizada pelo desempenho da actividade principal.

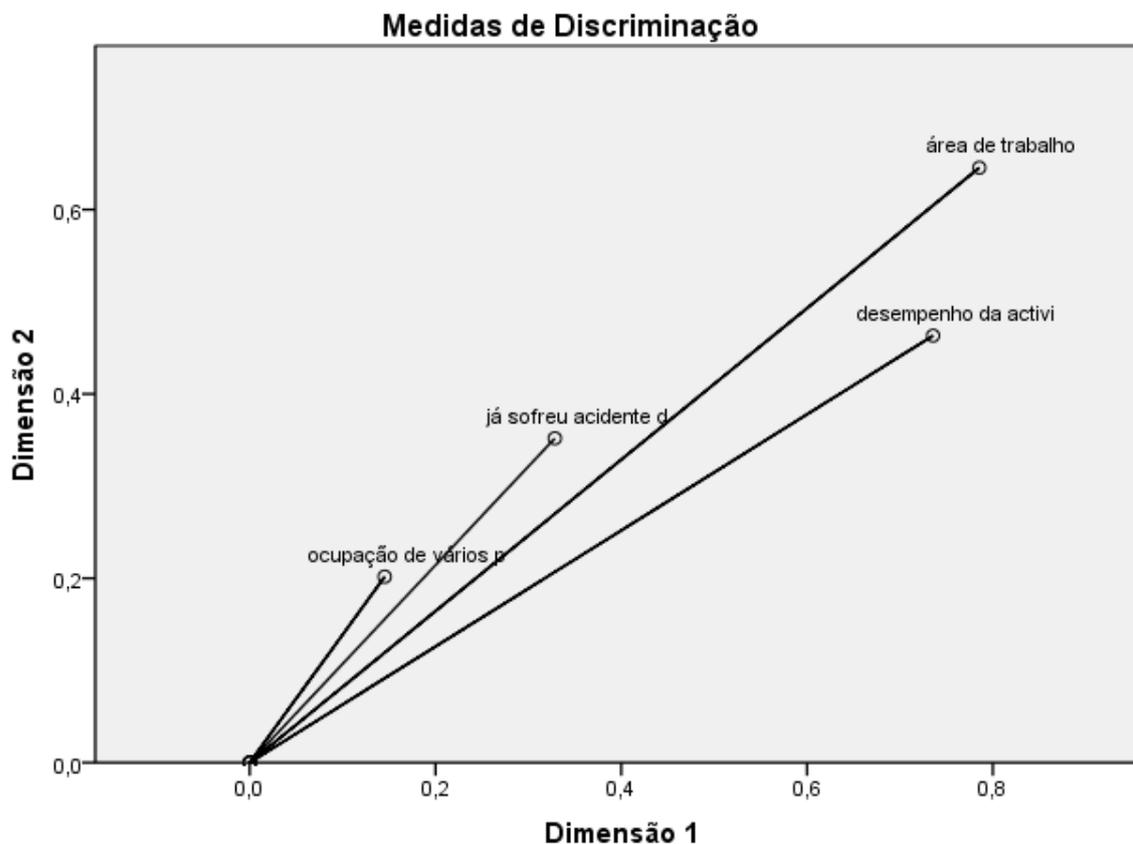


Gráfico 6.89- Medidas de Discriminação (área de trabalho, desempenho da actividade principal, ocupação de vários postos de trabalho e ocorrência de acidentes)

Como se vê no já mencionado gráfico as dimensões são muito condicionadas por todas as variáveis contribuindo todas para a interpretação do modelo em si.

Quadro 6.54- Medidas de Discriminação (área de trabalho, desempenho da actividade principal, ocupação de vários postos de trabalho e ocorrência de acidentes)

	Dimensão 1	Dimensão 2	Médias
Ocupação de vários postos de trabalho	0,144	0,202	0,173
Desempenho da actividade principal	0,735	0,46	0,5975
Área de trabalho	0,78	0,645	0,7125
Já sofreu acidente de trabalho	0,327	0,351	0,339
Médias	0,4965	0,4145	0,4555

No Quadro 6.54 são apresentadas as medidas de discriminação das variáveis básicas em relação aos factores extraídos para ACM. Essas medidas são uteis para interpretação dos eixos factoriais. Verifica-se que as variáveis que mais discriminam em relação à dimensão 1 são: área de trabalho (0,780), desempenho da actividade principal (0,735). Portanto, esse eixo representa mais adequação

às áreas de trabalho e ao desempenho da actividade principal. Verifica-se um comportamento similar quando se analisa a dimensão 2, sendo que as mesmas variáveis mais discriminantes para essa dimensão são as mesmas da dimensão 1.

Quadro 6.55- Resumo do Modelo (área de trabalho, desempenho da actividade principal, ocupação de vários postos de trabalho, ocorrência de acidentes)

Dimension	Cronbach's Alpha	Variance Accounted For	
		Total (Eigenvalue)	Inertia
1	0,665	1,995	0,499
2	0,531	1,662	0,416
Total		3,657	0,914
Mean	0,604 ^a	1,829	0,457

a. Mean Cronbach's Alpha is based on the mean Eigenvalue.

Analisando o Quadro 6.54, conclui-se que a média do Alpha de Cronbach's apresenta um α de 0,604 o que indica uma fiabilidade aceitável.

Através da soma das inércias de cada variável obteve-se um valor total de 3,51 (1,501+0,502+0,752+0,755) pelo que se observa que para cada dimensão, individualmente, apresenta uma capacidade explicativa de 14,2% (0,499/3,51*100=) e 11,9% (0,416/3,51*100=), respectivamente, e a capacidade explicativa global desta representação por recurso a duas dimensões é de 26,1%.

No que diz respeito à capacidade discriminante que cada classe (subgrupo) que cada variável possui nas duas dimensões, o Quadro 6.56 mostra que a variável área de manutenção e parque de máquinas é a que mais contribui para a caracterização da dimensão 1, enquanto as variáveis adega e área vitícola são as que maior representatividade possuem para a caracterização da dimensão 2.

Quadro 6.56- Capacidade Discriminante da Área de Trabalho

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Adega	15	0,040	0,210	0,032	0,238	0,076	0,471	0,547
Laboratorio	2	0,005	0,245	0,000	0,007	0,001	0,012	0,013
Lagar	3	0,008	0,242	0,002	0,001	0,003	0,001	0,004
Área vitícola	65	0,173	0,078	0,006	0,066	0,041	0,350	0,392
Área olivícola	2	0,005	0,245	0,090	0,062	0,183	0,105	0,288
Área de manutenção e parque de máquinas	4	0,011	0,239	0,263	0,002	0,549	0,004	0,553
Área administrativa	3	0,008	0,242	0,000	0,013	0,000	0,022	0,023
Active Total		0,251	1,501	0,394	0,388			

Variable Principal Normalization.

Quando se analisa o Quadro 6.57, constata-se que a variável rotação entre postos é a que melhor define a dimensão 1, sendo a variável não a mais representativa para a definição da dimensão 2.

Quadro 6.57- Capacidade Discriminante da ocupação de vários postos de trabalho

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Rotação entre postos	13	0,035	0,215	0,038	0,033	0,089	0,063	0,152
Mudança de posto aleatória	58	0,155	0,095	0,000	0,008	0,001	0,036	0,037
Não	22	0,059	0,191	0,034	0,081	0,089	0,175	0,264
Missing	1							
Active Total		0,248	0,502	0,073	0,121			

Variable Principal Normalization.

No que diz respeito à capacidade discriminante que cada classe que cada variável possui nas duas dimensões, o Quadro 6.58 mostra que a variável sozinho e isolado é a que mais contribui para a caracterização da dimensão 1, enquanto a variável com colegas ao lado é a que maior representatividade possui para a caracterização da dimensão 2.

Quadro 6.58- Capacidade Discriminante do Desempenho da actividade principal

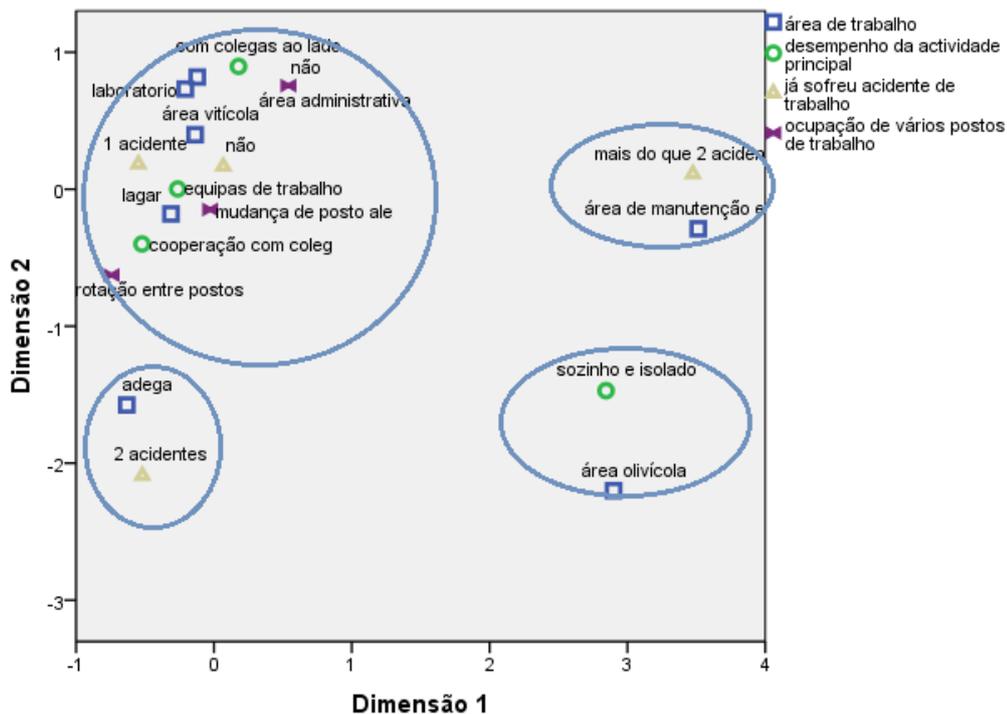
Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Sozinho e isolado	7	0,019	0,231	0,302	0,097	0,651	0,174	0,825
Com colegas ao lado	28	0,075	0,175	0,005	0,144	0,014	0,341	0,355
Cooperação com colegas	37	0,099	0,154	0,054	0,038	0,175	0,102	0,277
Equipas de trabalho	22	0,059	0,191	0,008	0,000	0,021	0,000	0,021
Active Total		0,251	0,752	0,369	0,279			

Variable Principal Normalization.

Da análise ao Gráfico 6.90, conclui-se que um dos grupos é constituído pelos trabalhadores da área de manutenção e parque de máquinas que se distinguem por terem sido os que tiveram mais do que dois acidentes de trabalho, os trabalhadores da adega também se distinguem noutro grupo pelo motivo também da ocorrência de acidentes, em que estes tiveram 2 acidentes de trabalho. O terceiro grupo caracteriza-se pela forma como desempenham a actividade principal, é constituído pelos trabalhadores da área olivícola que dizem exercer as suas funções sozinhos e isolados.

O maior grupo é constituído por trabalhadores da área administrativa, da área vitícola, do laboratório e do lagar. Caracteriza-se por nunca terem tido acidentes de trabalho ou por terem tido apenas 1 acidente de trabalho, por nunca mudarem de posto de trabalho ao longo do dia, terem rotação entre postos de trabalho ou mudança de postos aleatórias (de acordo com a necessidade da empresa). Trabalham com colegas ao lado, em equipas de trabalho ou em cooperação com colegas.



Variable Principal Normalization.
 Gráfico 6.90 - Leitura gráfica das medidas de discriminação (área de trabalho, desempenho da actividade principal, ocupação de vários postos de trabalho e a ocorrência de acidentes)

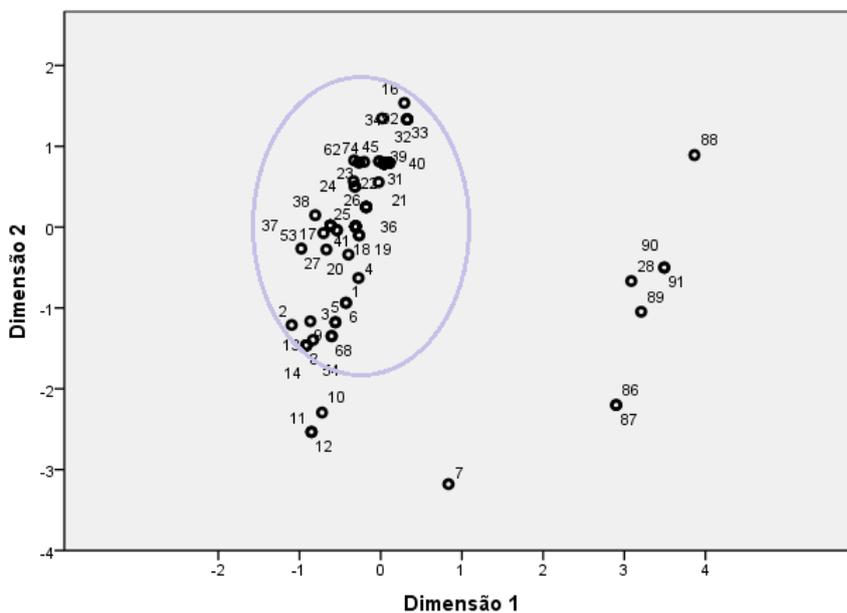


Gráfico 6.91- Caracterização dos trabalhadores em dimensões de acordo com a área de trabalho, o desempenho da actividade principal, a ocupação de vários postos de trabalho e a ocorrência de acidentes

Da observação do Gráfico 6.91, conclui-se que a dimensão melhor definida é a dimensão 2.

Seguidamente vai-se aplicar o Modelo ACM às seguintes variáveis: antiguidade na tarefa, nível de escolaridade, existência de equipamentos de protecção, género dos trabalhadores e ocorrência de acidentes. Passa-se assim à interpretação do modelo para as variáveis em questão.

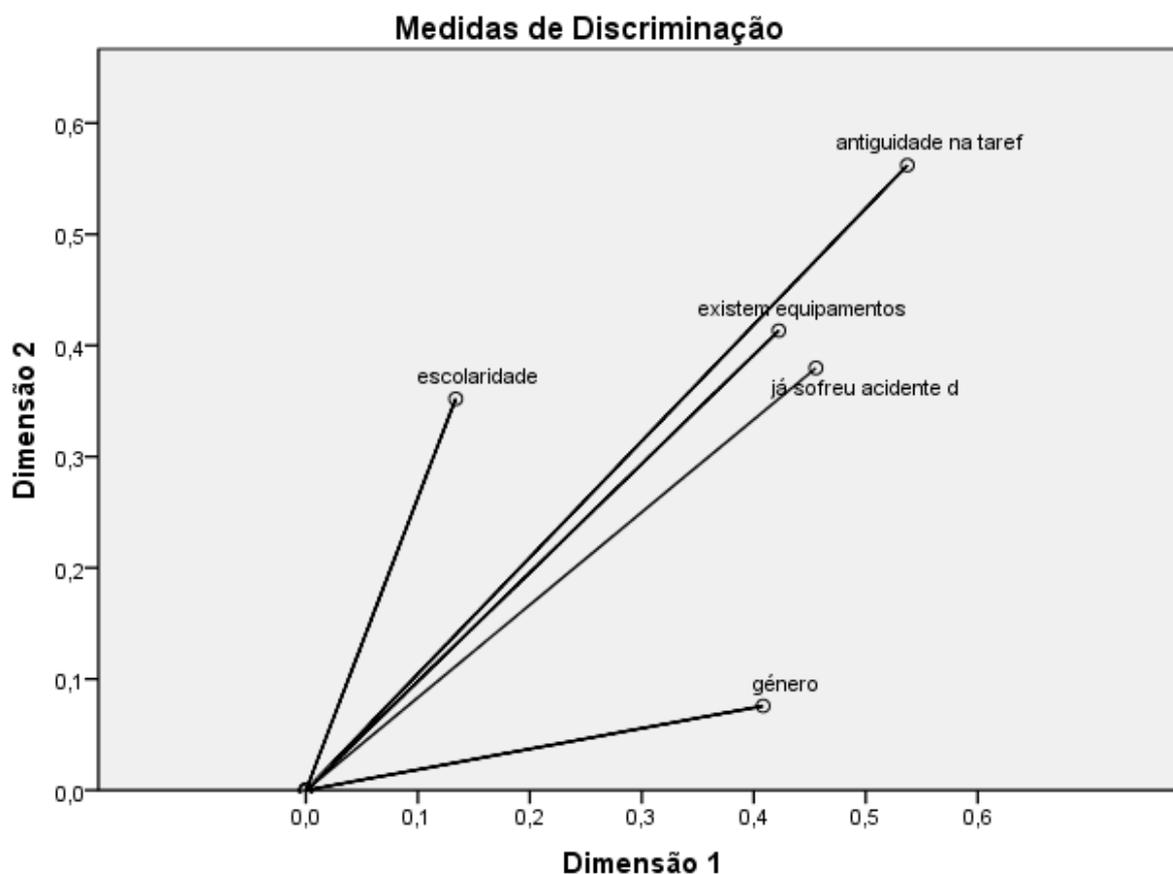


Gráfico 6.92- Medidas de Discriminação (escolaridade, antiguidade na tarefa, existência de equipamentos, ocorrência de acidentes e género dos trabalhadores)

O Gráfico 6.92 apresenta a Análise de Correspondência Múltipla (ACM) que foi empregue para identificar as associações privilegiadas entre a antiguidade na tarefa, o nível de escolaridade, a existência de equipamentos de protecção, a ocorrência de acidentes de trabalho e o género dos trabalhadores. Pode constatar-se por observação directa que o nível de escolaridade caracteriza melhor a dimensão 2 enquanto o género dos trabalhadores contribui para uma melhor caracterização da dimensão 1. As restantes variáveis contribuem para a caracterização de ambas as dimensões.

Quadro 6.59- Medidas de Discriminação (antiguidade na tarefa, escolaridade, existência de equipamentos, ocorrência de acidentes e género dos trabalhadores)

	Dimensão 1	Dimensão 2	Médias
Antiguidade na tarefa	0,537	0,262	0,3995
Escolaridade	0,134	0,474	0,304
Género	0,408	0,075	0,2415
Existência de Equipamentos	0,423	0,414	0,4185
Já sofreu acidente de trabalho	0,456	0,379	0,4175
Médias	0,3916	0,3208	0,3562

Quadro 6.60- Resumo do Modelo (antiguidade na tarefa, nível de escolaridade, existência de equipamentos de protecção, género dos trabalhadores e ocorrência de acidentes)

Dimension	Cronbach's Alpha	Variance Accounted For	
		Total (Eigenvalue)	Inertia
1	0,611	1,957	0,391
2	0,549	1,783	0,357
Total		3,740	0,748
Mean	0,582 ^a	1,870	0,374

a. Mean Cronbach's Alpha is based on the mean Eigenvalue.

Analisando o Quadro 6.60, concluímos que a média do Alpha de Cronbach's apresenta um α muito próximo de 0,6 o que indica uma fiabilidade aceitável.

Através da soma das inércias de cada variável obteve-se um valor total de 4,26 (1,435+1,212+0,204+0,808+0,605) pelo que se observa que para cada dimensão, individualmente, apresenta uma capacidade explicativa de 9,18% (0,391/4,26*100=) e 8,38% (0,357/4,26*100=), respectivamente, e a capacidade explicativa global desta representação por recurso s duas dimensões é de 17,56%.

No que diz respeito à capacidade discriminante que cada classe (subgrupo) que cada variável possui nas duas dimensões, o Quadro 6.61 mostra que a variável menos de 1 ano é a que mais contribui para a caracterização da dimensão 1, enquanto a variável entre 16 e 20 anos a que maior representatividade possui para a caracterização da dimensão 2.

Quadro 6.61- Capacidade Discriminante da antiguidade na tarefa

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Menos de 1 ano	11	0,024	0,181	0,125	0,001	0,271	0,001	0,273
Entre 1 e 5 anos	31	0,067	0,133	0,001	0,005	0,002	0,014	0,016
Entre 6 e 10 anos	22	0,048	0,152	0,017	0,002	0,043	0,005	0,047
Entre 11 e 15 anos	17	0,037	0,163	0,013	0,001	0,030	0,001	0,031
Entre 16 e 20 anos	5	0,011	0,199	0,000	0,255	0,000	0,457	0,458
Entre 21 e 25 anos	1	0,002	0,198	0,026	0,030	0,051	0,053	0,104
Entre 26 e 30 anos	1	0,002	0,198	0,000	0,007	0,000	0,013	0,013
Mais de 30 anos	3	0,006	0,210	0,093	0,015	0,174	0,025	0,199
Missing	3							
Active Total		0,197	1,435	0,274	0,315			

Variable Principal Normalization.

Quando se analisa o Quadro 6.62, constata-se que a variável 3.º ciclo do ensino básico é a que melhor define a dimensão 1, sendo a variável 1.º ciclo do ensino básico a mais representativa para a definição da dimensão 2.

Quadro 6.62- Capacidade Discriminante do nível de escolaridade dos trabalhadores

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Não sabe ler nem escrever	1	0,002	0,198	0,002	0,007	0,003	0,013	0,016
Sabe ler e escrever sem ter nível escolar completo	4	0,009	0,191	0,000	0,065	0,001	0,121	0,121
Básico (1.º ciclo)	38	0,082	0,123	0,011	0,071	0,034	0,205	0,240
Básico (2.º ciclo)	14	0,030	0,170	0,001	0,026	0,002	0,055	0,057
Básico (3.º ciclo)	17	0,037	0,169	0,044	0,017	0,101	0,037	0,138
Secundário	11	0,024	0,176	0,006	0,010	0,014	0,019	0,033
Superior universitário	7	0,015	0,185	0,005	0,002	0,010	0,004	0,014
Missing	2							
Active Total		0,199	1,212	0,068	0,197			

Variable Principal Normalization.

No que diz respeito à capacidade discriminante que cada classe que cada variável possui nas duas dimensões, o Quadro 6.63 mostra que a variável masculino é a que mais contribui quer para a caracterização da dimensão 1 quer para a caracterização da dimensão 2.

Quadro 6.63- Capacidade Discriminante do género dos trabalhadores

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Masculino	28	0,060	0,141	0,145	0,030	0,402	0,075	0,478
Feminino	66	0,143	0,063	0,063	0,013	0,397	0,072	0,469
Active Total		0,203	0,204	0,209	0,042			

Variable Principal Normalization.

Quando se observa o Quadro 6.64, constata-se que a variável não dispõe equipamento de protecção e acha necessário que melhor caracteriza a dimensão 1, enquanto a dimensão é melhor caracterizada pela variável dispõe de equipamento de protecção e não utiliza.

Quadro 6.64- Capacidade Discriminante da existência de equipamentos de protecção

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Não sabe se existem	19	0,041	0,164	0,023	0,012	0,055	0,026	0,081
Dispõe e utiliza	55	0,119	0,083	0,074	0,009	0,349	0,037	0,386
Dispõe e não utiliza	5	0,011	0,189	0,001	0,148	0,003	0,280	0,283
Não dispõe e acha necessário	9	0,019	0,181	0,114	0,059	0,247	0,117	0,364
Não se aplica à actividade/profissão	4	0,009	0,191	0,004	0,004	0,007	0,007	0,014
Missing	2							
Active Total		0,199	0,808	0,216	0,232			

Variable Principal Normalization.

A variável que melhor caracteriza a dimensão 1 é a ocorrência de acidentes e a que melhor caracteriza a dimensão 2 é a ocorrência de mais de 2 acidentes, são as conclusões que se retiram do Quadro 6.65.

Quadro 6.65- Capacidade Discriminante da ocorrência de acidentes

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Não	70	0,151	0,054	0,051	0,001	0,374	0,006	0,380
1 Acidente	15	0,032	0,171	0,044	0,027	0,100	0,055	0,155
2 Acidentes	7	0,015	0,185	0,134	0,007	0,284	0,013	0,297
Mais do que 2 acidentes	2	0,004	0,196	0,004	0,179	0,007	0,326	0,333
Active Total		0,203	0,605	0,233	0,213			

Variable Principal Normalization.

Quando se analisa o Gráfico 6.93, constata-se a existência de 3 grupos, sendo que um deles é diferenciado dos outros por ser constituído pelos trabalhadores que já tiveram mais do que 2 acidentes, que desenvolvem a mesma tarefa entre 16 e 20 anos e dispõem de equipamentos de protecção mas não os utilizam, alguns destes trabalhadores não sabem ler nem escrever. Outro dos grupos é constituído essencialmente por trabalhadores do sexo masculino, em que alguns deles desenvolvem a mesma tarefa entre 6 e 15 anos e outros há mais de 30 anos. Dispõem e utilizam os equipamentos de protecção, mas já tiveram 1 ou 2 acidentes de trabalho. Estes trabalhadores possuem na sua maioria o ensino secundário.

O terceiro e último grupo identificado, é constituído por trabalhadoras do sexo feminino e que nunca tiveram acidentes de trabalho, não utilizam equipamentos de protecção ou porque desconhecem a sua existência ou porque os mesmos não se aplicam à actividade desenvolvida. Possuem variados níveis de escolaridade e desenvolvem as mesmas tarefas também num leque abrangente de tempo.

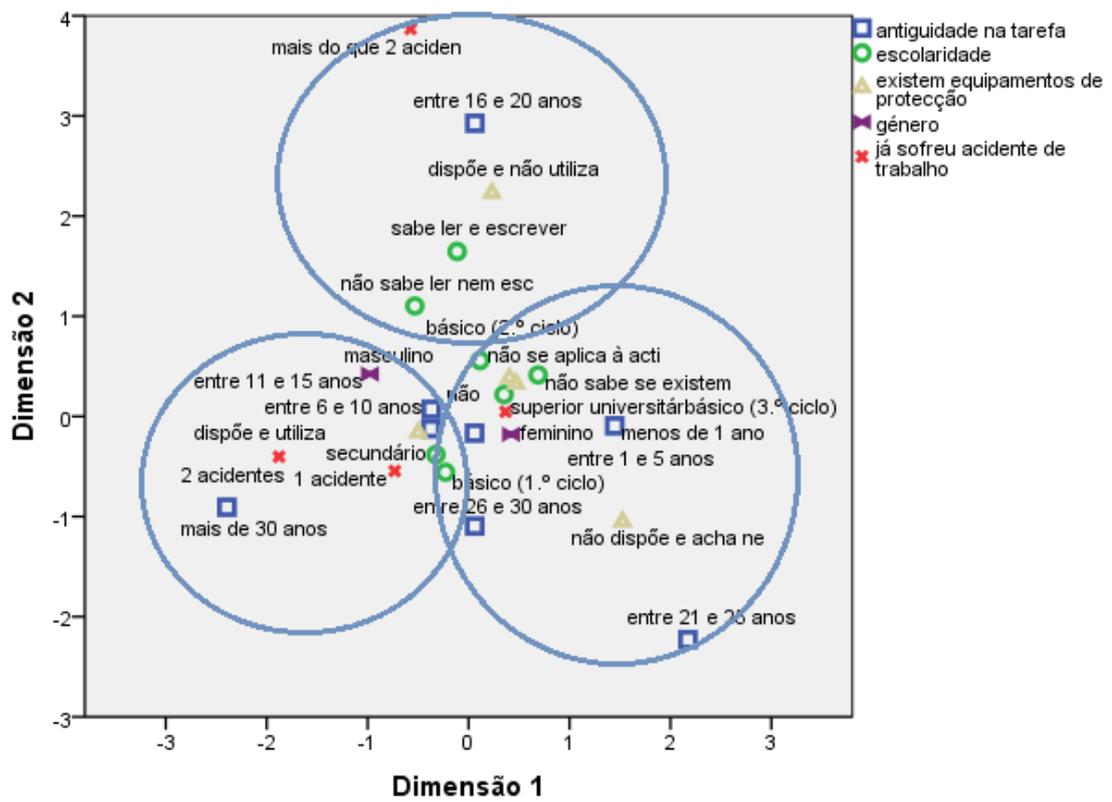


Gráfico 6.93- Leitura gráfica das medidas de discriminação (antiquidade na tarefa, escolaridade, existência de equipamentos de protecção, género e ocorrência de acidentes)

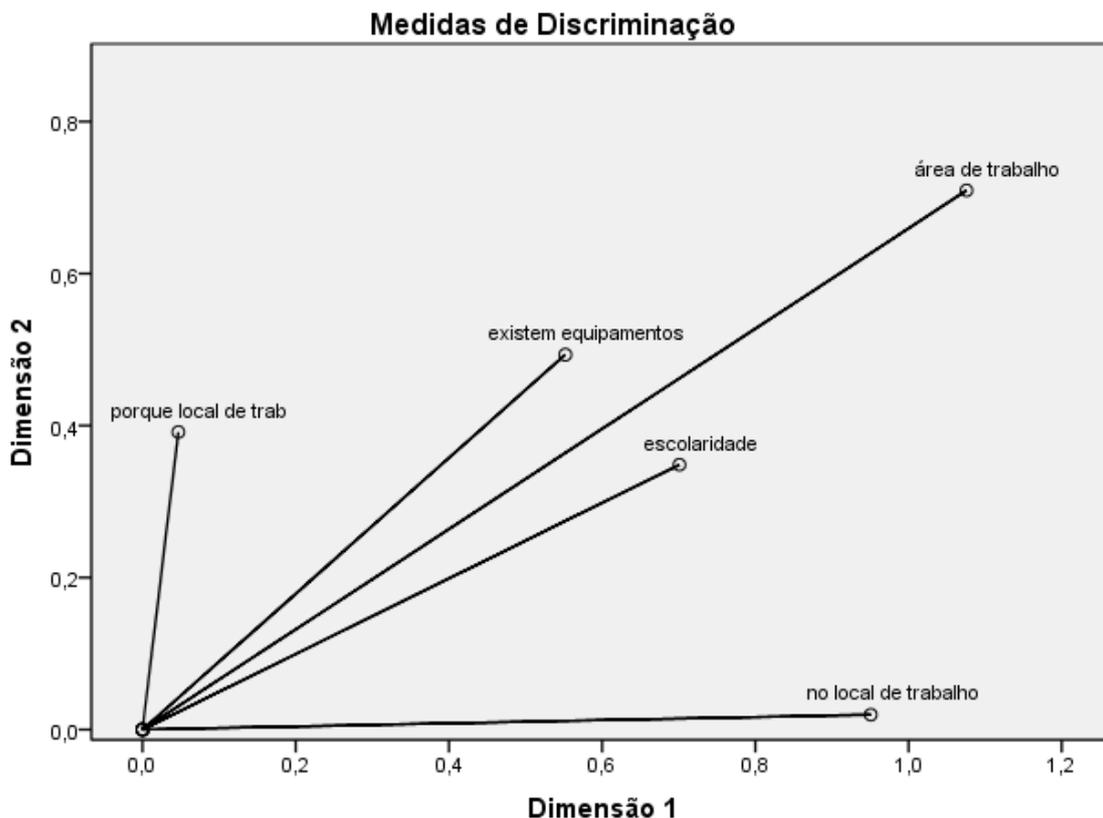


Gráfico 6.95- Medidas de Discriminação (área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes, causas do local de trabalho ser propenso a acidentes)

O Quadro 6.66 mostra-nos as medidas de discriminação de todas as variáveis em relação aos factores extraídos para ACM, e servem para ajudar na interpretação dos eixos factoriais.

Constata-se que as variáveis que mais discriminantes são em relação à dimensão 1 são as variáveis área de trabalho e grua de escolaridade, em relação à dimensão 2, consideram-se três variáveis, a área de trabalho, a existência de equipamentos de protecção e as causas do local de trabalho ser propenso a acidentes.

Quadro 6.66- Medidas de Discriminação (área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes, causas do local de trabalho ser propenso a acidentes)

	Dimensão 1	Dimensão 2	Médias
Área de trabalho	1,09	0,707	0,8985
Escolaridade	0,694	0,341	0,5175
Existência de Equipamentos	0,292	0,493	0,3925
Local de trabalho propenso a acidentes	0,95	0,019	0,4845
Causas do local de trabalho ser propenso a acidentes	0,047	0,391	0,219
Médias	0,6146	0,3902	0,5024

Quadro 6.67- Resumo do Modelo (área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes e causas do local de trabalho ser propenso a acidentes)

Dimension	Cronbach's Alpha	Variance Accounted For	
		Total (Eigenvalue)	Inertia
1	0,874	3,326	0,665
2	0,613	1,962	0,392
Total		5,288	1,058
Mean	0,777 ^a	2,644	0,529

a. Mean Cronbach's Alpha is based on the mean Eigenvalue.

Analisando o Quadro 6.67, concluímos que a média do Alpha de Cronbach's apresenta um α de 0,777 ou seja muito próximo de 0,8 que indica uma boa fiabilidade.

Através da soma das inércias de cada variável obteve-se um valor total de 4,42 (1,370+1,284+0,865+0,251+0,654) pelo que se observa que para cada dimensão, individualmente, apresenta uma capacidade explicativa de 15,05% (0,665/4,42*100=) e 8,87% (0,392/4,42*100=), respectivamente, e a capacidade explicativa global desta representação por recurso s duas dimensões é de 23,92%.

No que diz respeito à capacidade discriminante que cada classe que cada variável possui nas duas dimensões, o Quadro 6.68 mostra que a variável trabalhadores da área administrativa é a que mais contribui para a caracterização da dimensão 1, enquanto a variável trabalhadores da adegas a que maior representatividade possui para a caracterização da dimensão 2.

Quadro 6.68- Capacidade Discriminante da Área de Trabalho

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Adegas	15	0,034	0,176	0,004	0,090	0,016	0,201	0,216
Laboratorio	2	0,005	0,220	0,052	0,054	0,156	0,095	0,252
Lagar	3	0,007	0,227	0,001	0,008	0,003	0,014	0,017
Área vitícola	65	0,148	0,067	0,024	0,058	0,233	0,336	0,569
Área olivícola	2	0,005	0,245	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005
Área de manutenção e parque de máquinas	4	0,009	0,191	0,000	0,087	0,001	0,178	0,179
Área administrativa	3	0,007	0,243	0,242	0,064	0,662	0,103	0,765
Active Total		0,214	1,370	0,323	0,362			

Variable Principal Normalization.

Quando se observa o Quadro 6.69, constata-se que a variável ensino superior é a que melhor define a dimensão 1, sendo a variável sabe ler e escrever sem ter nível de escolaridade a mais representativa para a definição da dimensão 2.

Quadro 6.69- Capacidade Discriminante da Escolaridade

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Não sabe ler nem escrever	1	,002	,198	,001	,004	,002	,008	,011
Sabe ler e escrever sem ter nível escolar completo	4	,009	,203	,000	,091	,001	,176	,177
Básico (1.º ciclo)	38	,086	,131	,017	,059	,086	,177	,263
Básico (2.º ciclo)	14	,032	,175	,001	,014	,004	,031	,034
Básico (3.º ciclo)	17	,039	,173	,000	,000	,002	,000	,002
Secundário	11	,025	,184	,002	,000	,006	,001	,006
Superior universitário	7	,016	,220	,190	,009	,574	,016	,591
Missing	2							
Active Total		,209	1,284	,211	,178			

Variable Principal Normalization.

No que diz respeito à capacidade discriminante que cada classe que cada variável possui nas duas dimensões, o Quadro 6.70 mostra que a variável o equipamento de protecção não se aplica à actividade/profissão é a que mais contribui para a caracterização da dimensão 1 sendo a variável não dispõe de equipamento de protecção e acha necessário aquela que mais contribui para a caracterização da dimensão 2.

Quadro 6.70- Capacidade Discriminante da existência de equipamentos de protecção

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Não sabe se existem	19	0,043	0,166	0,010	0,013	0,039	0,032	0,070
Dispõe e utiliza	55	0,125	0,093	0,000	0,022	0,001	0,093	0,094
Dispõe e não utiliza	5	0,011	0,199	0,011	0,084	0,037	0,166	0,203
Não dispõe e acha necessário	9	0,020	0,191	0,006	0,086	0,022	0,177	0,199
Não se aplica à actividade/profissão	4	0,009	0,216	0,139	0,046	0,427	0,084	0,511
Missing	2							
Active Total		0,209	0,865	0,166	0,251			

Variable Principal Normalization.

Quando se observa o Quadro 6.71, constata-se que a variável não considera o seu local de trabalho propenso a acidentes a que melhor caracteriza quer a dimensão 1 quer a dimensão 2.

Quadro 6.71- Capacidade Discriminante de o local de trabalho ser propenso a acidentes

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Sim	89	0,202	0,012	0,011	0,000	0,611	0,007	0,618
Não	5	0,011	0,239	0,275	0,010	0,766	0,016	0,782
Active Total		0,214	0,251	0,286	0,010			

Variable Principal Normalization.

Quando se analisa o Quadro 6.72, constata-se que a variável utilização de várias ferramentas é a que melhor define a dimensão 1, sendo a variável local de trabalho com vários riscos a mais representativa para a definição da dimensão 2.

Quadro 6.72- Capacidade Discriminante das causas do local de trabalho ser propenso a acidentes

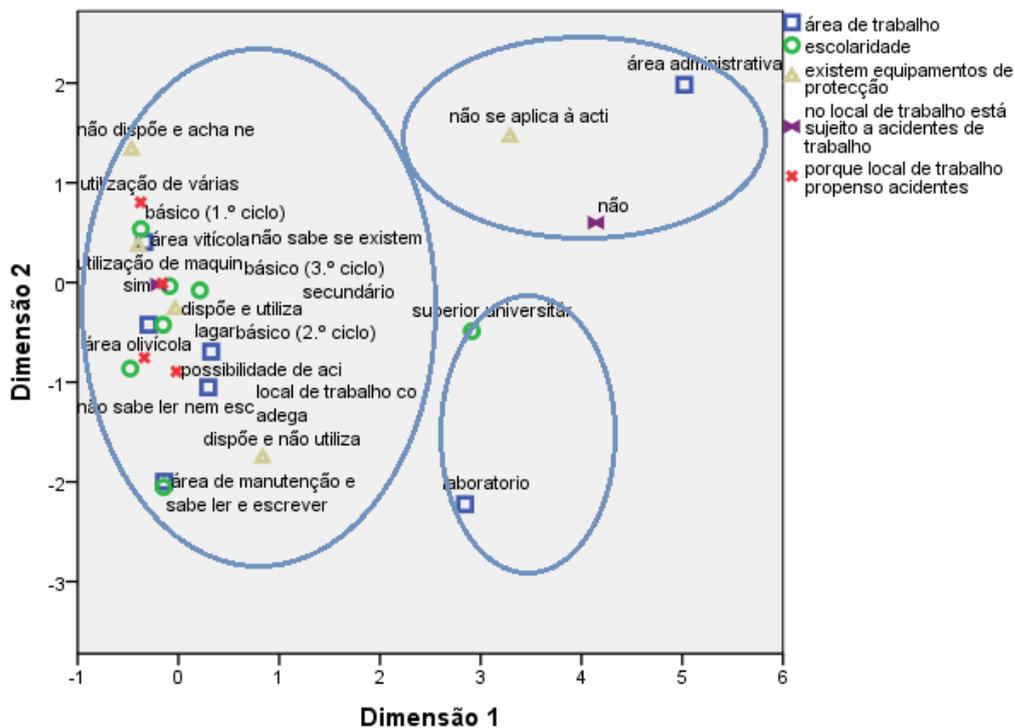
Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertía	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Utilização de maquinaria variada	16	0,036	0,170	0,001	0,000	0,005	0,000	0,005
Local de trabalho com vários riscos	23	0,052	0,150	0,000	0,099	0,000	0,260	0,260
Possibilidade de acidentes de trajecto	4	0,009	0,191	0,001	0,012	0,005	0,025	0,030
Utilização de várias ferramentas	25	0,057	0,143	0,011	0,088	0,052	0,241	0,293
Missing	26							
Active Total		0,155	0,654	0,014	0,200			

Variable Principal Normalization.

Analisando o Gráfico 6.96, consideram-se que as subclasses em termos de leitura gráfica, constituem 3 grupos distintos, em que o primeiro é constituído por trabalhadores com o ensino superior sendo estes pertencentes ao laboratório. O grupo seguinte é constituído por trabalhadores da área administrativa que não consideram que o seu local de trabalho é propenso a acidentes e que não utilizam equipamentos de protecção uma vez que a sua utilização não se aplica à actividade/profissão.

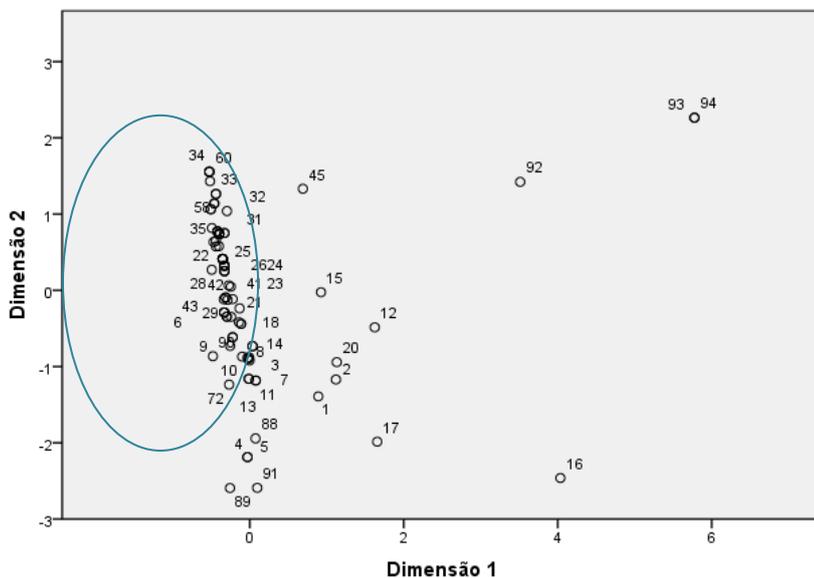
O terceiro e último grupo é o mais heterogéneo sendo constituído pelos trabalhadores das restantes áreas da empresa, com variados níveis de escolaridade e todos eles consideram o seu local de trabalho propenso a acidentes. As causas que indicam para o seu local de trabalho ser propenso a acidentes são a utilização de maquinaria variada, local de trabalho com vários riscos, possibilidade de acidentes de trajecto e utilização de várias ferramentas.



Variable Principal Normalization.

Gráfico 6.96- Leitura gráfica das medidas de discriminação (área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes e causas do local de trabalho ser propenso a acidentes)

Da observação do Gráfico 6.97, conclui-se que a dimensão melhor definida é a dimensão 2.



Variable Principal Normalization.

Gráfico 6.97- Caracterização dos trabalhadores em dimensões de acordo com a área de trabalho, escolaridade, existência de equipamentos, local de trabalho propenso a acidentes e causas do local de trabalho ser propenso a acidentes)

O Gráfico 6.98 apresenta a Análise de Correspondência Múltipla (ACM) que foi empregada para identificar as associações privilegiadas entre a escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e de procedimentos de emergência, idade e local de trabalho propenso a acidentes.

Analisando o Gráfico 6.98, verifica-se a capacidade discriminante de cada variável nas duas dimensões, onde se constata que o local de trabalho ser propenso a acidentes contribui para a definição da dimensão 1, a segunda dimensão é caracterizada pela existência de simulações e de procedimentos de emergência.

As restantes variáveis, idade, escolaridade e existência de equipamentos contribuem para a definição de ambas as dimensões.

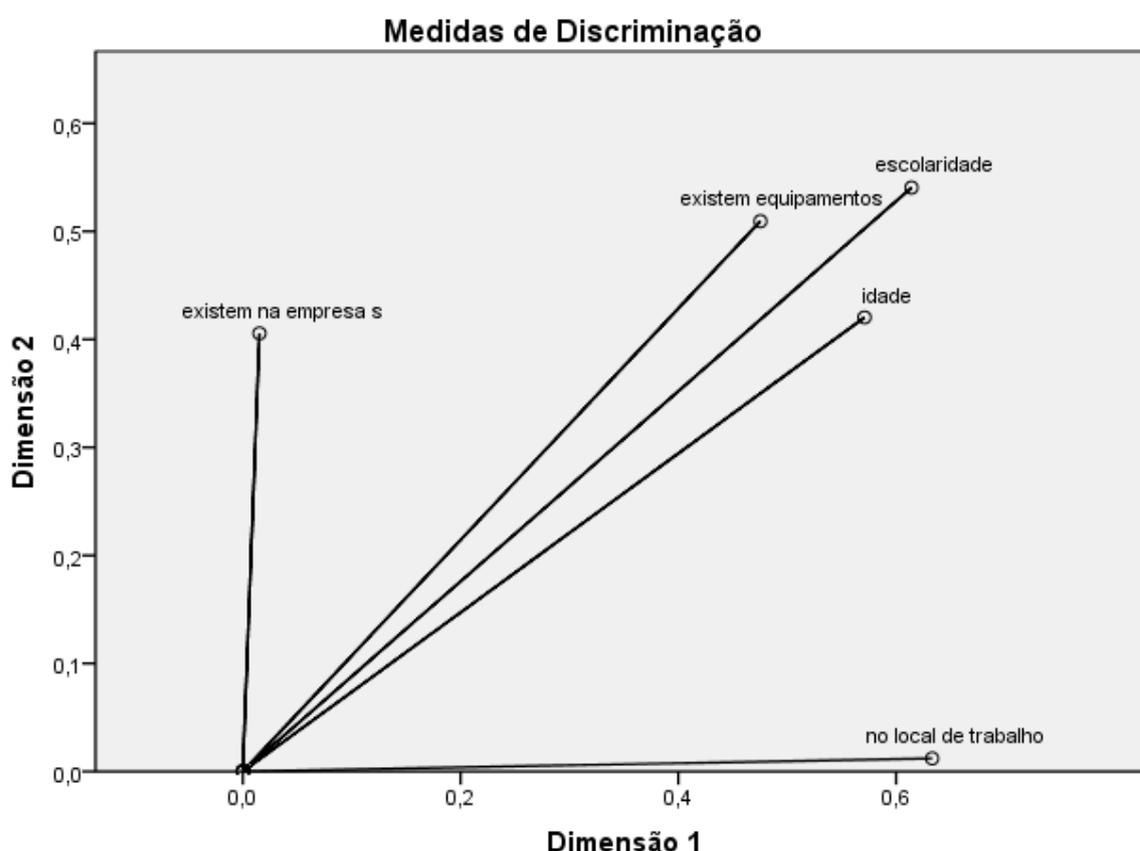


Gráfico 6.98- Medidas de Discriminação (escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e procedimentos de emergência, idade, local de trabalho propenso a acidentes)

O Quadro 6.73 apresenta as medidas de discriminação das variáveis escolaridade, existência de equipamentos de protecção, idade e local de trabalho propenso a acidentes. Estas vão permitir a interpretação dos eixos factoriais. No mesmo quadro confirma-se que as variáveis escolaridade, existência de equipamentos e a idade definem melhor a dimensão 1, enquanto a dimensão 2 é melhor caracterizada pelas variáveis escolaridade e existência de simulações e de procedimentos de emergência.

Quadro 6.73- Medidas de Discriminação (escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e de procedimentos de emergência, idade, local de trabalho propenso a acidentes)

	Dimensão 1	Dimensão 2	Médias
Escolaridade	0,811	0,54	0,6755
Existência de Equipamentos	0,442	0,342	0,392
Existência de simulações e procedimentos de emergência	0,0152	0,405	0,2101
Idade	0,571	0,42	0,4955
Local de trabalho propenso a acidentes	0,633	0,012	0,3225
Médias	0,49444	0,3438	0,41912

Quadro 6.74- Resumo do Modelo (escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e de procedimentos de emergência, idade, local de trabalho propenso a acidentes)

Dimension	Cronbach's Alpha	Variance Accounted For	
		Total (Eigenvalue)	Inertia
1	0,709	2,309	0,462
2	0,588	1,888	0,378
Total		4,197	0,839
Mean	0,654 ^a	2,098	0,420

a. Mean Cronbach's Alpha is based on the mean Eigenvalue.

Analisando o Quadro 6.74, concluímos que a média do Alpha de Cronbach's apresenta um α de 0,654 o que indica uma fiabilidade aceitável.

Através da soma das inércias de cada variável obteve-se um valor total de 4,054 (1,211+0,809+0,407+1,426+0,201) pelo que se observa que para cada dimensão, individualmente, apresenta uma capacidade explicativa de 11,39% (0,462/4,054*100=) e 9,32% (0,378/4,054*100=), respectivamente, e a capacidade explicativa global desta representação por recurso a duas dimensões é de 20,71%.

No que diz respeito à capacidade discriminante que cada classe que cada variável possui nas duas dimensões, o Quadro 6.74 mostra que a variável ensino superior universitário é a que mais contribui para a caracterização da dimensão 1, enquanto a variável ensino básico (1.º ciclo) a que maior representatividade possui para a caracterização da dimensão 2.

Quadro 6.75- Capacidade Discriminante da escolaridade

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertía	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Não sabe ler nem escrever	1	0,002	0,198	0,003	0,025	0,006	0,047	0,054
Sabe ler e escrever sem ter nível escolar completo	4	0,009	0,191	0,011	0,041	0,027	0,081	0,108
Básico (1.º ciclo)	38	0,082	0,122	0,057	0,071	0,215	0,219	0,434
Básico (2.º ciclo)	14	0,030	0,170	0,000	0,010	0,001	0,022	0,023
Básico (3.º ciclo)	17	0,037	0,169	0,002	0,070	0,006	0,155	0,161
Secundário	11	0,024	0,176	0,009	0,048	0,022	0,102	0,125
Superior universitário	7	0,015	0,185	0,184	0,023	0,460	0,046	0,507
Missing	2							
Active Total		0,199	1,211	0,266	0,286			

Variable Principal Normalization.

O Quadro 6.76 indica-nos que a variável que melhor caracteriza a dimensão 1 é que os equipamentos de protecção não se aplicam à actividade/profissão, enquanto a dimensão 2 é melhor define a dimensão 2 é os trabalhadores dizerem que não sabem se existem equipamentos de protecção.

Quadro 6.76- Capacidade Discriminante da existência de equipamentos de protecção

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertía	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Não sabe se existem	19	0,041	0,162	0,005	0,181	0,014	0,423	0,437
Dispõe e utiliza	55	0,119	0,086	0,003	0,077	0,018	0,336	0,354
Dispõe e não utiliza	5	0,011	0,189	0,021	0,003	0,051	0,005	0,056
Não dispõe e acha necessário	9	0,019	0,181	0,014	0,010	0,037	0,020	0,057
Não se aplica à actividade/profissão	4	0,009	0,191	0,162	0,000	0,392	0,000	0,392
Missing	2							
Active Total		0,199	0,809	0,206	0,270			

Variable Principal Normalization.

No Quadro 6.77, pode concluir-se que a variável sim, existem simulações e procedimentos a utilizar em caso de emergência caracteriza e define quer a dimensão 1 quer a dimensão 2.

Quadro 6.77- Capacidade Discriminante da existência de simulações e de procedimentos a utilizar em situações de emergência

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Sim	50	0,108	0,096	0,003	0,094	0,017	0,369	0,386
Não	27	0,058	0,143	0,002	0,057	0,006	0,150	0,156
Não sabe	15	0,032	0,168	0,001	0,064	0,004	0,145	0,149
Missing	2							
Active Total		0,199	0,407	0,007	0,215			

Variable Principal Normalization.

No que diz respeito à capacidade discriminante que cada classe de cada variável possui nas duas dimensões, o Quadro 6.78 mostra que a variável 31 a 35 anos é a que mais contribui para a caracterização da dimensão 1 sendo a variável 36 a 40 anos aquela que mais contribui para a caracterização da dimensão 2.

Quadro 6.78- Capacidade Discriminante da idade

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
20 a 25	4	0,009	0,191	0,042	0,004	0,101	0,008	0,109
26 a 30	9	0,019	0,181	0,002	0,007	0,005	0,014	0,019
31 a 35	14	0,030	0,173	0,130	0,016	0,346	0,035	0,381
36 a 40	16	0,035	0,174	0,005	0,087	0,014	0,190	0,204
41 a 45	16	0,035	0,165	0,014	0,011	0,040	0,024	0,064
46 a 50	10	0,022	0,188	0,011	0,004	0,028	0,007	0,035
51 a 55	9	0,019	0,181	0,000	0,033	0,000	0,070	0,070
mais de 56	14	0,030	0,173	0,043	0,060	0,114	0,131	0,245
Missing	2							
Active Total		0,199	1,426	0,247	0,223			

Variable Principal Normalization.

Quando se analisa o Quadro 6.79, constata-se que a variável o local de trabalho não é propenso a acidentes caracteriza quer a dimensão 1, quer a dimensão 2.

Quadro 6.79- Capacidade Discriminante do local de trabalho ser propenso a acidentes

Points:Contributions

Category	Frequency	Mass	Inertia	Contribution				
				Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
				1	2	1	2	Total
Sim	89	,193	,012	,015	,000	,583	,010	,593
Não	5	,011	,189	,259	,006	,632	,012	,644
Active Total		,203	,201	,274	,006			

Variable Principal Normalization.

Analisando o Gráfico 6.99, consideram-se que as subclasses em termos de leitura gráfica, constituem 3 grupos distintos. O primeiro grupo é constituído por trabalhadores com curso universitário com 20 a 25 anos de idade, que não utilizam equipamentos de protecção porque os mesmos não se aplicam à actividade/profissão e que o local de trabalho não é propenso a acidentes.

O segundo grupo definido é constituído por trabalhadores que não sabem ler nem escrever ou com o 3.º ciclo do ensino básico e mesmo por alguns com o ensino secundário, com idades compreendidas entre os 36 e os 40 anos. São trabalhadores que também dizem que na empresa não existem ou não sabem se existem simulações e procedimentos a utilizar em caso de emergência.

O terceiro e último grupo é o mais variado, onde os trabalhadores têm entre 31 e mais de 56 anos. A grande maioria menciona que o seu local de trabalho é propenso a acidentes e têm equipamentos de protecção à disposição, mas nem todos os utilizam. Na generalidade sabem ler e escrever e possuem ou o 1.º ou o 2.º ciclo do ensino básico.

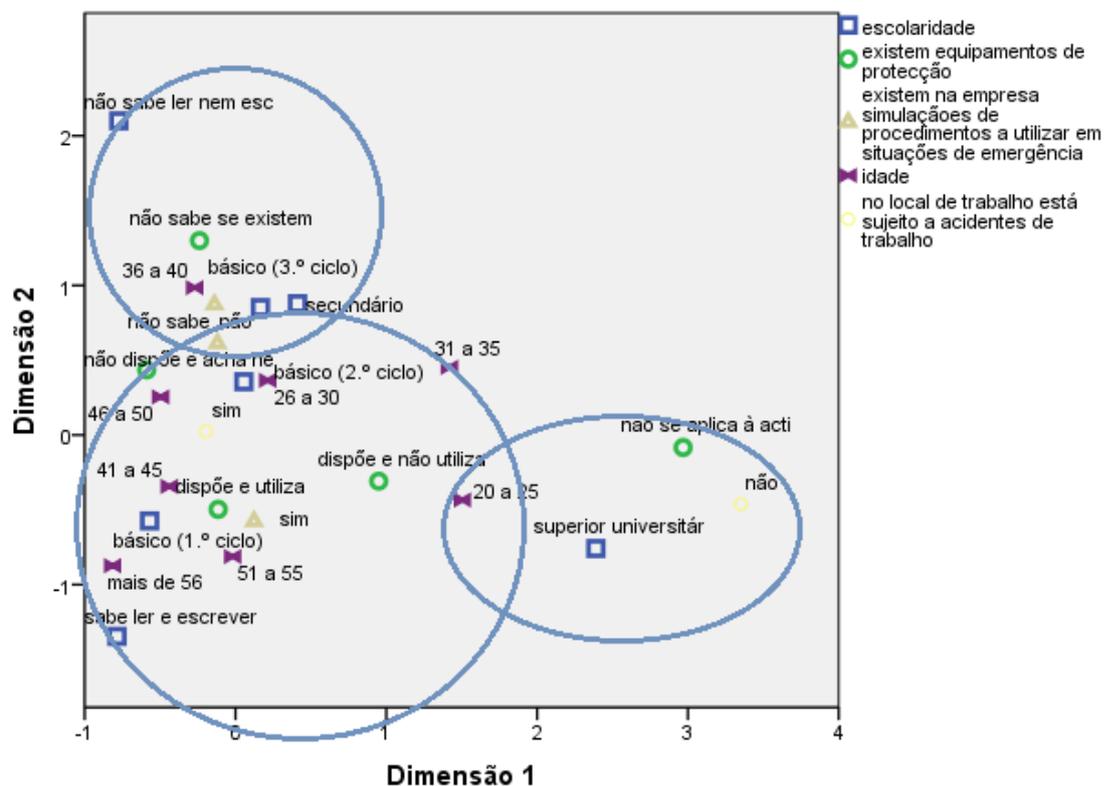
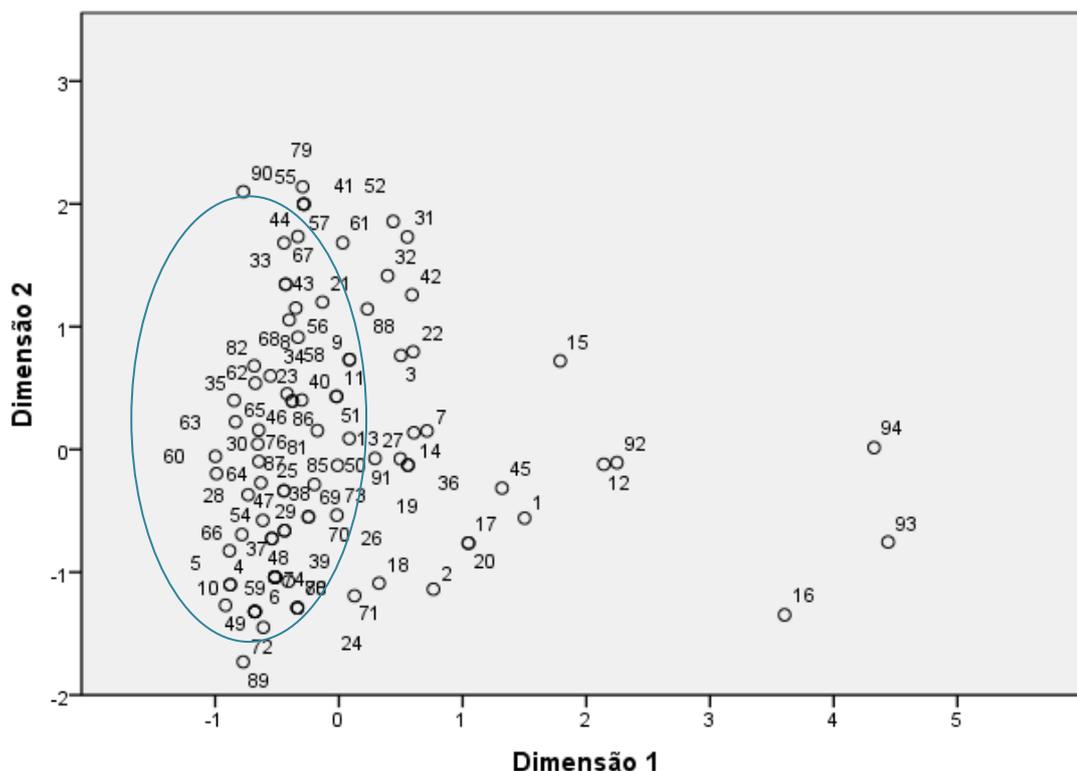


Gráfico 6.99-Leitura gráfica das medidas de discriminação (escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e de procedimentos de emergência, idade e local de trabalho propenso a acidentes)

Da observação do Gráfico 6.100, conclui-se que a dimensão melhor definida é a dimensão 2.



Variable Principal Normalization.

Gráfico 6.100- Caracterização dos trabalhadores em dimensões de acordo com a escolaridade, a existência de equipamentos, a existência de simulações e de procedimentos de emergência, a idade e se o local de trabalho é propenso a acidentes)

6.7. Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho

Como último resultado que se pretende apresentar neste capítulo de resultados, apresenta-se o esquema idealizado para o Sistema de Notificação de Acidentes de trabalho, que foi elaborado através de um modelo designado o BPM - Business Process Management.

Assim a Fig 6.1 representa as responsabilidades das entidades que participam na gestão de acidentes, indicando os documentos a elaborar e o que fazer com eles, especialmente no que se refere ao cumprimento de prazos. A título exemplificativo, a gestão de acidentes tem início aquando da ocorrência de um acidente (bola verde na Fig 6.2), o que “obriga” à elaboração do Doc 1 por parte do empregador. Este Doc1 deve ser enviado num prazo de 2 dias à ACT se o acidente for grave, senão poderá ser enviado num prazo máximo de 30 dias.

Dentro dos meandros da ACT o DOC1 vai para a Inspeção de Trabalho que em acidente grave ou mortal efectua o relatório preliminar (DOC2) num prazo de 3 dias, nos restantes casos têm 30 dias para elaborar o inquérito que é o DOC3. Este DOC3 tem também de ser preenchido no caso dos acidentes graves e mortais, mas entregue num prazo de 30 dias. A ACT por iniciativa própria dá conhecimento dos processos em curso ao Ministério Público e ao Tribunal de Trabalho, sempre que a situação assim o justifique.

O DOC1, conforme o que se observa na Fig 6.1 segue também para a seguradora do sinistrado, no entanto, a legislação em vigor não obriga essa acção ser feita num determinado intervalo de tempo. A seguradora no caso de incapacidade definitiva do trabalhador dá conhecimento ao Tribunal de Trabalho (DOC4). E neste caso e nos restantes dá sempre conhecimento à Segurança Social através do DOC5.

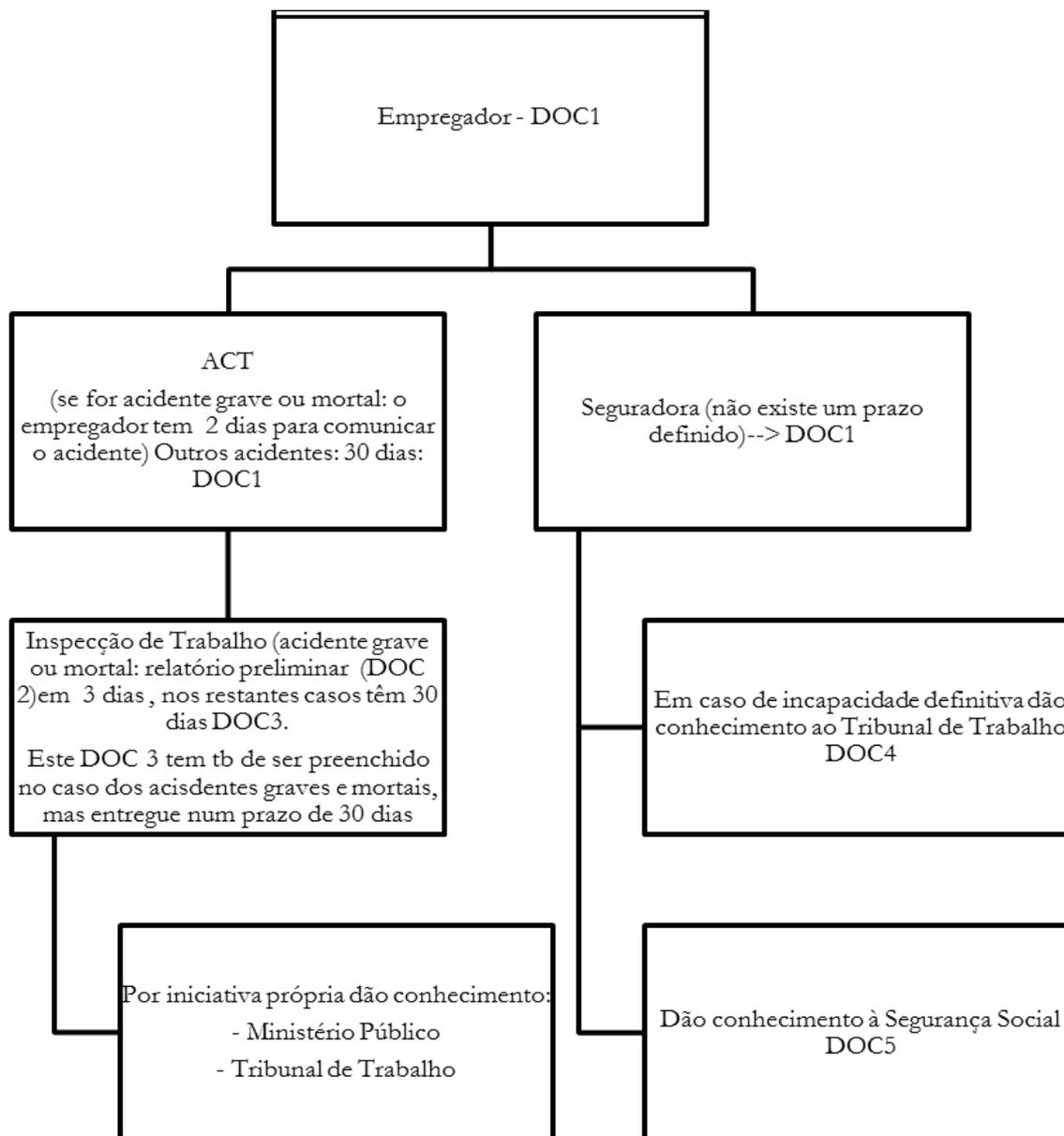


Fig 6.1- Esquema utilizado para a construção do SNAT

Elaboração Própria

A Fig 6.2 apresenta um esquema conseguido por aplicação do Método BPM e representa de uma forma fácil todas as actividades necessárias para o bom funcionamento do sistema de notificação de acidentes de trabalho, de acordo com a responsabilidade das entidades intervenientes na gestão

de acidentes. Este esquema é o que é necessário para um engenheiro informático implementar a plataforma *online* do SNAT.

Para ajudar a compreender o que significam os símbolos ao longo de todo o esquema, passa-se a descrever um a um. Portanto a bola verde significa o início do processo e as bolas vermelhas representam o final. A azul encontram-se representadas todas as acções que têm que ocorrer durante o processo. O sinal + indica uma obrigatoriedade, o símbolo sem o sinal mais indica os caminhos alternativos e o relógio indica o prazo de tempo que tem de ser cumprido. As linhas a tracejado indicam cada vez que um documento muda de interveniente.

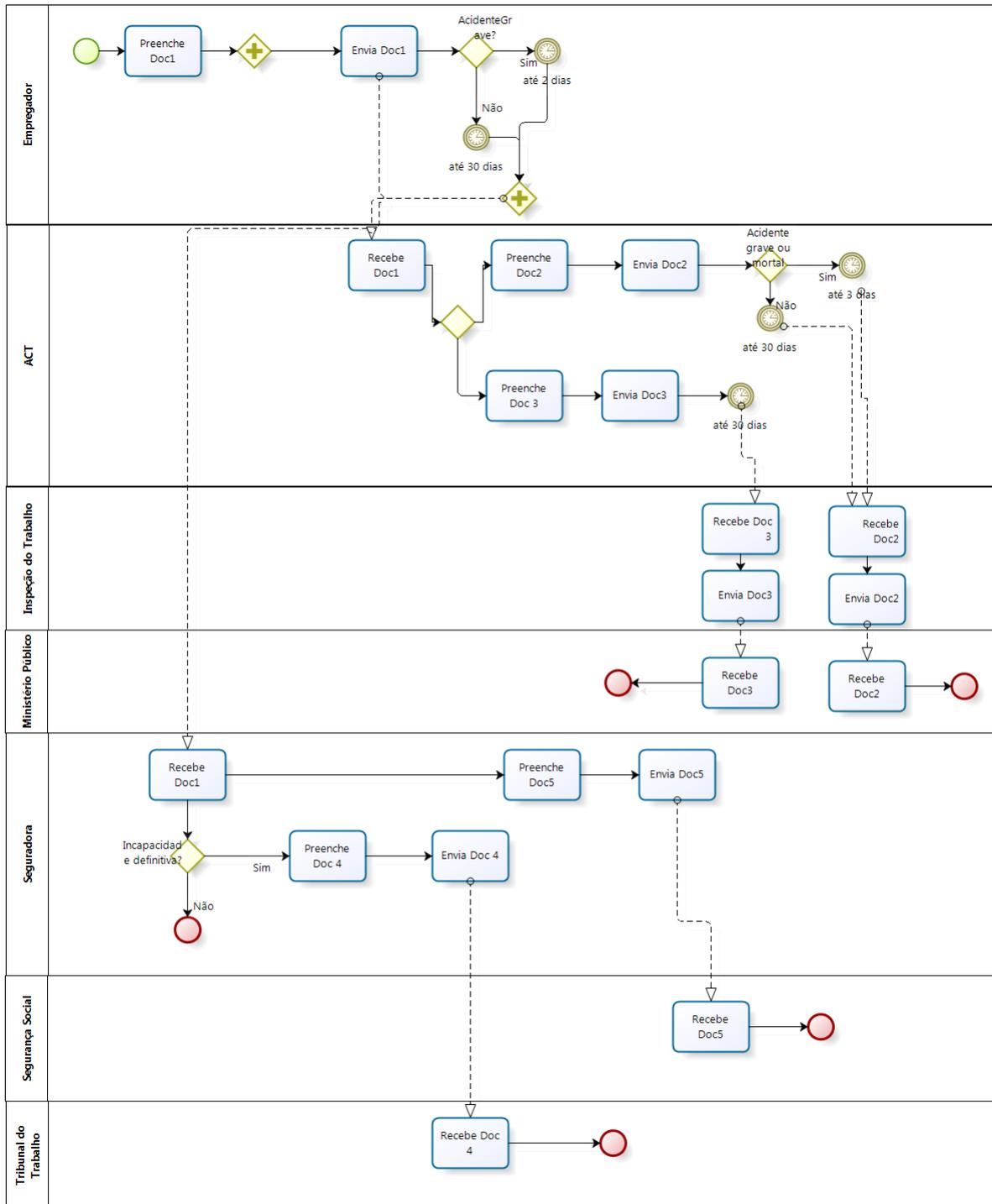


Fig 6.2- Proposta de Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho
Elaboração Própria

CAPÍTULO 7

7. CONCLUSÕES E LINHAS FUTURAS

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho foram analisados os dados sobre os acidentes de trabalho nas áreas territoriais em estudo, culminando com a ocorrência de acidentes no Distrito de Évora de forma mais pormenorizada. Seguidamente apresentam-se as principais conclusões retiradas e as linhas futuras de investigação que se pretendem desenvolver.

7.1. Acidentes de Trabalho em Portugal e em Espanha, Alentejo e Extremadura, Évora e Badajoz

Partindo do pressuposto que Espanha é quase seis vezes maior do que Portugal e que possui cerca de cinco vezes mais habitantes dos quais cerca de quatro vezes mais se encontram no activo (população activa em Espanha: 22.922.000,4; população activa em Portugal: 5.587.300) seria normal que o maior número de acidentes de trabalho ocorresse em Espanha, o que no entanto não se verifica.

Tanto em Portugal como em Espanha o grupo etário que mais acidentes sofre é o dos 25-34 anos, sendo que em Espanha as lesões mais comuns são entorses, distensões e outras feridas, enquanto em Portugal são as feridas e lesões superficiais, seguidas das concussões e lesões internas, em relação à parte do corpo mais atingida, em Espanha é a cabeça e a cara e em Portugal são os membros superiores e inferiores. Em relação à dimensão da empresa, tanto em Portugal como em Espanha, são as empresas que possuem entre 1 e 9 trabalhadores as que registam maior número de acidentes de trabalho.

Os dados para as regiões do Alentejo e Extremadura não são similares e na sua análise limita-se a trabalhar os dados disponíveis. No Alentejo constata-se que os homens possuem mais acidentes de trabalho (acidentes graves e/ou mortais) do que as mulheres. Da Extremadura tem-se a informação em relação ao tipo de lesões sofridas, em que predominam as feridas ligeiras. Quanto às profissões que maior número de acidentes de trabalho sofrem, são os trabalhadores qualificados da construção, excepto operadores de máquinas e trabalhadores não qualificados da agricultura, pesca, minas, construção, indústrias manufactureiras e transportes.

Tal como anteriormente já foi mencionado neste trabalho, os dados respeitantes ao sector agrícola do Distrito de Évora foram fornecidos pela Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) e apenas dizem respeito aos acidentes graves e/ou mortais que foram alvo de inquérito dessa entidade. Os dados de Badajoz são provenientes da publicação da Junta da Extremadura – Perfiles de la accidentalidad laboral en Extremadura.

No ano de 2007 no Distrito de Évora apenas foram sujeitos a inquérito dois acidentes no sector agrícola, enquanto em Badajoz registaram-se 1.009 acidentes (em trabalho + “in itinere”), o que mais uma vez demonstra o deficiente sistema de notificação de acidentes de trabalho que existe em Portugal. Assim sendo, uma vez que se tratam de realidades tão díspares não se poderá fazer uma comparação entre as duas regiões em termos de acidentes no sector agrícola.

7.2. Questionário I

Em relação ao questionário I, vai-se proceder a uma breve caracterização. O questionário I foi realizado aos trabalhadores de uma exploração agrícola situada no distrito de Évora e a agricultores e trabalhadores agrícolas de várias empresas, conseguidos pelo auxílio de associações e entidades representativas da agricultura no distrito.

Quando se analisam os cargos exercidos, constata-se que os trabalhadores da exploração agrícola são maioritariamente trabalhadores indiferenciados, enquanto nas restantes empresas, existe uma grande número deste tipo de trabalhadores, mas um maior número ainda de trabalhadores que exercem cargos directivos, o que se justifica por muitos serem agricultores em nome individual e congregarem na sua pessoa várias funções.

Grande parte dos inquiridos, encontram-se efectivos nas empresas onde trabalham e onde se encontram entre cinco e mais de quinze anos. O maior grupo de inquiridos possui entre 4 e 9 anos de escolaridade e maioritariamente exercem um horário flexível, característico da actividade que desenvolvem.

Uma diferença significativa que se encontra entre os trabalhadores da exploração agrícola e das restantes empresas é quando se analisa o número de horas trabalhadas por dia, em que se conclui que os trabalhadores da exploração agrícola trabalham diariamente entre 7 a 8 horas, enquanto os trabalhadores das restantes empresas chegam a trabalhar entre 9 e mais de 10 horas por dia, mais uma vez se salienta que muitos destes trabalhadores são trabalhadores por conta própria e que o fazem por necessidade de rentabilizar o seu negócio, o que pode ser bastante negativo em termos de segurança, pois o cansaço pode ser causador de acidentes de trabalho.

Quando se analisa a antiguidade dos trabalhadores no sector agrícola conclui-se que na exploração agrícola existem trabalhadores com as mais variadas experiências na área, enquanto a esmagadora maioria dos trabalhadores das restantes empresas trabalham na agricultura há 15 ou mais anos. Em relação às acções formativas em matéria de prevenção de riscos profissionais estas ocorrem maioritariamente sob a forma de acções de formação e há que mencionar que cerca de 40% dos inquiridos diz não ter tido ou mesmo desconhecer a existência destas acções. Já em relação à realização de exames médicos a maioria realiza esse tipo de exames anualmente.

Tentou perceber-se qual o perfil dos trabalhadores que já possuíram acidentes de trabalho e concluiu-se que no caso da exploração agrícola são os trabalhadores agrícolas (“de campo”), enquanto nas restantes empresas predominam os que exercem cargos directivos. Em relação ao grau de escolaridade conclui-se que os trabalhadores que mais acidentes sofrem são os que

possuem menos de quatro anos de escolaridade, no entanto na exploração agrícola constata-se também que os trabalhadores com o ensino superior também são vítimas de acidentes de trabalho.

No caso da exploração agrícola os que sofrem acidentes de trabalho são aqueles que realizam o normal horário de trabalho (7 a 8 horas de trabalho diário), enquanto nas restantes empresas não existem diferenças significativas entre a ocorrência de acidentes e o número de horas trabalhadas por dia. Relativamente à antiguidade na empresa, na exploração agrícola são os que se encontram na empresa entre 5 a 15 anos que mais acidentes sofrem, sendo que nas restantes empresas são os mesmos e aqueles que trabalham na empresa há mais de 15 anos, o que se pode justificar pelo excesso de confiança com que exercem as actividades com as quais já se sentem bastante familiarizados. São também os trabalhadores que têm maior experiência no sector agrícola que mais acidentes de trabalho sofrem, provavelmente pelas mesmas razões apontadas anteriormente para a antiguidade na empresa.

Outro aspecto a ser acrescentado ao perfil dos trabalhadores que mais acidentes de trabalho sofrem, é que são os trabalhadores que estão efectivos na empresa que são as maiores vítimas destas ocorrências. Constata-se também que ocorre uma baixa percentagem de acidentes em itinerário, até porque no caso da exploração agrícola é a empresa que efectua o transporte de grande parte dos seus trabalhadores.

Como pode concluir-se da caracterização efectuada anteriormente não existem diferenças significativas entre os trabalhadores da exploração agrícola e os das restantes empresas, assim, havendo a necessidade de repetir o questionário, uma vez que o questionário I não forneceu dados de correlação nem dados com significado estatístico, ao seleccionar a amostra, optou-se por realizar o questionário II apenas aos funcionários da exploração agrícola, que possui mais funcionários do que a amostra necessária.

O facto que mais contribuiu para os resultados menos positivos do questionário I foi o facto de o questionário ser muito extenso e tentar diagnosticar várias razões para a ocorrência de acidentes.

7.3. Entrevista

Para a construção do questionário II alterou-se a abordagem. Uma vez que seria apenas realizado na exploração agrícola, optou-se por realizar uma entrevista pessoalmente com cada um dos responsáveis das áreas agro-pecuária, vitivinícola e olivícola, constituída por questões abertas de forma a obter uma linha condutora para o questionário a elaborar e para perceber o funcionamento da empresa.

Foram assim efectuadas 13 entrevistas, que permitiram perceber que o único departamento da empresa que tem total conhecimento dos acidentes de trabalho ocorridos é o de recursos humanos, pois é o mesmo que efectua as participações dos sinistros às seguradoras, e que são responsáveis pelo preenchimento do relatório único da empresa e fornecem esses dados à empresa responsável pela segurança, higiene e saúde do trabalho (entidade externa).

A entrevista permitiu perceber que a empresa fornece todas as condições de trabalho em segurança aos seus trabalhadores, até porque é auditada várias vezes ao longo do ano, devido às ISO's que têm implementadas. Outro factor importante que se conseguiu detectar é que muitas das sugestões efectuadas pelos trabalhadores são tidas em conta e colocadas em prática por estes responsáveis e que os factores mais negativos que os trabalhadores apontam não têm a ver com a empresa e as condições de trabalho, mas sim com a actividade exercida, uma vez que grande parte dos trabalhadores estão em contacto com vários riscos.

7.4. Questionário II

Posto isto construiu-se o questionário II, tentando perceber se os acidentes ocorrem ao acaso, se se prendem com falta de equipamentos de protecção e/ou de formação na área, ou se se devem ao cansaço e stresse da actividade em si ou meramente a distrações dos trabalhadores. Assim passa a fazer-se uma caracterização do questionário II semelhante à anteriormente feita para o primeiro questionário.

A maior parte dos trabalhadores das áreas em estudo pertencem à área vitícola e são mulheres, sendo que maioria possui entre 36-45 anos (17%), mas existe ainda uma grande percentagem que possui mais de 56 anos (15%). A maioria encontra-se a trabalhar nesta empresa entre 1 e 15 anos, mas pode concluir-se que é uma empresa dinâmica em termos de contratações, pois existem empregados ao serviço da mesma com várias datas de contrato.

Os inquiridos possuem na sua maioria o 1.º ciclo do ensino básico (49,4%), sendo que 7,4% possui o ensino superior. Cerca de 50% dos trabalhadores desenvolvem as mesmas tarefas há um período temporal compreendido entre 1 a 10 anos. E desenvolvem essas tarefas com mudança de posto de trabalho no mesmo dia de acordo com as necessidades da empresa.

O desempenho da actividade principal é na sua maioria desenvolvido em cooperação com colegas ou sozinhos, mas com colegas ao lado. A grande maioria dos trabalhadores considera que o aspecto mais positivo desta empresa é esta fornecer o transporte, enquanto os aspectos negativos prendem-se com a actividade exercida e não com a empresa, sendo que estes fazem sugestões de melhoria aos responsáveis e grande parte dessas sugestões são posteriormente implementadas.

Existem na empresa simulações de procedimentos a utilizar em caso de emergência e equipamentos de protecção, sendo que a grande maioria dispõe e utiliza os mesmos, mas ainda cerca de 10% dos trabalhadores diz não ter os equipamentos à sua disposição e acham necessário.

Em relação à frequência de acções de formação nos últimos cinco anos, a maioria diz não ter frequentado, o que se justifica, pelo que foi informado durante a entrevista, que no caso dos trabalhadores “do campo” apenas vão à formação os responsáveis de equipa e este grupo é sem dúvida o que possui maior número de trabalhadores, sendo que muitos têm contractos temporários. No entanto, os trabalhadores que frequentaram as acções de formação dizem ter adquirido conhecimentos nas mesmas e que esses conhecimentos melhoraram as condições de segurança do seu posto de trabalho.

Relativamente à ocorrência de acidentes de trabalho, 74,5% nunca foi confrontado com uma ocorrência deste tipo. Foi apurado que as principais causas dos acidentes de trabalho na exploração agrícola se devem a factores directamente relacionados com os trabalhadores, sendo eles o cansaço/stresse e por distração. Quase a totalidade dos inquiridos considera o seu local de trabalho propenso a acidentes por causa da utilização de várias ferramentas e de maquinaria variada e por o local de trabalho estar sujeito a vários riscos.

Para compreender as relações existentes entre as várias variáveis foi aplicado o teste do qui-quadrado, das quais conseguem comprovar-se 52 hipóteses, ou seja existem 52 hipóteses com significado estatístico. Sendo que aqui neste capítulo apenas serão focadas as consideradas mais pertinentes para a conclusão a ser retirada.

Conclui-se que a ocorrência de acidentes depende do género dos trabalhadores. A frequência de acções de formação nos últimos cinco anos depende da ocorrência de acidentes de trabalho. São as únicas relações que se conseguem obter em relação aos acidentes de trabalho, uma vez que os mesmos ocorrem com baixa percentagem na empresa.

O facto de os trabalhadores considerarem o seu local de trabalho propenso a acidentes depende da idade dos trabalhadores, do seu grau de escolaridade, destes ocuparem vários postos de trabalho ao longo do dia, depende também dos aspectos considerados positivos sobre as condições de trabalho e da utilização de equipamentos de protecção.

As causas do local de trabalho ser considerado propenso a acidentes de trabalho dependem do género dos trabalhadores, do desempenho da actividade profissional, dos aspectos negativos das condições de trabalho e da frequência de acções de formação nos últimos cinco anos.

Inicia-se a análise de correspondência múltipla (ACM), pela análise de quatro variáveis (área de trabalho * desempenho da actividade principal * ocupação de vários postos de trabalho * ocorrência de acidentes). Concluiu-se que a 1.^a dimensão (ou eixo) é caracterizada pelo desempenho da actividade principal, sendo a 2.^a dimensão definida pela ocupação de vários postos de trabalho, enquanto as duas restantes variáveis contribuem de igual forma para a definição de ambas as dimensões. Tal como descrito na página 277 a soma destas “caracterizações” representa 26,1% de todas as associações possíveis entre as questões utilizadas em cada análise.

Graficamente conclui-se que existem 4 grupos. Um dos grupos originados é constituído pelos trabalhadores da área de manutenção e parque de máquinas que se distinguem por terem sido os que tiveram mais do que dois acidentes de trabalho, os trabalhadores da adega também se distinguem noutro grupo pelo motivo também da ocorrência de acidentes, em que foram os que tiveram 2 acidentes de trabalho. O terceiro grupo caracteriza-se pela forma como desempenham a actividade principal, é constituído pelos trabalhadores da área olivícola que dizem exercer as suas funções sozinhos e isolados. O maior grupo é constituído por trabalhadores da área administrativa, da área vitícola, do laboratório e do lagar. Caracteriza-se por nunca terem tido acidentes de trabalho ou por terem tido apenas 1 acidente de trabalho, por nunca mudarem de posto de trabalho ao longo do dia, terem rotação entre postos de trabalho ou mudança de postos aleatórias (de acordo com a necessidade da empresa). Trabalham com colegas ao lado, em equipas de trabalho ou em cooperação com colegas.

Na segunda análise de ACM foram analisadas 5 variáveis (antiguidade na tarefa * nível de escolaridade * existência de equipamentos de protecção * género dos trabalhadores * ocorrência de acidentes). O nível de escolaridade caracteriza melhor a dimensão 2 enquanto o género dos trabalhadores contribui para uma melhor caracterização da dimensão 1. As restantes variáveis contribuem para a caracterização de ambas as dimensões. Tal como descrito na página 282 a soma destas “caracterizações” representam 17,56% de todas as associações possíveis entre as questões utilizadas em cada análise.

Nesta análise comprova-se a existência de 3 grupos, sendo que um deles é diferenciado dos outros por ser constituído pelos trabalhadores que já tiveram mais do que 2 acidentes, que desenvolvem a mesma tarefa entre 16 e 20 anos e dispõem de equipamentos de protecção mas não os utilizam, alguns destes trabalhadores não sabem ler nem escrever. Outro dos grupos é constituído essencialmente por trabalhadores do sexo masculino, em que alguns deles desenvolvem a mesma tarefa entre 6 e 15 anos e outros há mais de 30 anos. Dispõem e utilizam os equipamentos de protecção, mas já tiveram 1 ou 2 acidentes de trabalho. Estes trabalhadores possuem na sua maioria o ensino secundário. O terceiro e último grupo identificado, é constituído por trabalhadoras do sexo feminino e que nunca tiveram acidentes de trabalho, não utilizam equipamentos de protecção ou porque desconhecem a sua existência ou porque os mesmos não se aplicam à actividade desenvolvida. Possuem variados níveis de escolaridade e desenvolvem as mesmas tarefas também num leque abrangente de tempo.

A terceira ACM apresentada neste trabalho incide também sobre cinco variáveis (área de trabalho * escolaridade * existência de equipamentos de protecção * local de trabalho propenso a acidentes * causas dessa propensão a acidentes existentes no local de trabalho). De onde se conclui que o local de trabalho ser propenso a acidentes define melhor a dimensão 1 e a dimensão 2 é melhor caracterizada pela variável causas do local de trabalho ser propenso a acidentes. Tal como descrito na página 289 a soma destas “caracterizações” representam 23,92% de todas as associações possíveis entre as questões utilizadas em cada análise.

Esta análise apresenta graficamente 3 grupos distintos, em que o primeiro é constituído por trabalhadores com o ensino superior sendo estes pertencentes ao laboratório. O grupo seguinte é constituído por trabalhadores da área administrativa que não consideram que o seu local de trabalho é propenso a acidentes e que não utilizam equipamentos de protecção uma vez que a sua utilização não se aplica à actividade/profissão. O terceiro e último grupo é o mais heterogéneo sendo constituído pelos trabalhadores das restantes áreas da empresa, com variados níveis de escolaridade e todos eles consideram o seu local de trabalho propenso a acidentes. As causas que indicam para o seu local de trabalho ser propenso a acidentes são a utilização de maquinaria variada, local de trabalho com vários riscos, possibilidade de acidentes de trajecto e utilização de várias ferramentas.

A última Análise de Correspondência Múltipla apresentada foi empregue para identificar as associações privilegiadas entre a escolaridade, existência de equipamentos, existência de simulações e de procedimentos de emergência, idade e local de trabalho propenso a acidentes. O local de trabalho ser propenso a acidentes contribui para a definição da dimensão 1, a segunda dimensão é caracterizada pela existência de simulações e de procedimentos de emergência. As restantes variáveis, idade, escolaridade e existência de equipamentos contribuem para a definição de ambas

as dimensões. Tal como descrito na página 295 a soma destas “caracterizações” representam 20,71% de todas as associações possíveis entre as questões utilizadas em cada análise.

Em termos de leitura gráfica, existem 3 grupos distintos. O primeiro grupo é constituído por trabalhadores com curso universitário com 20 a 25 anos de idade, que não utilizam equipamentos de protecção porque os mesmos não se aplicam à actividade/profissão e que o local de trabalho não é propenso a acidentes. O segundo grupo definido é constituído por trabalhadores que não sabem ler nem escrever ou com o 3.º ciclo do ensino básico e mesmo por alguns com o ensino secundário, com idades compreendidas entre os 36 e os 40 anos. São trabalhadores que também dizem que na empresa não existem ou não sabem se existem simulações e procedimentos a utilizar em caso de emergência. O terceiro e último grupo é o mais variado, onde os trabalhadores têm entre 31 e mais de 56 anos. A grande maioria menciona que o seu local de trabalho é propenso a acidentes e têm equipamentos de protecção à disposição, mas nem todos os utilizam. Na generalidade sabem ler e escrever e possuem ou o 1.º ou o 2.º ciclo do ensino básico.

7.5. SNAT

Através da análise dos dados da sinistralidade das dimensões territoriais em estudo, ou seja, Portugal/Espanha, Alentejo/Extremadura e Distrito de Évora/Província de Badajoz, concluiu-se que no caso de Portugal os dados recolhidos encontram-se desfasados da realidade, devido apenas à obrigatoriedade de notificação à Autoridade para as Condições do Trabalho de acidentes graves e/ou mortais. Outro facto que contribui para a situação da subnotificação dos acidentes de trabalho é a omissão em termos legislativos da definição de acidente grave, ficando assim ao critério dos empregadores comunicarem os acidentes de trabalho ou não.

Pensa-se que a forma de solucionar esta problemática será reformular a forma como a notificação de acidentes é efectuada em Portugal. Seria necessário existir algo similar ao que já existe em Espanha e que parece ter resultados bastante satisfatórios, assim passar-se-iam a notificar todos os acidentes de trabalho, mas com períodos de tempo diferentes. Efectuou-se uma sugestão de um novo Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho a implementar em Portugal, para que todos os acidentes de trabalho sejam comunicados à autoridade com competência na área e não apenas os considerados graves e/ou mortais. No caso dos acidentes graves ou mortais manter-se-iam as 48h obrigatórias actualmente, no caso dos restantes acidentes existiriam 30 dias para a sua comunicação quer à ACT. A comunicação às seguradoras mantém-se igual à do actual sistema, ou seja, não tem obrigatoriedade de tempo.

O SNAT permite ainda as comunicações ao Tribunal de Trabalho e Ministério Público, quando a situação assim o justifique, como também dá a possibilidade das seguradoras fazerem a comunicação ao Tribunal de Trabalho em caso de incapacidade definitiva do trabalhador e para mesmas darem conhecimento da situação à Segurança Social.

Este sistema foi elaborado através do BPM - Business Process Management, em português “Gestão de Processos de Negócio”. As soluções BPM são sistemas que ajudam a desenvolver e gerir processos de negócio “end to end” ou seja, desde a sua criação até ao resultado final. A grande vantagem de um sistema BPM é a sua capacidade de reunir, num só local, todos os processos dispersos em diferentes soluções para que possam ser geridos mais eficazmente, que era o pretendido para este sistema.

O sistema que se apresenta nesta dissertação é apenas um esqueleto que vai ter de ser mais desenvolvido e melhorado, mas transmite a ideia geral que se pretende obter futuramente e pensa-se que será a solução de que Portugal está a necessitar nesta área.

7.6. Linhas Futuras

Esta dissertação possibilitou concluir que estudos deste tipo sobre a sinistralidade laboral ocorrida em Portugal, seja em que sector for são sempre trabalhos que ficam com alguma incerteza sobre os dados que estão a ser trabalhados, pois existem esses dados levantados por várias entidades governamentais e nenhuns deles são coincidentes, uma vez que cada entidade recolhe os dados de acordo com as suas necessidades. Poder-se-iam sugerir a realização de trabalhos semelhantes, mas em áreas de actividade económica distinta, mas de nada serviria, devido à questão de fundo – as estatísticas dos acidentes de trabalho, existentes em Portugal.

A principal linha de investigação a ser desenvolvida a médio prazo diz respeito ao Sistema de Notificação de Acidentes de Trabalho (SNAT). O SNAT apresentado neste trabalho não passa de um esboço daquilo que se pretende como trabalho final, faltando ser aferido e testado. Uma das etapas mais importantes passa pela apresentação do SNAT às entidades utilizadoras (ACT, Tribunal de Trabalho, Ministério Público, Seguradoras e Segurança Social), pois as mesmas podem detectar fragilidades ou sugerir melhorias, que os anos de actividade na área lhes permitem ter.

Após este *feedback* das entidades utilizadoras pensa-se submeter o SNAT a uma bolsa de investigação para desenvolvimento do mesmo e formação de uma equipa de trabalho que permita a sua conclusão. Nessa equipa têm de estar obrigatoriamente presentes Engenheiros Informáticos, uma vez que o SNAT irá funcionar no futuro como uma ferramenta informática *online*.

A construção do SNAT é o ponto de partida para as linhas futuras de investigação na área da sinistralidade laboral, pois sem um sistema de notificação de acidentes competente, não haverá estudos sobre esta temática, concisos, coerentes e que reproduzam a realidade existente.

Num futuro a mais longo prazo e após o SNAT já estar em funcionamento há pelo menos 5 anos, é necessário realizar um estudo idêntico ao que agora foi desenvolvido para ver as diferenças em termos de estatísticas dos acidentes de trabalho em Portugal se se aproximam mais da realidade do que as actuais. Posto isto já vai ser possível efectuar estudos similares a este para várias áreas de actividade económica e até mais específicos dentro do sector agrícola.

Propõe-se que seja efectuado um trabalho similar a este, mas com a aplicação do questionário aos agricultores e aos trabalhadores agrícolas, mas na Província de Badajoz, para contrastar os resultados com os obtidos no Distrito de Évora.

Para reduzir o número de acidentes na exploração agrícola objecto de estudo aconselha-se formação mais específica sobre esta temática aos trabalhadores.

Adoptar o questionário II e adaptá-lo a várias actividades económicas para que possa servir como questionário-padrão e poder-se comparar posteriormente os resultados das várias actividades económicas e retirar conclusões que possam ser tomadas medidas preventivas.

Após a aplicação do questionário-padrão, dever-se-á traçar o perfil do trabalhador acidentado por actividade económica e tomar medidas preventivas, nomeadamente aferir a necessidade de formação ou de implementação de medidas de segurança, como equipamentos de protecção individual.

CAPÍTULO 8

8. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Durante el desarrollo del estudio se analizaron los datos de accidentes de trabajo en las áreas territoriales objeto de estudio, centrándose de forma más detallada en los accidentes en el Distrito de Évora. En los siguientes puntos se presentan las principales conclusiones y futuras líneas de investigación que se pretende desarrollar.

8.1. Los accidentes en Portugal y España, Extremadura y Alentejo, Évora y Badajoz

Suponiendo que España es casi seis veces más grande que Portugal y tiene cerca de cinco veces más habitantes de los cuales cerca de cuatro veces más están en activa (población activa en España: 22.922.000,4, la mano de obra en Portugal: 5.587.300), sería normal que el mayor número de accidentes se produjo en España, que sin embargo no es el caso.

Tanto en Portugal como en España, el grupo de edad que sufre más accidentes es de los 25 a 34 años. Por otro lado en España las lesiones más comunes son las distensiones musculares, esguinces y otras lesiones, mientras que en Portugal son las heridas y lesiones superficiales, seguidas por las conmociones cerebrales y lesiones internas. Con respecto a la parte del cuerpo más afectada, en España es la cabeza y la cara y en Portugal son los miembros superiores e inferiores. Con respecto al tamaño de la empresa, tanto en Portugal como en España, son las empresas que tienen entre 1 y 9 empleados las que registran el mayor número de accidentes en el trabajo.

Los datos correspondientes a las regiones de Alentejo y Extremadura no son similares y su análisis se limita a los datos disponibles. En Alentejo los resultados indican que los hombres tienen más accidentes (accidentes graves y/o muerte) que las mujeres. Extremadura cuenta con información sobre el tipo de lesiones, en su mayoría heridas ligeras y la profesión que mayor número de accidentes sufre es la de los trabajadores cualificados de la construcción.

Como ya se ha mencionado anteriormente en este documento, los datos relativos al sector agrícola del distrito de Évora fueron proporcionados por la Autoridad para las Condiciones de Trabajo (ACT) y sólo se refieren a accidentes graves y/o mortales que fueron objeto de la investigación por esta entidad. Los datos de Badajoz fueron proporcionados por la Junta de Extremadura - Perfiles de accidentalidad laboral en Extremadura.

En 2007, en el Distrito de Évora se investigaron sólo dos accidentes en el sector agrícola, mientras que en Badajoz hubo 1.009 accidentes, lo que demuestra una vez más el deficiente sistema de

notificación de accidentes de trabajo que existe en Portugal. Por lo tanto, una vez que usted se ocupa de realidades tan dispares no se puede hacer una comparación entre las dos regiones en términos de accidentes en la agricultura.

8.2. Encuesta I

Con respecto a la encuesta I, se va a llevar a cabo una breve caracterización. La encuesta I fue realizada a los trabajadores de una finca ubicada en el distrito de Évora y de los agricultores y trabajadores agrícolas en diversas sociedades, conseguido con la ayuda de las asociaciones y organizaciones representativas de la zona agrícola.

Al analizar los puestos ocupados, parece que los trabajadores de la explotación agrícola son en su mayoría trabajadores no cualificados, mientras que en el resto de empresas, hay un gran número de estos trabajadores, pero también un mayor número de trabajadores que ocupan puestos de dirección, esto se justifica porque muchos agricultores son propietarios y reúnen varias funciones/cargos.

Gran parte de los encuestados, son fijos en las empresas en las que trabajan y llevan en misma entre cinco y más de quince años. El grupo más grande de los encuestados tienen entre 4 y 9 años de escolaridad y normalmente tienen que trabajar en horario flexible, característica de la actividad que realizan.

Una diferencia significativa que se encuentra entre los trabajadores de la finca seleccionada y los trabajadores seleccionados de otras empresas se puede detectar cuando se analiza el número de horas de trabajo por día, concluyendo que los trabajadores de la finca trabajan diariamente entre 7-8 horas, mientras que los trabajadores de otras empresas llegan a trabajar entre 9 y más de 10 horas al día. Una vez más se destaca que muchos de estos trabajadores de otras empresas trabajan por cuenta propia y lo hacen para rentabilizar su negocio, lo que puede ser muy negativo en términos de seguridad, pues la fatiga puede ser una causa de accidentes.

Al analizar la antigüedad de los trabajadores en agricultura se llega a la conclusión de que los trabajadores de la finca tienen trayectorias profesionales más variadas, mientras que la inmensa mayoría de los trabajadores de otras empresas se dedican a la agricultura desde hace 15 o más años.

Con respecto a las actividades formativas relacionadas con la prevención de riesgos profesionales es necesario destacar que el 40% de los encuestados dijo no haber recibido y no tener conocimiento de estas actividades. En relación a los exámenes médicos la mayoría fue sometido a exámenes anuales.

Se trató de entender el perfil de los trabajadores que ya tuvieron accidentes y se concluyó que en el caso de la finca son los trabajadores agrícolas los que más sufren accidentes, mientras que las remanentes empresas predominan los trabajadores que tienen puestos de dirección en la empresa. En cuanto al nivel de estudios, se concluye que los trabajadores que sufren más

accidentes son los que tienen menos de cuatro años de estudios, sin embargo, en la finca también se observa que los empleados con educación superior también son víctimas de accidentes de trabajo.

En el caso de la finca, los que sufren accidentes de trabajo son los que realizan las horas normales de trabajo (7-8 horas de trabajo al día), mientras que el resto de empresas no se observaron diferencias significativas entre la siniestralidad de accidentes y el número de horas trabajadas por día. En cuanto a la antigüedad en la empresa, en la finca son los que están en la empresa entre 5 a 15 años los que sufren más accidentes, y en las restantes empresas se obtienen datos similares, ya que los afectados son los que trabajan en la empresa hace más de 15 años, lo que puede ser justificado por el exceso de confianza con la realización de actividades con las que ya se sienten muy familiarizados. También son los trabajadores que tienen más experiencia en el sector agrícola los que más accidentes sufren, probablemente por las mismas razones mencionadas anteriormente.

Otro aspecto que se añade al perfil de los trabajadores que sufren más accidentes es que son los empleados que son “fijos” en la empresa las principales víctimas. También se observa que existe un bajo porcentaje de accidentes en itinerario, ya que en el caso de las fincas esta es responsable del transporte de la mayoría de sus trabajadores.

Como puede concluirse de la caracterización realizada previamente no existe ninguna diferencia significativa entre los trabajadores agrícolas y los de otras empresas, tampoco se pudieron establecer con esta encuesta correlaciones o datos de significado estadístico, lo que exigió la repetición de la encuesta. Al seleccionar la nueva muestra, y dado que, como se ha mencionado, no se apreciaron diferencias notables se optó por aplicar la encuesta II sólo a los empleados de la finca, que por número eran suficientes para cubrir la muestra necesaria.

Los factores que determinaron que la primera encuesta no generase datos concluyentes se achacan a que se diseñó con un número de preguntas demasiado elevado y buscando varios factores para la justificación de un accidente de trabajo.

8.3. Entrevista

Para la elaboración de la encuesta II se cambió de enfoque. Ya que sólo se llevaría a cabo en la finca, se decidió llevar a cabo una entrevista personal con cada uno de los responsables de las áreas agrícola y ganadera, el vino y el cultivo del olivo, formada por cuestiones abiertas con el fin de obtener una línea conductora que permitiera comprender el funcionamiento de la empresa.

Se llevaron a cabo 13 entrevistas, lo que permitió darse cuenta de que el único departamento de la empresa que tiene pleno conocimiento de los accidentes ocurridos es el sector de los recursos humanos, que es el que informa a las compañías de seguros, y que son responsables de completar el único informe de la empresa y proporcionar estos datos a la empresa responsable la seguridad, higiene y salud en el trabajo (entidad externa).

La entrevista permitió saber que la empresa tiene todas las condiciones que garantizan la seguridad del trabajo para sus trabajadores, debido a las normas ISO que se encuentran implementadas. Otro factor importante que puede ser detectado es que muchas de las sugerencias hechas por los

empleados se toman en cuenta y son puestas en práctica por los responsables y los factores más negativos que los trabajadores indican no tienen nada que ver con la empresa y las condiciones de trabajo, pero sí con la actividad realizada, ya que la mayoría de los trabajadores están en contacto con varios riesgos.

8.4. Encuesta II

Partiendo de la entrevista realizada se diseñó la encuesta II, para tratar de entender si se producen accidentes al azar, si se producen por la falta de equipo de protección y/o formación en el área, o si se deben a la fatiga y el estrés de la propia actividad, o simplemente son distracciones de los trabajadores. Por lo tanto se hizo la caracterización los resultados de la encuesta II de forma similar a la realizada anteriormente en la primera encuesta.

La mayoría de los trabajadores en las áreas de este estudio pertenecen a la zona de vinos y son mujeres, siendo en su mayor parte de entre 36 a 45 años (17%), de más de 56 años (15%). La mayoría trabaja en esta empresa desde hace entre 1 y 15 años, pero se puede concluir que es una empresa dinámica en contratación, ya que hay empleados que trabajan para la misma con diferentes fechas del contrato.

Los encuestados tienen sobre todo el Primer Ciclo de educación básica (49,4%), y el 7,4% tiene educación superior. Alrededor del 50% de los trabajadores llevan a cabo las mismas tareas durante un período de tiempo comprendido entre 1 y 10 años, y desarrollan estas tareas con cambio de puesto de trabajo el mismo día, conforme a las necesidades de la empresa.

El desempeño de la actividad principal se desarrolla sobre todo en colaboración con otros trabajadores o en solitario pero junto a otros compañeros. La gran mayoría de los trabajadores considera que el aspecto más positivo de esta empresa es que proporciona el transporte, mientras que los aspectos negativos están relacionados con la actividad desarrollada y no con la empresa. Los trabajadores indican que las propuestas de mejora que realizan son tenidas en cuenta por sus gestores y la mayoría de los casos son aplicados posteriormente.

Existen en la empresa simulaciones de procedimientos para utilizar en caso de emergencia y equipos de protección, y la gran mayoría dispone de ellos y los usa, pero todavía el 10% de los trabajadores dicen no tener el equipo que creen necesario a su disposición.

Con respecto a la frecuencia de la formación en los últimos cinco años, la mayoría dicen no haber asistido, lo que se justifica por lo que se supo durante la entrevista, donde se afirma que en el caso de los trabajadores "de campo", sólo el responsable del equipo va a la formación y este grupo es, sin duda, el que tiene el mayor número de trabajadores, y muchos de ellos tienen contratos temporales. Sin embargo, los empleados que asistieron a la formación dicen que han adquirido conocimientos y que esos conocimientos mejoraron las condiciones de seguridad en su trabajo.

Con respecto a los accidentes de trabajo, el 74,5% nunca se ha enfrentado a esta situación. Se encontró que las principales causas de los accidentes en la finca se deben a factores relacionados

directamente con los trabajadores, la fatiga/estrés y las distracciones. Casi todos los encuestados consideran que su lugar de trabajo es propenso a accidentes debido a la utilización de diversas herramientas y maquinaria variada y el lugar de trabajo está sujeto a diversos riesgos.

Para entender las relaciones entre las diferentes variables se aplicó el test chi-cuadrado, llegándose a 52 hipótesis, es decir, hay 52 casos con significación estadística. Estas conclusiones se centrarán solo en aquellos que se consideraron más relevantes.

Se llegó a la conclusión de que la ocurrencia de accidentes depende del sexo de los trabajadores. Por otro lado, la frecuencia de la formación en los últimos cinco años también afecta a la ocurrencia de accidentes. Son las únicas relaciones que se pueden obtener con respecto a los accidentes en el trabajo, puesto que los mismos ocurren con un bajo porcentaje en la empresa.

El hecho de que los trabajadores consideren que su local de trabajo es propenso a accidentes depende de la edad de los trabajadores, sus estudios, de que éstos ocupen diversos puestos de trabajo durante todo el día. También depende del uso de equipo de protección.

Las causas por las cuales los lugares de trabajo se consideran propensos a los accidentes dependen del sexo de los trabajadores, de cómo se realiza el trabajo, de los aspectos negativos de las condiciones de trabajo y la frecuencia de la formación en los últimos cinco años.

Una vez realizado el análisis de las principales causas de los accidentes de trabajo se pasó a la realización del análisis de correspondencia múltiple (ACM), con el análisis de cuatro variables (área de trabajo * realización de la actividad principal * ocupación de varios puestos de trabajo * siniestralidad de accidentes)). Se concluyó que la primera dimensión (o eje) se caracteriza por el rendimiento de la actividad principal, siendo la segunda dimensión definida por la ocupación de los diversos puestos de trabajo, mientras que las dos restantes variables contribuyen igualmente para definir ambas dimensiones. Como se describe en la página 277 la suma de estas caracterizaciones "" representa 26,1% de todas las posibles asociaciones entre las preguntas utilizadas en cada análisis.

Gráficamente se concluye que existen 4 grupos. Uno de los grupos originados está constituido por los trabajadores del área de mantenimiento y parque de máquinas que se distinguen por haber sido los que tuvieron más de dos accidentes de trabajo, los trabajadores de la bodega también se distinguen en otro grupo por el motivo también de la siniestralidad laboral, ya que fueron los que tuvieron 2 accidentes de trabajo. El tercer grupo se caracteriza por la forma de desempeñar la actividad principal, y está constituido por los trabajadores de área olivícola que dicen ejercer sus funciones solo y aislados. El mayor grupo está constituido por trabajadores del área administrativa, del área vitícola, del laboratorio y del lagar. Se caracteriza porque nunca han tenido accidentes de trabajo o por haber tenido tan solo 1 accidente de trabajo, nunca cambiaron de puesto de trabajo a lo largo del día, tuvieron rotación entre puestos de trabajo o cambio de puestos aleatoriamente (de acuerdo con la necesidad de la empresa). Trabajan con compañeros próximos con equipos de trabajo o en cooperación con trabajadores.

En el segundo análisis de ACM fueron estudiadas 5 variables (antigüedad en la tarea * nivel de escolarización * existencia de equipos de protección * género de los trabajadores * siniestralidad laboral). El nivel de escolaridad caracteriza mejor la dimensión 2. Por otro lado, el género de los trabajadores contribuye a una mejor caracterización de la dimensión 1. Las restantes variables

contribuyen a la caracterización de ambas dimensiones. Como se describe en la página 282 la suma de estas "caracterizaciones" representan 17,56% de todas las posibles asociaciones entre las preguntas utilizadas en cada análisis.

En este análisis se comprueba la existencia de 3 grupos, siendo uno de ellos diferenciado de los otros por estar constituido por los trabajadores que ya tuvieron más de 2 accidentes, que desempeñan la misma tarea entre 16 y 20 años y disponen de equipos de protección pero no los utilizan, algunos de estos trabajadores no saben leer ni escribir. Otro de los grupos está constituido esencialmente por trabajadores de sexo masculino, en que algunos de ellos desempeñan la misma tarea desde hace entre 6 y 15 años y otros desde hace más de 30 años. Disponen y utilizan los equipos de protección, pero ya tuvieron 1 o 2 accidentes de trabajo. Estos trabajadores poseen en su mayoría la enseñanza secundaria. El tercer y último grupo identificado, está constituido por trabajadoras de sexo femenino y que nunca tuvieron accidentes de trabajo, no utilizan equipos de protección o porque desconocen su existencia o porque los mismos no se aplican a la actividad desarrollada. Poseen diferentes niveles de educación y desempeñan las mismas tareas también en un amplio abanico de tiempo.

La tercera ACM presentada en este trabajo incide también sobre cinco variables (área de trabajo * educación * existencia de equipos de protección * local de trabajo propenso a accidentes * causas de esa propensión a accidentes existentes en el local de trabajo). De donde se concluye que el local de trabajo que sea propenso a accidentes define mejor la dimensión 1 y la dimensión 2 es mejor caracterizada por la variable causas del local de trabajo que sea propenso a accidentes. Como se describe en la página 289 la suma de estas "caracterizaciones" representan 23,92% de todas las posibles asociaciones entre las preguntas utilizadas en cada análisis.

Este análisis presenta gráficamente 3 grupos diferentes, donde el primero está constituido por trabajadores con educación superior pertenecientes al laboratorio. El siguiente grupo está constituido por trabajadores del área administrativa que no consideran que su local de trabajo sea propenso a accidentes y que no utilizan equipos de protección ya que su utilización no se aplica a la actividad/profesión. El tercer y último grupo es el más heterogéneo estando constituido por los trabajadores de las restantes área de la empresa, con diferentes niveles de educación y todos ellos consideran su local de trabajo propenso a accidentes. Las causas que indican que su local de trabajo sea propenso a accidentes son la utilización de distinta maquinaria, local de trabajo con diferentes riesgos, posibilidad de accidentes en trayecto y utilización de distintas herramientas.

El último Análisis de Correspondencia Múltiple presentado fue empleado para identificar las asociaciones privilegiadas entre la educación, existencia de equipos, existencia de simulaciones y de procedimientos de emergencia, edad y local de trabajo propenso a accidentes. Que el local de trabajo sea propenso a accidentes contribuye a la definición de la dimensión 1, la segunda dimensión está caracterizada por la existencia de simulaciones y de procedimientos de emergencia. Las restantes variables, edad, educación y existencia de equipos contribuyen a la definición de ambas dimensiones. Como se describe en la página 295 la suma de estas "caracterizaciones" representan 20,71% de todas las posibles asociaciones entre las preguntas utilizadas en cada análisis.

En términos de lectura gráfica, existen 3 grupos distintos. El primer grupo está constituido por trabajadores con educación universitaria con 20 a 25 años de edad, que no utilizan equipos de

protección porque no se aplican a la actividad/profesión y que el local de trabajo no es propenso a accidentes. El segundo grupo definido está constituido por trabajadores que no saben leer ni escribir o con tercer ciclo de educación básica, así como por algunos con educación secundaria, con edades comprendidas entre los 36 y los 40 años. Son trabajadores que también dicen que en la empresa no existen o no saben si existen simulaciones y procedimientos para utilizar en caso de emergencia. El tercer y último grupo es el más variado, donde los trabajadores tienen entre 31 y más de 56 años. La gran mayoría menciona que su local de trabajo es propenso a accidentes y poseen equipos de protección a su disposición, pero no todos los utilizan. Generalmente saben leer y escribir y poseen primer o segundo ciclo de educación básica.

8.5. SNAT

A través del análisis de los datos de la siniestralidad de las dimensiones territoriales en estudio, es decir, Portugal/España, Alentejo/Extremadura y Distrito de Évora/Provincia de Badajoz, se concluyó que en el caso de Portugal los datos recogidos se encuentran alejados de la realidad, debido a que únicamente es obligatoria la notificación a la Autoridad para las Condiciones de Trabajo de accidentes graves y/o mortales. Otro factor que contribuye a la situación de subregistro de los accidentes es el fracaso en términos de la definición legal de accidente, el criterio considerado por los empleadores es el que determina si se notifica o no un accidente.

Se piensa que la manera de solucionar esta problemática será reformular la forma de cómo la notificación de accidentes es efectuada en Portugal. Sería necesaria la existencia de una estructura similar a la que ya existe en España y que parece tener resultados bastante satisfactorios. Se ha realizado la propuesta de un nuevo Sistema de Notificación de Accidentes de Trabajo para implementar en Portugal, que permita que todos los accidentes de trabajo sean comunicados a las autoridades con competencia en el área y no sólo los considerados graves y/o mortales. En el caso de los accidentes graves o mortales se mantendrían las 48 h obligatorias actualmente, en el caso de los restantes accidentes existirían 30 días para su comunicación a la ACT. La comunicación a las aseguradoras se mantiene igual al del actual sistema, es decir, no tiene obligatoriedad de tiempo.

El SNAT permite además las comunicaciones al Tribunal de Trabajo y Ministerio Público, cuando la situación así lo justifique, como también da la posibilidad a las aseguradoras de hacer la comunicación al Tribunal de Trabajo en caso de incapacidad total del trabajador y para que las mismas den conocimiento de la situación a la Seguridad Social.

Este sistema ha sido elaborado a través del BPM – Business Process Management, en español “Gestión de Procesos de Negocio”. Las soluciones BPM son sistemas que ayudan a desarrollar y administrar procesos de negocio “end to end”, es decir, desde su creación hasta el resultado final. La gran ventaja de un sistema BPM es su capacidad de reunir, en un solo local, todos los procesos dispersos en diferentes soluciones para que puedan ser gestionados de manera más eficaz, que era lo pretendido para este sistema.

El sistema que se presenta en este trabajo es sólo un esqueleto que va a tener que ser más desarrollado y mejorado, pero transmite la idea general que se pretende obtener en un futuro y se cree que será la solución que Portugal está necesitando en esta área.

8.6. Líneas futuras

Este trabajo permitió concluir que estudios de este tipo sobre la siniestralidad laboral en Portugal, sea en el sector que sea, son siempre trabajos que quedan con alguna incertidumbre sobre los datos que están siendo analizados, pues los datos disponibles son datos publicados por varias entidades gubernamentales y ninguno de ellos son coincidentes, ya que cada entidad recoge los datos de acuerdo a sus necesidades.

La principal línea de investigación para ser llevada a cabo a medio plazo es la que pretende desarrollar el Sistema de Notificación de Accidentes de Trabajo (SNAT). El SNAT presentado en este trabajo no pasa de un esbozo de aquello que se pretende como trabajo final, a falta de ser contrastado y testado. Una de las etapas más importantes pasa por la presentación del SNAT a las entidades utilizadoras (ACT, Tribunal de Trabajo, Ministerio Público, Aseguradoras y Seguridad Social), ya que pueden detectar fragilidades o sugerir mejoras, que los años de actividad en el área les permitan tener.

Después de este feedback de las entidades utilizadoras se piensa en someter al SNAT a un periodo de investigación para el desarrollo del mismo y posterior fase de formación de un equipo de trabajo para su implantación. En este equipo deben estar obligatoriamente presentes Ingeniero Informáticos, para que el SNAT pueda funcionar en un futuro como una herramienta informática online.

La construcción del SNAT es el punto de partida para las líneas futuras de investigación en el área de la siniestralidad laboral, pues sin un sistema de notificación de accidentes competente, no habrá estudios sobre esta temática, concisos, coherentes y que reproduzcan la realidad existente.

En un futuro a más largo plazo y después de que el SNAT esté en funcionamiento por un periodo mínimo de 5 años, es necesario realizar un estudio idéntico al que ahora fue desarrollado para ver las diferencias en términos de estadísticas de los accidentes de trabajo en Portugal y aproximarse más a la realidad que las actuales. Dicho esto, ya va a ser posible efectuar estudios similares a éste para varias áreas de actividad económica y más específicos dentro del sector agrícola.

Por otro lado, también se propone como futura línea de trabajo la realización de un estudio similar al realizado mediante cuestionario, pero en la Provincia de Badajoz, para contrastar los resultados con los obtenidos en el Distrito de Évora.

Para reducir el número de accidentes en la finca objeto de estudio se recomienda formación más específica sobre este tema a los trabajadores.

Partir de la encuesta II y adaptarla a diferentes actividades económicas para que pueda servir como encuesta-patrón y poderse comparar posteriormente los resultados de las distintas actividades económicas y realizar conclusiones que puedan ser tomadas como medidas preventivas.

Después de la aplicación de la encuesta-patrón, se deberá trazar el perfil del trabajador accidentado por actividad económica y tomar medidas preventivas, principalmente comparar la necesidad de formación o de implementación de medidas de seguridad, como equipos de protección individual.

CAPÍTULO 9

9. BIBLIOGRAFIA

- [1] OHSAS 18001:2007 Occupational Health and Safety Assessment Services.
- [2] Organización Internacional del Trabajo (2003), “La seguridad en cifras”. Página consultada em 20 de Dezembro de 2011, disponível em: http://www.osl.upf.edu/pdfs/report_esp.pdf.
- [3] s.a. “Dicionário da Língua Portuguesa” (2009). Porto Editora
- [4] s.a. Princípios gerais da prevenção. Autoridade para as Condições do Trabalho. Página consultada a 20 de Dezembro de 2011, disponível em [http://www.act.gov.pt/\(PT-PT\)/CENTROINFORMACAO/PRINCIPIOSGERAISPREVENCAO/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(PT-PT)/CENTROINFORMACAO/PRINCIPIOSGERAISPREVENCAO/Paginas/default.aspx)
- [5] s.a. Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro – Aprova o novo regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais.
- [6] s.a. Health and safety at work in Europe (1999-2007) - A statistical portrait. Eurostat. Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2010. ISBN 978-92-79-14606-0
- [7] s.a. PORDATA – Base de Dados Portugal Contemporâneo. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Sítio acedido em 28 de Dezembro de 2011. Disponível em: <http://www.pordata.pt/Europa/Acidentes+de+trabalho+graves+e+fatais-1355>
- [8] Isidoro, R. et al “Evolución de la Siniestralidad Laboral en la Península Ibérica 2004-2008”, El camino hacia una vida laboral segura y saludable - conferencias y comunicaciones resúmenes, 2010, Santiago de Compostela ISBN: 978-84-614-3182-3.
- [9] s.a. Distribución espacial de la industria española. Instituto Geografico Nacional. Ministerio de Fomento
- [10] s.a. Proyecto de presupuestos generales del Estado 2012 Ministerio de Hacienda y Administraciones. Gobierno de España
- [11] Ferreira, António Miguel Pereira Jorge (2000), “Dados Geoquímicos de Base de Sedimentos Fluviais de Amostragem de Baixa Densidade de Portugal Continental: Estudo de Factores de Variação Regional”. Tese consultada em 21 de Dezembro de 2011, disponível em: <http://repositorio.lneg.pt/handle/10400.9/542>
- [12] Almeida, V., Castro, G. e Félix, R.M. (2009), “A economia portuguesa no contexto europeu: estrutura, choques e política”. In A Economia Portuguesa no Contexto da Integração Económica, Financeira e Monetária, Lisboa, Banco de Portugal, %, 65-150.

- [13] s.a. “Anuário Estatístico de Portugal 2010” (2011). Instituto Nacional de Estatística, IP. ISBN 978-989-25-0104-8. Lisboa-Portugal.
- [14] s.a. “Estudio sobre el Registro de Entidades Locales” (2009). Ministerio de Política Territorial. Secretaría General Técnica. NIPO: 830-09-002-3. Madrid, Setembro de 2009
- [15] s.a. “A Península Ibérica em números 2010” Instituto Nacional de Estadística, España. Instituto Nacional de Estatística, I. P. Portugal. ISBN: 978-989-25-0067-6
- [16] s.a. Censos de 2011 (Portugal). Instituto Nacional de Estatística. Sítio consultado em 02 de Julho de 2012, disponível em: http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao
- [17] s.a. Anuário Estatístico de Portugal 2010. Instituto Nacional de Estatística.
- [18] Beatriz Amigot. En 2009, la población activa se redujo en 92.200 personas. Sítio consultado em 02 de Março de 2012, disponível em: <http://www.expansion.com/2010/01/29/economia-politica/1264756308.html>
- [19] s.a. Estadísticas según periodo en el INE. Sítio consultado em 02 de Março de 2012, disponível em: http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t22/e308_mnu&file=inebase&N=&L=0
- [20] s.a. Documento Metodológico Operação Estatística: indicadores demográficos Código: 117 Versão: 1. Instituto Nacional de Estatística. 2006
- [21] s.a. Estructura y Demografía Empresarial - Directorio Central de Empresas (DIRCE) a 1 de enero de 2012. Notas de Prensa. INE
- [22] s.a. El crecimiento de las exportaciones coloca a España en el quinto puesto del ranking mundial. Sítio consultado em 02 de Março de 2012, disponível em: <http://www.elplural.com/2011/06/28/el-crecimiento-de-las-exportaciones-coloca-a-espana-en-el-quinto-puesto-del-ranking-mundial/>
- [23] s.a. Censos de Población y Viviendas 2011. Resultados Nacionales, por Comunidades Autónomas y Provincias. Consultado em 03 de Julho de 2012, disponível em: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t20/e244/avance/p01/&file=pcaxis>
- [24] s.a. Factos e números essenciais sobre a Europa e os europeus. Serviço de Publicações. Publications.europa.eu. ISBN 92-79-03620-3
- [25] s.a. Agricultura Portuguesa – Principais Indicadores. Divisão de Planeamento e Políticas. Gabinete de Planeamento e Política Agro-Alimentar. Lisboa. ISSN: 1645-3514
- [26] s.a. Plano estratégico Nacional – Desenvolvimento Rural 2007 – 2013. Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas. 2009
- [27] s.a. Situação da Agricultura em Portugal. Direcção-Geral de Agricultura. Comissão Europeia

- [28] s.a. Programa Mundial del Censo Agropecuario 2010. Organización das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Roma, 2007. ISBN 978-92-5-305375-9
- [29] s.a. Boletín informativo del Instituto Nacional de Estadística, 2009. Acessível em <https://censoagrario2009.ine.es>. Consultado a 03 de Julho de 2012
- [30] s.a. Recenseamento Agrícola 2009 - Análise dos principais resultados. Instituto Nacional de Estadística (INE). Maio de 2011. ISBN 978-989-25-0108-6
- [31] s.a. Dados estatísticos, retirados do Sítio: <http://www.ine.pt>, desde o dia 9 de Abril de 2012.
- [32] s.a. Dados estatísticos, retirados do Sítio: http://www.ine.es/inebmenu/mnu_agricultura.htm, desde o dia 5 de Abril de 2012.
- [33] s.a. Decreto-Lei n.º 244/2002 de 5 de Novembro. Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente
- [34] s.a. NUTS - Nomenclature of territorial units for statistics. Eurostat – European Commission. Sítio consultado em 3 de Fevereiro de 2012, disponível em: http://e%.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/nuts_nomenclature/history_nuts
- [35] s.a. Commission Regulation (EU) No 31/2011 of 17 January 2011 amending annexes to Regulation (EC) No 1059/2003 of the European Parliament and of the Council on the establishment of a common classification of territorial units for statistics (NUTS)
- [36] s.a. Caracterização Socio-Económica Municípios da Rede de GADE'S do Distrito de Évora. AMDE – Associação de Municípios do Distrito de Évora. por Alentejo – Programa Operacional Regional do Alentejo, Medida 1.5 – Coerência e Desenvolvimento das Capacidades Regionais. Évora, Março 2008
- [37] s.a. Proposta de Programa Operacional Regional do Alentejo 2007-2013 [FEDER]. Julho de 2011
- [38] s.a. Estadísticas de las Regiones Fronterizas de Extremadura, Alentejo y Región Centro. Junta de Extremadura. Consejería de Economía, Industria y Comercio. 2001. Depósito Legal: BA-475/2001
- [39] s.a. Informe Ambiental de Extremadura 2009. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura. ISSN versión Internet: 2173-8793
- [40] s.a. Censo Agrario 2009 Principales resultados. Instituto Nacional de Estadística (INE). Julio de 2011
- [41] Utrera, Jorge Luís García. El AVE Madrid-Lisboa por Extremadura: Efectos territoriales y diferentes alternativas (sd)
- [42] s.a. Estudio sobre el Registro de Entidades Locales. Subdirección General de Estudios y Sistemas de Información Local. Ministerio de Política Territorial. Secretaria General Técnica. Septiembre, 2009. NIPO: 830-09-002-3

- [43] s.a. OTALEX. Observatorio Territorial Alentejo Extremadura: Resultado Final Proyecto / Resultado Final Proyecto. Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Consejería de Fomento de la Junta de Extremadura. Depósito Legal: BA-723-2008
- [44] s.a. Plano Regional de Inovação do Alentejo - Relatório Final da Fase 2. Ministério das Cidades, Administração Local, Habitação e Desenvolvimento Regional. Dezembro 2004
- [45] s.a. Atlas Socioeconómico de Extremadura 2011- Resumen. Junta de Extremadura. Consejería de Economía y Hacienda. Diponível em www.estadisticaextremadura.com, accedido em 7 de Abril de 2012.
- [46] s.a. Recenseamento Geral da Agricultura - Alentejo (Portugal). Instituto Nacional de Estatística, 1999
- [47] Casinha, Rosária. Famílias agrícolas e desenvolvimento: O caso do Alentejo. IV Congresso Português de Sociologia
- [48] Casinha, Rosária. Empresa Agrícola Familiar e Desenvolvimento - uma tipologia para o Alentejo. 1º Congresso de estudos rurais território, agricultura e desenvolvimento
- [49] s.a. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: “Europa Invierte en las Zonas Rurales”. Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013. Gobierno de Extremadura
- [50] s.a. Observatorio de las Ocupaciones 2011. Informe del Mercado de Trabajo de Badajoz - Datos 2010. Subdirección General de Estadística e Información Área de Organización y Planificación de la Gestión
- [51] s.a. “Evaluación Intermedia del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura (exploração agrícola) 2007- 2013” Noviembre de 2010. Junta de Extremadura
- [52] s.a. Ao Serviço das Regiões. A política regional da UE para 2007-2013. Comissão Europeia, Direcção-Geral da Política Regiona
- [53] Saragoça, J. L. M. Governo Electrónico Local: Diagnóstico sociológico, estratégia de actores e futuros possíveis para o Distrito de Évora, Portugal. Évora. 2010
- [54] s.a. Plataforma Territorial Supraconcelhia do Alentejo Central. Diagnóstico Social 2009. Rede Social
- [55] Caracterización de las Comarcas Agrarias de España Tomo 9 - Provincia de Badajoz. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, 2011
- [56] s.a. Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro. Aprova a revisão do Código do Trabalho
- [57] s.a. Lei n.º 98/2009 de 4 de Setembro - Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro.

- [58] s.a. Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social. [texto integrado y actualizado el 2 de enero de 2013, con las modificaciones introducidas por las Leyes publicadas hasta la fecha]
- [59] s.a. Relatório da Conferência da Décima Sexta Conferência Internacional dos Estatísticos do Trabalho Genebra, 6 - 15 de Outubro de 1998. ILO (International Labour Organization) Disponível em: <http://www.ilo.org/public/portugue/bureau/stat/techmeet/icls/repconf.htm>, accedido em 12 de Março de 2012
- [60] Moreira, A. M. Análise de Riscos. Gestão e segurança de obras e estaleiros. Escola Superior de Tecnologia de Tomar. Instituto Politécnico de Tomar. Tomar, 2008.
- [61] Heinrich, H. W., Industrial Accident Prevention, McGraw Hill Mac, New York, 1959.
- [62] Belloví, Manuel Bestraten et al. NTP 592: La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): tratamiento documental e investigación de accidentes. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. España.
- [63] Areosa, João. Riscos e sinistralidade laboral: um estudo de caso em contexto organizacional. ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa. Junho, 2010
- [64] Pinto de Almeida, Ricardo Pedro Xavier. Análise Económica da Sinistralidade Laboral. Universidade do Minho. Escola de Engenharia. Novembro de 2007
- [65] Castro, Maria José F. Alvura da Hora. Base de dados para registo e determinação de custos de acidentes de trabalho. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Julho de 2010
- [66] Areosa, João. Do risco ao acidente: que possibilidades para a prevenção? Revista Angolana de Sociologia. Dezembro de 2009, n.º 4, %. 39-65. Sociedade Angolana de Sociologia
- [67] Silva, Ana Luzia Martins Brito da. Análise de acidentes e do potencial para a ocorrência de violações no trabalho com prensas. Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Guimarães. Setembro de 2004
- [68] Costa, Emília Rosa Quelhas Moreira da. Abordagem aos Índices de Prevenção - Contributos para a sua Determinação. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Porto, 2009.
- [69] Meneghetti, Alexander Augusto. A importância da auditoria comportamental para a prevenção de acidentes na indústria petroquímica. Universidade Federal Fluminense. Centro Tecnológico. Niterói, 2010.
- [70] Oliveira, Paulo Antero Alves de. Modelo de análisis de los accidentes laborales vs inversión en prevención, en la industria de la construcción. Universidad de León. Departamento de Ciências Biomédicas. León, 2011.
- [71] Silva, Ed Neves da. Proposta de modelo de avaliação dos custos dos acidentes do trabalho e doenças relacionadas com o trabalho baseado no método de custeio por atividades (ABC –

Activity-Based Costing). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia. Porto Alegre, 2003

[72] Peláez, Gloria Isabel Carvajal. Modelo de cuantificación de riesgos laborales en la construcción: RIES-CO. Universidad Politecnica de Valencia. Departamento de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería Civil. Valencia, 2008.

[73] s.a. Manual de Apoio à exploração agrícola – Higiene e Segurança no Trabalho Agrícola. CNA (Confederação Nacional de Agricultores). ISBN: 978-989-95157-6-5. Coimbra, 2009.

[74] Rodrigues, Liliana. Profissões de Risco. Faculdade de Economia da Universidade Coimbra. Coimbra, 2008

[75] Martínez-Casariago, Mónica Águila et al. Maintenance in Agriculture - A Safety and Health Guide. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). ISBN 978-92-9191-667-2. Luxembourg, 2011.

[76] s.a. Grupo de Trabajo “Sector Agrario”: Vigilancia de la Salud, Maquinaria Agrícola, Utilización de Productos Fitosanitarios y Trabajos en Invernaderos. Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Janeiro de 2005.

[77] Filipe, Cláudia. Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho Agrícola - Informação e Divulgação de Prevenção. CNA – Confederação Nacional da Agricultura. ISBN: 978-989-95157-9-6. Coimbra, 2011.

[78] Samaras, Thanasis Notify, Record, Investigate and Compensate to Prevent Workrelated Accidents and Diseases. [s.l]: Health e Safety World, 2001.

[79] GabIGT. A Inspeção do Trabalho e os Inquéritos de Acidente de Trabalho e Doença Profissional. [s.l] Setembro 2005

[80] s.a. Glossário. Autoridade para as Condições do Trabalho. Disponível em <http://www.act.gov.pt>. Sítio consultado a 12 de Dezembro de 2012.

[81] s.a. Lei n.º102/2009 de 10 de Setembro. Aprova o Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho

[82] s.a. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269 10-11-1995

[83] s.a. ORDEN de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. BOE nº 311 29/12/1987

[84] s.a. ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico

[85] Sousa, Jerónimo et al. Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais em Portugal - Regime Jurídico da Reparação dos Danos. Vila Nova de Gaia, 2005

- [86] s.a. Lei n.º 7/2009 de 12 de Fevereiro - Aprova a revisão do Código do Trabalho
- [87] s.a. Lei n.º 98/2009 de 4 de Setembro - Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro.
- [88] s.a. Acidentes de Trabalho -Saiba como Agir - Departamento de Segurança e Saúde. UGT.
- [89] s.a. Condições Gerais de Acidentes de Trabalho por conta de outrem. Zurich. Outubro 2011
- [90] s.a Guia de Direitos de Reparação de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais; Por uma Cultura Organizacional Socialmente Responsável. Abril de 2011
- [91] Murteira, Bento F. Probabilidades e Estatística, Volume I (2.ª edição Revista). Lisboa: McGraw-Hill. 1998
- [92] Meirinhos, A. L.. A importância da Estatística e das Probabilidades no ensino. Tese de Mestrado. Universidade de Lisboa. 1999.
- [93] Ferreira, M. J. e Tavares, I. (2002). Notas sobre a História da Estatística (VI Dossier Didático). Acedido em 2 de Março de 2013, disponível em: <http://alea-estp.ine.pt>.
- [94] Pearson, K. The History of Statistics in the 17th and 18th centuries. London: Ed. by E. S. Pearson. 1978
- [95] Cardoso, Maria Marcela. Relação dos alunos do 3.º Ciclo do ensino básico com a estatística. Universidade Portucalense. Porto. 2007.
- [96] Martins, Maria Eugénia Graça. Introdução à Amostragem. Departamento de Estatística e Investigação Operacional. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Lisboa, 2008
- [97] Reis, E. Estatística descritiva. Lisboa: Edições Sílabo.1996
- [98] Huot, Réjean. Métodos quantitativos para as ciências humanas (tradução de Maria Luísa Figueiredo). Lisboa: Instituto Piaget. 2002
- [99] Pestana, Maria Helena e Gageiro, João Nunes. Análise de dados para Ciências Sociais – A complementaridade do SPSS. 5.ª Edição. Edições Sílabo, Lda. Lisboa, 2008. ISBN: 978-972-618-498-0
- [100] Vairinhos, V. M. Elementos de probabilidade e estatística. Universidade Aberta. Lisboa, 1996.
- [101] Morais, Carlos. Descrição, análise e interpretação de informação quantitativa. Escalas de medida, estatística descritiva e inferência estatística. Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Bragança. Bragança. sd.
- [102] Aguiar, Pedro. Ficha formativa de Estatística. Lisboa, Dezembro de 2006

- [103] s.a. Média Aritmética. Porto Editora, 2003-2013. Sítio consultado a 31 de Janeiro de 2013. Disponível em: [www.infopedia.pt/\\$media-aritmetica](http://www.infopedia.pt/$media-aritmetica)
- [104] Coelho, Joaquim Pinto. Cunha, Luísa Margarida e Martins, Inês Legatheaux. Inferência Estatística – com utilização do SPSS e G*power. Edições Sílabo, lda. Lisboa, 2008.
- [105] Reis, E., Melo, P., Andrade, R., & Calapez, T. Estatística aplicada (Vol. 1). Lisboa: Edições Sílabo. 1999
- [106] Reis, E., Melo, P., Andrade, R., & Calapez, T. Estatística aplicada (Vol. 2). Lisboa: Edições Sílabo. 1999
- [107] Almeida, L. & Freire, T. Metodologia da investigação em psicologia e educação (2º ed.). Psiquilíbrios.Braga, 2000
- [108] Paulos, J. O circo da matemática: Para além do inumerísmo. Publicações Europa - América Lda.. Mem Martins, 1991
- [109] Guimarães, R. & Cabral, J. Estatística (Edição Revista). McGraw-Hill. Lisboa, 1999
- [110] Morais, C. Complexidade e comunicação mediada por computador. Tese de Doutoramento em Educação – Área do Conhecimento de Metodologia do Ensino da Matemática. Universidade do Minho. Braga, 2000.
- [111] Green, J. & d'Oliveira, M. Testes estatísticos em psicologia. Editorial Estampa. Lisboa, 1991
- [112] s.a. Estatística Paramétrica. In Infopédia Porto Editora, Sítio consultado a 21 de Abril de 2013. Disponível na [www](http://www.infopedia.pt/$estatistica-parametrica): <URL: [http://www.infopedia.pt/\\$estatistica-parametrica](http://www.infopedia.pt/$estatistica-parametrica)>. Porto, 2003-2013
- [113] s.a. Estatística Não-Paramétrica. In Infopédia Porto Editora, Sítio consultado a 21 de Abril de 2013. Disponível na [www](http://www.infopedia.pt/$estatistica-nao-parametrica): <URL: [http://www.infopedia.pt/\\$estatistica-nao-parametrica](http://www.infopedia.pt/$estatistica-nao-parametrica)>. Porto, 2003-2013
- [114] Pereira, Alexandre. SPSS Guia Prático de Utilização. Análise de dados para ciências sociais e psicologia. Edições Sílabo. Lisboa, 2011. ISBN: 978-972-618-510-9
- [115] Ferreira, Armando Mateus. Métodos estatísticos e delineamento experimental -Testes não paramétricos. Escola Superior Agrária de Castelo Branco. s.d.
- [116] Tomás da Silva, José Manuel. Testes Não Paramétricos (Para $k > 2$ amostras). Universidade de Coimbra. Coimbra, 2007.
- [117] Pocinho, Margarida. Estatística II- Teoria e exercícios passo-a-passo. s.l. 2010
- [118] Carvalho, Helena. Análise Multivariada de dados qualitativos – Utilização da Análise de Correspondências Múltiplas com o SPSS. Edições Sílabo, lda. Lisboa, 2008. ISBN:978-972-618-486-7

- [119] Gifi, Albert. *Nonlinear Multivariate Analysis*. John Wiley & Sons. England, 1996
- [120] s.a. Fundador e História da Exploração agrícola. Sítio consultado a 1 de Maio de 2013 e disponível em: <http://www.fundacaoeugeniodealmeida.pt/fundador/10.htm>
- [121] s.a. Missão, Visão e Valores da Exploração agrícola. Sítio consultado a 1 de Maio de 2013 e disponível em: <http://www.fundacaoeugeniodealmeida.pt/missao/11.htm>
- [122] s.a. Código de Ética da Exploração agrícola. Sítio consultado a 1 de Maio de 2013 e disponível em: <http://www.fundacaoeugeniodealmeida.pt/historia/14.htm>
- [123] s.a. Política de Qualidade e Certificações e outras temáticas. Exploração agrícola. Maio de 2013. Évora
- [124] Laureano, Raul M. S. *Testes de Hipóteses com o SPSS – O meu manual de consulta rápida*. Edições Sílabo, lda. 1.^a Edição. Lisboa, 2011 ISBN: 978-972-618-628-1
- [125] Hill, M.M & Hill, A. *Investigação por Questionário*. 2.^a Edição. Edições Sílabo. ISBN: 972-618-273-5. Lisboa, 2005.
- [126] Sinclair, M. A. *Questionnaire design*. *Applied Ergonomics*, v. 6, n.2. 1975
- [127] Morse, Janice M. *Designing Funded Qualitative Research*, in N. Denzin e Y. Lincoln (edits.), *Handbook of Qualitative Research*. California, 1994.
- [128] Bogdan, Robert & Biklen, Sari. *Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto Editora Porto, 1994.
- [129] Miranda, Sandra Maria Lopes. *Liderazgo política en las organizaciones: en busca de la teoria* (Tesis doctoral en Comunicación Social: Comunicación Institucional e Empresarial). Universidade Complutense de Madrid. Madrid, 2007
- [130] De Ketele, J.M. & Rogiers, X. *Metodologia da Recolha de Dados. Fundamentos dos Métodos de Observações, de Questionários, de Entrevistas e de Estudo de documentos*. Instituto Piaget. Lisboa, 1999
- [131] Quivy, R. & Campenhoudt, L.V. *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva. Lisboa, 2003.
- [132] Ruqoy, D. “Situação de Entrevista e Estratégia do Entrevistador.” In Albarello, L. et al. *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais – Trajectos..* Edições Gradiva. Lisboa, 1997.
- [133] Faria, Armindo Manuel da Cunha. *Caracterização e Análise dos Acidentes de Trabalho com Profissionais de Enfermagem numa Unidade Hospitalar*. Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2008
- [134] Carmo, H. & Ferreira, M. *Metodologia da Investigação: Guia para Auto – aprendizagem*. Universidade Aberta. Lisboa, 1998

- [135] Crocker, I., Algina, J. Introduction to classical & modern test theory. Ed. Thonson, 571p, Florida 2006.
- [136] Hayes, B. E. Medindo a satisfação do cliente: desenvolvimento e uso de questionários. Quality Mark, 228p. Rio de Janeiro, 1995
- [137] Nichols, D. P. My Coefficient α is Negative, SPSS Keywords, Number 68, 1999 disponível em <<http://www.ats.ucla.edu/STAT/SPSS/library/negalfa.htm>> consultado em 04/03/2013.
- [138] Cronbach, J. L. Test “reliability”: Its meaning and determination. V. 12. No. 1, %. 1 - 16, Psychometrika, Março de 1947.
- [139] Cronbach, J. L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. V. 16. No. 3, %. 297-334, Psychometrika, Setembro de 1951.
- [140] Cronbach, J. L. My current t procedures. Educational and Psychological Measurement, Vol. 64 No. 3, Junho 2004.
- [141] Parassuraman V. Zeithami, V.A. Berry, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. Journal of Marketing, v. 49, n. 4, p. 41-50, 1985.
- [142] Alves, Sueli Martins Freitas, Fernandes, Paulo Marçal e Reis, Elton Fialho. Análise de correspondência como instrumento para descrição do perfil do trabalhador da cultura de tomate de mesa em Goiás. Ciência Rural, Santa Maria, v.39, n.7, p.2042-2049, out, 2009. ISSN 0103-8478
- [143] s.a. BPM (Business Process Management). Consultado no dia 1 de Junho de 2013 e disponível em: <http://www.lusodata.pt/webluso/bpm-business-process-management.aspx>
- [144] Gómez, Antonio José Moreno. Tesis Doctoral - Accidentes de Trabajo Agrícola en la Provincia de Cáceres. Universidad Extremaduea. Cáceres, 1999
- [145] Ünal, H. Güran, Yaman, Kemal and Gök, Arif. Analysis of Agricultural Accidents in Turkey. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, 2008
- [146] Pickett, W., L.Hartling, H. Dimich-Ward, J.R. Guernsey, L.Hagel, D.C. Voaklander and R.J. Brison. Surveillance of hospitalized farm injuries in Canada. 2001
- [147] Dimich-Ward, H., J. R. Guernsey, W. Pickett, D. Rennie, L.Hartling and J. R. Brison. Gender differences in the occurrence of farm related injuries. Journal of Occupational Environmental Medicine. s.l. 2004.
- [148] Gölbaşı, M. Determining approximate accidental cost index and work accident reasons originates from usage agricultural tools and machineries PhD Thesis. Ankara University, the Graduate School of Natural and Applied Sciences. s.l. 2002.
- [149] Brison, R. J. and C. W. Pickett. Nonfatal farm injuries in eastern Ontario: a retrospective survey. Accid Anal. Ontario, 1991.

- [150] Browning, S. R., H. Truszczynska, D. Reed and R. H. McKnight. Agricultural injuries among older Kentucky farmers: the Farm Family Health and Hazard Surveillance Study. Am J Ind Med. Kentucky, 1998.
- [151] Hanford, M. D., J. W. Burke and W. J. Fletcher. Farm accident survey report. IL: National Safety Council. Chicago, 1982
- [152] Jansson, B. R. and B. S. Jacobsson. Medical consequences of work-related accidents on 2,454 Swedish farms. Scand J Work Environ Health. s.l., 1988.
- [153] Myers, J. R. Injuries among farm workers in the United States, 1994. National Institute for Occupational Safety and Health. Publication N.º 98-153. s.l., 1998.
- [154] Pratt, D. S., L.H. Marvel, D. Darrow, L. Stallones, J. J. May and P. Jenkins. The dangers of dairy farming: the injury experience of 600 workers followed for two years. Am J Ind Med. s.l., 1992.
- [155] Zhou, C. and J. M. Roseman. 1995. Agriculture-related persistent injuries: prevalence, type, and associated factors among Alabama farm operators, J Rural Health. Alabama, 1990.
- [156] s.a. Dados relativos a Acidentes de trabalho. GEP (Gabinete de Estratégia e Planeamento), disponíveis em <http://www.gep.msss.gov.pt/estatistica/acidentes/index.php>.
- [157] s.a. Dados sobre sinistralidade laboral no Distrito de Évora. ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho
- [158] s.a. Departamento de Saúde, Higiene e Segurança no Local de Trabalho da CGTP-IN. s.l.
- [159] s.a. Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994. Instituto Nacional de Estadística. Sítio consultado no dia 3 de Março de 2013 e disponível em: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t40/cno94/&file=inebase>
- [160] Muñoz y Muñoz, A. Perfiles de la accidentalidad laboral en Extremadura. Consejería de Igualdad y Empleo. Mérida, 2011
- [161] s.a. Dados sobre Sinistralidade Laboral fornecidos pela Fundação Eugénio de Almeida
- [162] Delgado, Sixto Cubo, Marín, Beatriz Martín e Sánchez, José L. Ramos. Métodos de Investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.). Madrid, 2011. ISBN: 978-84-368-2462-9
- [163] Marczky, G., DeMatteo, D. & Festinger, D. Essentials of Research Design and Methodology. John Wiley and Sons, Inc. Hoboken, New Jersey, 2005.
- [164] Ghiglione, R & Matalon, B. O Inquérito – Teoria e Prática. 4.ª Edição. Celta Editora. ISBN: 972-774-120-7. Oeiras, 2001.
- [165] Brites, Rui. Manual de Técnicas e Métodos Quantitativos (Tomo 1). Instituto Nacional de Administração – INA. Junho de 2007

[166] Beiguelman, B. Curso Prático de Bioestatística. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética. 4ª ed. rev.,1996. Acedido em 12 de Novembro de 2012, disponível em: <http://www.cultura.ufpa.br/dicas/biome/bioqui.htm>

CAPÍTULO 10

10. ANEXOS

10.1. ANEXO 1 – Utilização das terras do Recenseamento Agrícola 2009 (Portugal)

Recenseamento Agrícola 2009		Alentejo
Superfície Total	expl (nº)	35 906
	área (ha)	2 158 884
Superfície Agrícola Utilizada (SAU)	expl (nº)	34 874
	área (ha)	1 924 044
Terra arável	expl (nº)	24 924
	área (ha)	977 110
Terra arável limpa	expl (nº)	24 035
	área (ha)	745 181
Culturas temporárias	expl (nº)	17 495
	área (ha)	460 558
Pousio (com e sem ajuda)	expl (nº)	11 216
	área (ha)	283 357
Horta familiar	expl (nº)	9 171
	área (ha)	1 264
Culturas sob-coberto matas e florestas	expl (nº)	3 540
	área (ha)	231 923
Culturas temporárias	expl (nº)	2 426
	área (ha)	85 963
Pousio (com e sem ajuda)	expl (nº)	2 137
	área (ha)	145 979
Culturas permanentes	expl (nº)	25 282
	área (ha)	161 662
Sem culturas sob-coberto	expl (nº)	17 618
	área (ha)	103 798
Com culturas temporárias	expl (nº)	4 674
	área (ha)	14 357
Com pousio (com e sem ajuda)	expl (nº)	1 879
	área (ha)	10 195
Com horta familiar	expl (nº)	2 647
	área (ha)	295
Com pastagens permanentes	expl (nº)	5 079
	área (ha)	33 033
Pastagens permanentes	expl (nº)	9 640
	área (ha)	785 289
Em terra limpa	expl (nº)	6 097
	área (ha)	272 552
Sob-coberto de matas e florestas	expl (nº)	5 503
	área (ha)	512 726
Matas e florestas sem culturas sob-coberto	expl (nº)	5 689
	área (ha)	189 791
Superfície Agrícola não utilizada	expl (nº)	2 268
	área (ha)	14 168
Outras superfícies	expl (nº)	28 596
	área (ha)	30 883

Quadro 10.1.1- Recenseamento Agrícola 2009 (Alentejo)

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999 - Alentejo

10.2. ANEXO 2- Comunicação de Acidentes de Trabalho e documentos afins

Exmo(a). Senhor(a)
(Sub)Director(a) da Autoridade
para as Condições do Trabalho

a)

Assunto: **Comunicação de acidente de trabalho**

Mortal Grave

Data:

		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

Ref.

--

IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

- Empregador
 Entidade contratante do trabalhador independente
 Entidade executante
 Dono da obra
 Outro

Especifique

--

Denominação social

--

Endereço da sede

--

Código Postal

				-			
--	--	--	--	---	--	--	--

Localidade

--

Concelho

--

Local de trabalho

--

Código Postal

Localidade

Concelho

Actividade ou objecto social

Número de identificação fiscal

Telefone

Fax

Correio electrónico

IDENTIFICAÇÃO DO SINISTRADO

Nome

Morada

Código Postal

Localidade

Nacionalidade

Profissão

Situação profissional do sinistrado:

- Trabalhador por conta de outrem
- Trabalhador por conta própria
- Empregador
- Familiar não remunerado
- Estagiário
- Praticante/aprendiz
- Outra situação

Especifique

Horário praticado pelo sinistrado no momento do acidente:

- Em período normal
- Em turno rotativo
- Em turno fixo
- Outro horário

Especifique

DADOS DO ACIDENTE

Código Postal

 -

Hora

 h m

Local do acidente:

- Nas instalações do empregador
- Em viagem de para (Local)
- Veículo do empregador
- Veículo próprio do trabalhador
- Em obra

Localização do estaleiro

Código Postal

Localidade

Concelho

Dono da Obra:

Denominação social

Endereço da sede

Telefone

Entidade executante:

Denominação social

Endereço da sede

Telefone

Em instalações de outra empresa

Denominação social

Endereço da sede

Telefone

Consequências do acidente conhecidas à data da comunicação:

Ausência ao trabalho esperada de mais de 3 dias

Hospitalização

Denominação do hospital

Período de hospitalização previsto

Lesões sofridas e danos causados

Tarefa desempenhada pelo sinistrado no momento do acidente

Circunstâncias do acidente

Duração diária e semanal do trabalho prestado pelo sinistrado nos 30 dias que antecederam o acidente

Anexo:

Registo dos tempos de trabalho prestado pelo sinistrado nos 30 dias que antecederam o acidente.

Com os melhores cumprimentos,

.....

(Assinatura e carimbo)

Instruções de preenchimento

a) Indicar a morada da unidade local, do centro local ou da unidade de apoio da Autoridade para as Condições do Trabalho cuja área geográfica de competência abrange o local de ocorrência do acidente de trabalho.

Objecto	Comunicação de acidente de trabalho
Conteúdo	Comunicação dos acidentes mortais ou que evidenciem uma situação particularmente grave; a comunicação deve ser acompanhada de informação, e respectivos registos, sobre todos os tempos de trabalho prestado pelo trabalhador nos 30 dias que antecederam o acidente
Responsabilidade	Empregador
Prazo	Vinte e quatro horas seguintes à ocorrência
Disposição legal	Art.º 111º, nº 1 da Lei 102/2009 de 10 de Setembro

Objecto	Comunicação de acidente de trabalho em trabalhos de construção
Conteúdo	Comunicação do acidente de trabalho de que resulte a morte ou lesão grave do trabalhador, ou que assuma particular gravidade na perspectiva da segurança no trabalho
Responsabilidade	O acidente deve ser comunicado pelo respectivo empregador, no mais curto prazo possível, não podendo exceder 24 horas; a comunicação do acidente que envolva um trabalhador independente deve ser feita pela entidade que o tiver contratado; se o acidente não for comunicado pelo empregador ou, tratando-se de trabalhador independente, pela entidade contratante, a entidade executante deve assegurar a comunicação dentro do mesmo prazo, findo o qual, não tendo havido comunicação, o dono da obra deve efectuar a comunicação nas 24 horas subsequentes
Prazo	No mais curto prazo possível, não podendo exceder 24 horas
Disposição legal	Nºs 1, 2 e 3 do art. 24º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, que estabelece regras para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção

10.3. Anexo 3 – Parte de Acidentes de Trabalho (Espanha)

PARTE DE ACCIDENTE DE TRABAJO

(Por favor, antes de cumplimentar, lea las instrucciones)

Accidente Recaída

1. DATOS DEL TRABAJADOR
2. EMPRESA EN LA QUE EL TRABAJADOR ESTÁ DADO DE ALTA EN LA S.S.
3. LUGAR Y/O CENTRO DE TRABAJO DONDE HA OCURRIDO EL ACCIDENTE
4. ACCIDENTE
ASISTENCIALES
ECONÓMICOS

Apellido 1º: Apellido 2º: Nombre: Sexo: Varón Mujer

Nº Afiliación Seguridad Social (NAF) (1) Fecha ingreso en la empresa Fecha nacimiento Nacionalidad (2)
 (.....) (día/més/año) (.....) Española Otra (.....)

Identificador Persona Física (IPF) (3) Ocupación del trabajador : (4) CNO-94 Antigüedad puesto trabajo (5) Tipo contrato (6)
 (.....) meses (.....) días (.....)

Situación profesional (marque con X la que corresponda): Asalariado sector privado Asalariado sector público Autónomo sin asalariados Autónomo con asalariados

Régimen Seguridad Social (7) (.....) Convenio aplicable: Epígrafe de AT y EP (.....)

Domicilio: Teléfono: Provincia: Municipio: Código Postal:

Nombre o Razón Social: CIF o NIF (8) Código C. Cotización en la que está el trabajador (9)

Domicilio que corresponde a esa Cuenta de Cotización (C.C.):
 Provincia: Municipio: Código Postal: Teléfono:

Actividad económica principal correspondiente a esa C.C. (10): CNAE-93 Plantilla correspondiente a esa C.C. (11):

Marque si actuaba en el momento del accidente como: Contrata o subcontrata Empresa de Trabajo Temporal

¿Cuál o cuales de las siguientes son las modalidades de organización preventiva adoptadas por la empresa?:

Asunción personal por el empresario de la actividad preventiva de la empresa Servicio de prevención propio Servicio de prevención ajeno Trabajador(es) designado(s) Servicios de prevención mancomunado Ninguna

Lugar del accidente: En el centro o lugar de trabajo habitual En otro centro o lugar de trabajo En desplazamiento en su jornada laboral (*) Al ir o volver del trabajo, "in itinere" (*)
 (*) En estos casos, los datos del centro se cumplimentarán con los correspondientes al centro de trabajo habitual

Además, marque si ha sido accidente de tráfico

Si el accidente se ha producido en un lugar ubicado fuera de un centro de trabajo, indicar su situación exacta (país, provincia, municipio, calle y número, vía pública o punto kilométrico), otro lugar:

País: Provincia: Municipio: Calle y Número:
 Vía pública y punto kilométrico: Otro lugar (especificar)

Centro de trabajo

Marque si el centro de trabajo pertenece a la empresa en la que está dado de alta el trabajador (empresa del apartado 2)

Marque si el centro pertenece a otra empresa (en ese caso indicar a continuación su relación con la empresa del apartado 2)

Contrata o subcontrata → CIF o NIF (.....) Usuaría de ETT → CIF o NIF (.....) Otra → CIF o NIF (.....)

Datos del centro: (a cumplimentar cuando el accidente se haya producido en un centro o lugar de trabajo distinto al consignado en el apartado 2, o cuando el trabajador estuviese realizando trabajos para una empresa distinta a la consignada en dicho apartado 2)

Nombre o Razón Social: Domicilio: Provincia:
 Municipio: Código Postal: Teléfono:

Plantilla actual del Centro (12) Código Cuenta Cotización Actividad económica principal del centro (13): CNAE-93

Fecha del accidente (día/mes/año) Fecha de Baja Médica Día de la semana del accidente Hora del día del accidente Hora de trabajo (14) Era su trabajo habitual
 (.....) (1 a 24) (.....) (1ª, 2ª, etc.) (.....) SI NO

Marque si se ha realizado evaluación de riesgos sobre el puesto de trabajo en el que ha ocurrido el accidente

Descripción del accidente (15):

¿En qué lugar se encontraba la persona accidentada cuando se produjo el accidente? (Lugar) (16):

¿En qué proceso de trabajo participaba cuando se produjo el accidente? (Tipo de trabajo) (17):

¿Que estaba haciendo la persona accidentada cuando se produjo el accidente? (Actividad Fis. específica) (18):

Agente material asociado a la ACTIVIDAD FÍSICA (19):

¿Que hecho **anormal** que se apartase del proceso habitual de trabajo desencadenó el accidente? (Desviación) (20):

Agente material asociado a la DESVIACIÓN (21):

¿Cómo se ha lesionado la persona accidentada (Forma, Contacto-modalidad de la lesión) (22):

Aparato o agente material CAUSANTE DE LA LESIÓN (23):

Marque si este accidente ha afectado a más de un trabajador Marque si hubo testigos. En caso afirmativo indicar nombre/s, domicilio/s y teléfono/s (24)

Descripción de la lesión (25):

Grado de la lesión (26): Leve Grave Muy Grave Fallecimiento Parte del cuerpo lesionada (25):

Médico que efectúa la asistencia inmediata (nombre, domicilio, teléfono):

Marque el tipo de asistencia sanitaria (27): Hospitalaria Ambulatoria

Marque si ha sido hospitalizado. En caso afirmativo indicar nombre del establecimiento:

<p>A) Base de cotización mensual:</p> <p>-En el mes anterior (1).....</p> <p>-Días cotizados (2).....</p> <p>-Base reguladora A (3).....</p>	<p>B) Base de cotización al año (4):</p> <p>B1.- por horas extras</p> <p>B2.- por otros conceptos</p> <p>Total B1 + B2</p> <p>Promedio diario base B (5)</p>	<p>C) Subsidio: Promedio diario</p> <p>-Base reguladora A</p> <p>-Base reguladora B</p> <p>Total B.R. diaria (6)</p> <p>Cuantía del subsidio 75% (7)</p>
---	---	---

Don/Doña: en calidad de, de la empresa, expide el presente parte en a de de 20

(firma y sello)

Entidad gestora o colaboradora nº: **Mutua Universal**

Nº Expediente

AUTORIDAD LABORAL
(Sellado y fechado)

10.4. Anexo 4- Questionário I

Estimado/a colaborador/a:

Agradece-se a colaboração nesta tese de doutoramento que está a ser desenvolvida na Universidade de Extremadura, na área de seguridad y salud laboral, e tem como objectivo avaliar as percepções dos trabalhadores no sector agrícola do Distrito de Évora sobre as condições de segurança e higiene do trabalho a que se encontram submetidos.

Para **responder às questões colocadas** deve ter em conta as seguintes considerações:
Deve responder de acordo com a visão que tem sobre o seu posto de trabalho, e os riscos dos quais tem percepção, sem tecer considerações sobre outros postos de trabalho que não sejam o seu.

O âmbito temporal é o actual, sem incluir nas suas respostas exposições a riscos que se correspondam ao passado e que já tenham sido corrigidos na empresa.

É importante, para facilitar a sua análise, que o questionário seja preenchido na totalidade. Para isso, pedimos-lhe que siga as instruções e que responda a todas as perguntas, excepto aquelas em cujo enunciado determine alguma excepção.

É fundamental recolher a sua opinião da maneira mais fiel possível, por isso pedimos-lhe que responda de forma pausada e reflectida às perguntas. Salvo indicação em contrário no enunciado, marque só uma resposta por pergunta.

Todas as respostas serão anónimas, mantendo sempre a confidencialidade do entrevistado. Da mesma forma, o tratamento estatístico dos dados será realizado conjuntamente com o resto dos questionários recolhidos, descartando assim uma análise individual que comprometeria o anonimato.

Agradecemos a sua valiosa colaboração. Se tem alguma dúvida sobre o processamento dos dados, a análise objectiva ou em qualquer uma das questões colocadas neste questionário, pode entrar em contacto connosco através do seguinte correio electrónico: ana.figueiredodias@gmail.com.

Grupo I – Caracterização da Actividade Profissional

1. Assinale a opção que melhor se adapta à sua situação actual dentro da empresa, ou seja, identifique as actividades que ocupam a maior parte de seu tempo no momento.

- | | |
|---|--------------------------|
| a) Cargo directivo | <input type="checkbox"/> |
| b) Administrativo / Contabilidade / Financeiro | <input type="checkbox"/> |
| c) Comercial/Marketing | <input type="checkbox"/> |
| d) Tractorista | <input type="checkbox"/> |
| e) Trabalhador Agrícola indiferenciado | <input type="checkbox"/> |
| f) Outros (por favor, indique o posto de trabalho): _____ | |

2. Indique qual o tipo de relação contratual que possui

- a) Efectivo/permanente
- b) Contrato de trabalho a termo certo
- c) Prestação de serviços
- d) Sem relação jurídica de emprego
- e) Outra situação. Qual? _____

3. Indique a sua antiguidade na empresa. No caso de ser um empregado eventual que tenha trabalhado na empresa em distintos períodos, calcule o tempo de antiguidade desde o primeiro contrato que teve.

- a) Entre 1 e 6 meses
- b) Entre 6 e 12 meses
- c) Entre 1 e 3 anos
- d) Entre 3 e 5 anos
- e) Entre 5 e 15 anos
- f) Mais de 15 anos

4. Indique o seu nível de Escolaridade

- a) Não sabe ler nem escrever
- b) Menos de 4 anos de escolaridade
- c) Entre 4 e 9 anos de escolaridade
- d) Entre 9 e 12 anos de escolaridade
- e) Ensino Superior
- f) Outro. Qual? _____

5. Qual o horário de trabalho praticado:

- a) Horário flexível
- b) Horário rígido
- c) Jornada contínua
- d) Trabalhador por turnos
- e) Outra situação. Qual? _____

6. Quantas horas trabalha por dia?

- a) Menos de 7 horas diárias
- b) Entre 7 e 8 horas diárias
- c) Entre 8 e 9 horas diárias
- d) Entre 9 e 10 horas diárias
- e) Mais de 10 horas diárias
- f) Outra situação. Qual? _____

7. Quantos funcionários existem na empresa em que trabalha?

- a) Não sei
- b) Um ou dois
- c) Entre 3 e 5

- d) Entre 6 e 9
- e) Entre 10 e 14
- f) Mais de 14. Indique quantos: _____

8. Há quanto tempo trabalha no sector Agrícola?

- a) Menos de 5 anos
- b) De 5 a 9 anos
- c) De 10 a 14 anos
- d) Há 15 ou mais anos
- e) Outra situação. Qual? _____

Grupo II- Condições do Posto de Trabalho

1. Caracterize o trabalho que faz diariamente, utilizando a seguinte escala:
Totalmente em desacordo – 1; Em desacordo – 2; Sem opinião – 3;
De acordo – 4; Totalmente de acordo – 5

O meu trabalho...	1	2	3	4	5
...assenta em grandes esforços musculares					
...requer uma postura correcta					
...traduz-se na repetição e precisão dos movimentos					
...tem um ritmo intenso e repetitivo					
...pressupõe organização do espaço de trabalho					
...implica boas condições de higiene e segurança					
...possui períodos de pausa					

2. Como é que classifica o seu ambiente de trabalho, relativamente à iluminação, ruído, vibrações e condições atmosféricas? Utilize a seguinte escala:
Condições muito más – 1; Condições Más – 2; Condições Razoáveis – 3;
Condições Boas – 4; Condições Muito boas – 5

O meu ambiente de trabalho tem condições de ...	1	2	3	4	5
Iluminação					
Ruído					
Vibrações					
Condições atmosféricas					

3. Os factores anteriormente mencionados (iluminação, ruído, vibrações e condições atmosféricas) exercem repercussões fisiológicas e psicológicas que afectam o desempenho do seu trabalho?

- Sim
- Não

Se sim, indique quais: _____

4. No local de trabalho, a pessoa está especialmente exposta a determinados factores que podem afectar o seu bem-estar mental? Selecciona mais do que uma opção, se necessário.

- a) Não
- b) Sim, principalmente assédio ou perseguição
- c) Sim, principalmente violência ou ameaça de violência
- d) Sim, pressão de prazos ou sobrecarga de trabalho
- e) Não é aplicável
- f) Sem resposta

5. No seu local de trabalho, a que mais tipos de riscos está sujeito? Selecciona mais do que uma opção, se necessário.

- | | | | |
|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| a) Quedas em altura | <input type="checkbox"/> | b) Más posturas | <input type="checkbox"/> |
| c) Exposição a objectos cortantes | <input type="checkbox"/> | d) Incêndio | <input type="checkbox"/> |
| e) Contacto com substâncias perigosas | <input type="checkbox"/> | f) Atropelamentos | <input type="checkbox"/> |
| g) Escorregamentos /Tropeções | <input type="checkbox"/> | h) Inalação de poeiras/químicos | <input type="checkbox"/> |
| i) Queda de objectos | <input type="checkbox"/> | j) Explosões | <input type="checkbox"/> |
| k) Humidade extrema | <input type="checkbox"/> | l) Acidentes de Tráfego | <input type="checkbox"/> |
| m) Encarceramento com máquinas | <input type="checkbox"/> | n) Cargas pesadas | <input type="checkbox"/> |
| o) Projecção de fragmentos ou partículas | <input type="checkbox"/> | p) Iluminação deficiente | <input type="checkbox"/> |
| q) Temperaturas extremas | <input type="checkbox"/> | r) Presença de roedores, insectos. | <input type="checkbox"/> |
| s) Contactos eléctricos | <input type="checkbox"/> | t) Fadiga física | <input type="checkbox"/> |
| u) Colisões com objectos em movimento | <input type="checkbox"/> | v) Fadiga mental | <input type="checkbox"/> |
| w) Colisões com objectos imóveis | <input type="checkbox"/> | x) Outros: _____ | <input type="checkbox"/> |
| y) Envenenamento | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

6. Como faz para prevenir/evitar esses riscos? Selecciona mais do que uma opção, se necessário.

- a) Utiliza equipamentos de protecção individual
- c) Utiliza equipamentos de protecção colectiva
- e) Respeita a sinalização existente nas diversas zonas
- g) Diminui o tempo de exposição ao risco
- i) Alterna as tarefas a executar com um colega
- k) Adquire informação/ formação sobre os riscos potenciais da exposição
- m) Adquire informação sobre o modo de utilização dos equipamentos
- o) Realiza exames médicos
- q) Procura ter uma alimentação equilibrada
- s) Evita bebidas alcoólicas antes e durante o período de trabalho
- u) Nenhuma das alíneas anteriores
- w) Outra(s). Qual(ais)? _____

7. Por favor, avalie o seu nível de concordância ou discordância com cada uma das seguintes afirmações, seguindo a escala proposta: Totalmente em desacordo – 1; Em desacordo – 2; Sem opinião – 3; De acordo – 4; Totalmente de acordo – 5

- a) As dimensões do meu posto de trabalho são adequadas para a realização das tarefas que tenho atribuídas
- b) A minha postura de trabalho é cómoda
- c) Manipulo ou transporto manualmente cargas pesadas ou difíceis de agarrar
- d) O meu trabalho requer uma boa preparação física
- e) Sinto-me esgotado fisicamente quando termino o meu dia de trabalho
- f) Sou capaz de recuperar-me fisicamente do cansaço de um dia para o outro
- g) Existem nas zonas de trabalho ou, em locais de passagem, objectos que dificultam a minha circulação e movimentos.

1	2	3	4	5

--	--	--	--	--

8. Por favor, avalie o seu nível de concordância ou discordância com cada uma das seguintes afirmações, seguindo a escala proposta: Totalmente em desacordo – 1; Em desacordo – 2; Sem opinião – 3; De acordo – 4; Totalmente de acordo – 5

- a) Costumo utilizar equipamentos de trabalho (ferramentas, máquinas...) perigosos.
- b) Uso equipamento de trabalho em más condições
- c) Estou satisfeito com as informações recebidas sobre o uso correcto dos equipamentos de trabalho que eu utilizo.
- d) Tenho acesso aos manuais de instruções dos equipamentos que uso
- e) Estou satisfeito com a manutenção realizada nos equipamentos que utilizo
- f) A empresa colocou à minha disposição o equipamento de protecção individual necessário para garantir a minha segurança.
- g) Utilizo os equipamentos de protecção individual existentes na minha empresa
- h) Sei utilizar adequadamente os equipamentos de protecção individual
- i) Estou satisfeito com a informação recebida sobre o uso correcto dos equipamentos de protecção individual.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

9. Qual dos seguintes equipamentos de protecção são utilizados no seu local de trabalho? Selecciona mais do que uma opção, se necessário.

Botas de sola reforçada		Roupa de trabalho adequada		Dispositivo anti-queda retráctil	
Botas isolantes		Máscaras adequadas		Arnês anti-queda com absorvedor de energia e dispositivo de ancoragem	
Calçado especial		Capacete de segurança		Equipamento de respiração autónoma isolante independente do meio ambiente	
Luvas adequadas para o trabalho		Óculos de protecção		Protectores auditivos	
Cintos e arnês de segurança		Écrans anti-fadiga visual		Medidores de gases	
Linha de vida		Ferramentas isolantes		Outro: _____	

10. Por favor, avalie o seu nível de concordância ou discordância tendo em conta cada uma das seguintes afirmações, seguindo a escala proposta: Totalmente em desacordo – 1; Em desacordo – 2; Sem opinião – 3; De acordo – 4; Totalmente de acordo – 5

1 2 3 4 5

- a) Existem equipamentos de combate a incêndios no meu local de trabalho.
- b) Sei utilizar o equipamento de combate a incêndios em caso de emergência.
- c) Considero que a quantidade e distribuição de extintores, mangueiras ou outros equipamentos de segurança contra incêndios são adequados no meu local de trabalho.
- d) Considero apropriada a quantidade e distribuição da iluminação de emergência no meu local de trabalho.
- e) Considero apropriada a quantidade e distribuição de sinalização de emergência no meu local de trabalho.
- f) Existe ao menos um estojo de primeiros socorros no meu local de trabalho.
- g) Existem mantas ignífugas no meu local de trabalho.

11. Sabe se na sua empresa já realizaram acções formativas em matéria de prevenção de riscos laborais? Marque as opções correctas.

- a) Sim, palestras
- b) Sim, formação
- c) Distribuição de folhetos informativos
- d) Não sei
- e) Não, nunca
- f) Sim, outro tipo de acção: _____

<input type="checkbox"/>

12. Faz exames médicos regulares na sua empresa?

- a) Sim, a cada ano
- b) Sim, a cada 2 anos ou mais
- c) Não

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Grupo III- Acidentes de trabalho

1. Já foi vítima de Acidente de Trabalho?

- Não: _____
- Sim: _____ Que tipo de acidente sofreu?

- a) Queda em altura
- b) Queda de objectos em altura
- c) Queda ao mesmo nível
- d) Entalamento
- e) Soterramento
- f) Choque contra objectos
- g) Corte
- h) Torção
- i) Atropelamento
- j) Intoxicação
- k) Encarceramento
- l) Outros _____

<input type="checkbox"/>

2. Já sofreu algum acidente de tráfego a caminho do seu local de trabalho e no caminho deste para casa?

- a) Nenhuma vez
- b) Uma vez
- c) Duas vezes
- d) Três vezes
- e) Quatro ou mais vezes

<input type="checkbox"/>

3. (Só responder se nas questões anteriores respondeu que tinha sofrido acidentes)

Lembra-se do número de dias que esteve de baixa médica nos acidentes que mencionou?

Último acidente sofrido _____ dias

Penúltimo acidente sofrido _____ dias

Antepenúltimo acidente sofrido _____ dias

Acidentes anteriores _____ dias

4. (Só responda se na questão 1 respondeu que tinha sofrido acidentes) Lembra-se que tarefas estava a realizar quando sofreu o(s) mencionado(s) acidente(s)?

Último acidente sofrido:
Penúltimo acidente sofrido:
Antepenúltimo acidente sofrido:
Acidentes anteriores:

5. (Só responda se na questão 1 respondeu que tinha sofrido acidentes) Data em que regressou ao trabalho após o acidente mais recente

- a) No dia a seguir ao acidente
- b) Entre dois e menos de cinco dias após o acidente
- c) Entre cinco dias e menos de duas semanas após o acidente
- d) Entre duas semanas e menos de um mês após o acidente
- e) Entre um e menos de três meses após o acidente
- f) Entre três e menos de seis meses após o acidente
- g) Entre seis e menos de nove meses após o acidente
- h) Nove ou mais meses após o acidente
- i) Não é aplicável

6. Durante o exercício da sua actividade já assistiu a algum acidente de trabalho?

- Sim: ___ Qual o número de trabalhadores envolvidos? _____ Não: ___

7. No seu caso particular, qual das possíveis causas de acidentes seria mais provável de ocorrer? Marque todas as opções necessárias.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> a) Distacções, descuidos <input type="checkbox"/> c) Acesso a zonas carentes de oxigénio <input type="checkbox"/> e) Equipamentos de trabalho em mau estado <input type="checkbox"/> g) Uso incorrecto de substâncias químicas <input type="checkbox"/> i) Equipamentos de trabalho não adequados para a tarefa <input type="checkbox"/> k) Presença de buracos escadas, etc. <input type="checkbox"/> m) Danos ocasionados por outras pessoas <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> b) Posturas incorrectas <input type="checkbox"/> d) Cansaço, fadiga <input type="checkbox"/> f) Ter que trabalhar depressa <input type="checkbox"/> h) Realização de novas tarefas não dominadas <input type="checkbox"/> j) Muitas horas de trabalho seguidas sem descanso <input type="checkbox"/> l) Exposição a atmosferas nocivas <input type="checkbox"/> n) Outra: _____ <input type="checkbox"/> |
|---|--|

10.5. Anexo 5 - Entrevista

Estimado/a colaborador/a:

Agradece-se a colaboração nesta tese de doutoramento que está a ser desenvolvida na Universidade de Extremadura, na área de seguridad y salud laboral, e tem como objectivo avaliar as percepções dos trabalhadores no sector agrícola do Distrito de Évora sobre as condições de segurança e higiene do trabalho a que se encontram submetidos.

É importante, para facilitar a sua análise, que o questionário seja preenchido na totalidade. Para isso, pedimos-lhe que siga as instruções e que responda a todas as perguntas, excepto aquelas em cujo enunciado determine alguma excepção.

Todas as respostas serão anónimas, mantendo sempre a confidencialidade do entrevistado. Da mesma forma, o tratamento estatístico dos dados será realizado conjuntamente com o resto dos questionários recolhidos, descartando assim uma análise individual que comprometeria o anonimato.

Agradecemos a sua valiosa colaboração. Se tem alguma dúvida sobre o processamento dos dados, a análise objectiva ou em qualquer uma das questões colocadas neste questionário, pode entrar em contacto connosco através do seguinte correio electrónico: ana.figueiredodias@gmail.com ou ana.dias@ipbeja.pt

1. Número de Pessoas ao Serviço:

- Permanentes: |_|_|_|_|
- Temporários: |_|_|_|_|

2. Que áreas de trabalho existem na empresa e quais destas áreas supervisiona?

3. Tem noção do número de acidentes/incidentes que ocorrem na área de trabalho pela qual é responsável? Efectuam algum tipo de registo?



Questionário sobre as condições de trabalho

Março, 2013



4. Porque ocorrem (ou não) acidentes/incidentes na área de trabalho pela qual é responsável?

5. Consegue tipificar o tipo de acidentes/incidentes que ocorrem na área de trabalho pela qual é responsável? Como ocorrem?

6. Qual o procedimento que é tomado após a ocorrência de um acidente/incidente? Há implementação de sinalização e/ou equipamentos de protecção individual?

7. Existem constrangimentos na implementação de medidas preventivas? Se sim, que tipo de constrangimentos?

8. Dê exemplos de medidas preventivas implementadas após ocorrência de acidente/incidente de trabalho.

9. Os funcionários são ouvidos sobre condições de melhoria dos seus postos de trabalho, como forma de evitar a ocorrência de acidentes/incidentes?

10. Foram ministradas acções de formação em termos de segurança no trabalho nos últimos 5 anos? Especifique quais.



Questionário sobre as condições de trabalho

Março, 2013



11. Todos os funcionários da área de actividade pela qual é responsável tiveram de assistir às acções de formação. Se não, qual o critério utilizado?

12. Indique os pontos fortes da empresa em termos de segurança e de boas condições de trabalho para os seus funcionários.

13. Indique os pontos fracos da empresa em termos de segurança e de boas condições de trabalho para os seus funcionários.

10.6. Anexo 6 – Questionário II

Estimado/a colaborador/a:

Agradece-se a colaboração nesta tese de doutoramento que está a ser desenvolvida na Universidade de Extremadura, na área de seguridad y salud laboral, e tem como objectivo avaliar as percepções dos trabalhadores da Fundação Eugénio de Almeida sobre as condições de segurança e higiene do trabalho a que se encontram submetidos. É importante que o questionário seja preenchido na totalidade. **Todas as respostas serão anónimas**, mantendo sempre a confidencialidade do entrevistado. Agradecemos a sua valiosa colaboração.

GRUPO 1 - CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E DOS FUNCIONÁRIOS

1. Em que área da empresa trabalha?

- Adegas 1
- Laboratório 2
- Lagar 3
- Área Vitícola 4
- Área Olivícola 5
- Área de Manutenção e Parque de Máquinas 6
- Área Administrativa 7

2. Género

- Masculino M
- Feminino F

3. Qual é a sua idade? |__|__|

4. Há quanto tempo está na empresa? |__|__| (anos) |__|__| (meses)

5. Qual é o seu grau de escolaridade?

- Não sabe ler nem escrever 1
- Sabe ler e escrever mas não andou na escola 2
- Sabe ler e escrever sem ter nível escolar completo 3
- Básico 1º Ciclo (4.ª Classe) 4
- Básico 2º Ciclo (6.º Ano) 5
- Básico 3º Ciclo (9.º Ano) 6
- Secundário (12.º Ano) 7
- Superior não universitário (Bacharelato, Médio, Politécnico ...) 8
- Superior universitário (Licenciatura, Pós-Graduação, Mestrado ...) 9

6. Há quanto tempo desempenha as tarefas actuais? |__|__| (anos) |__|__| (meses)

GRUPO 2 - CARACTERIZAÇÃO DO POSTO DE TRABALHO

1. No decorrer de um dia normal, ocupa vários postos de trabalho?

- Sim, com rotação regular entre vários postos 1
- Sim, com mudança de posto em função das necessidades da empresa 2
- Não 3

2. Normalmente como desempenha a sua actividade principal?

- Sozinho e isolado 1
- Só, mas com trabalhadores ao lado 2
- Em cooperação com colegas 3
- Em equipas de trabalho 4

- 3. Qual o aspecto que acha mais positivo sobre as suas condições de trabalho?**
- A empresa dá as fardas e ferramentas necessárias **1**
 - A empresa dá o transporte aos trabalhadores **2**
 - A empresa preocupa-se com os trabalhadores **3**
- 4. Qual o aspecto que acha mais negativo sobre as suas condições de trabalho?**
- As situações relacionadas com a própria actividade (usar tesouras, gases e materiais mais perigosos) **1**
 - Durante a campanha ter mais trabalho **2**
 - Durante a campanha ter de trabalhar por turnos **3**
- 5. Em relação aos aspectos negativos fez sugestões de melhoria?**
- Sim **1**
 - Não **2**
- 6. Foram tomadas medidas pelos chefes para alterarem esses aspectos negativos?**
- Sim **1**
 - Não **2**

GRUPO 3 - SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

- 1. Existem na empresa, simulações de procedimentos a utilizar em situações de emergência?**
- Sim **1**
 - Não **2**
 - Não sabe **3**
- 2. E existem equipamentos de protecção?**
- Não sabe se existem **1**
 - Dispõe e utiliza **2**
 - Dispõe e não utiliza **3**
 - Não dispõe e acha necessário **4**
 - Não dispõe, acha necessário e já o manifestou **5**
 - Não se aplica à actividade/profissão. **6**
- 3. Nos últimos cinco anos, frequentou algum curso sobre higiene e segurança no trabalho?**
- Sim **1**
 - Não **2**
- 4. Indique quais das seguintes acções de formação frequentou.**
- Segurança e Higiene do Trabalho
 - Suporte Básico de Vida
 - Primeiros Socorros
 - Exercícios de Evacuação
 - Aplicação de Produtos Fitofarmacêuticos
 - Aplicação de Produtos Enológicos
 - Aplicação de Produtos de Higiene
 - Manuseamento de Extintores
 - Movimentação de Cargas
 - Equipamentos de Protecção Individual

5. **Considera que adquiriu novos conhecimentos em alguma dessas formações?**
- Sim 1
 - Não 2
6. **Considera que o que aprendeu na formação melhorou a segurança do seu posto de trabalho?**
- Sim 1
 - Não 2

GRUPO 4 – ACIDENTES E LESÕES PROFISSIONAIS

1. **Já sofreu algum acidente de trabalho?**
- Não 1
 - Sim, uma vez 2
 - Sim, duas vezes 3
 - Sim, mais do que duas vezes 4
2. **Quanto ao acidente de trabalho que considera mais grave, qual foi o principal motivo do mesmo?**
- Condições de segurança insuficientes ou inadequadas 1
 - Falha Técnica do equipamento 2
 - Distracção 3
 - Cansaço/Stress 4
 - Outro motivo. Qual? _____ 5
3. **Acha que no seu local de trabalho está sujeito a ter acidentes de trabalho?**
- Sim 1
 - Não 2

4. **Se acha que no seu local de trabalho está sujeito a acidentes, explique porquê.**

10.7. Anexo 7- Documentos do SNAT

Notificação de Acidentes de Trabalho (NAT)

ACIDENTE COM BAIXA
RECAÍDA SEM BAIXA

IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

Empregador
Entidade Contratante do Trabalhador Independente
Entidade Executante
Dono da Obra
Outro: (especifique) _____

I. DADOS DO TRABALHADOR ACIDENTADO (preenchido pelo participante)

1. Nome:	
2. Endereço - Rua/Av.:	
3. Código Postal:	Localidade:
4. Telefone:	
5. Data de Nascimento (DD/MM/AA): ___/___/___	
6. Naturalidade:	Concelho:
7. Nacionalidade:	
8. Estado Civil:	
9. Tem dependentes a cargo: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
10. Sexo: M <input type="checkbox"/>	
11. F <input type="checkbox"/>	
12. Estado Civil: Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/>	
Outro <input type="checkbox"/>	
13. Bilhete de Identidade/Cartão do Cidadão:	
14. NIF:	
15. N.º Subsistema de Saúde:	
16. N.º de Seguro de Saúde:	
17. Profissão:	
18. Situação Profissional do acidentado:	
- trabalhador por conta de outrem	
- trabalhador por conta própria	
- empregador	
- familiar não remunerado	
- estagiário	
- praticante/aprendiz	
- outra situação (especifique) _____	
19. Horário praticado pelo sinistrado no momento do acidente:	
- em período normal	
- em turno rotativo	

- em turno fixo
 - outro horário (especifique) _____

20. Data de Admissão ao serviço:

21. Salário Base:

22. Subsídio de Almoço/mês:

23. Subsídio de Natal:

24. Subsídio de Férias:

25. Pagamento do salário: mensal diário horário

26. Outras remunerações:

27. Desde quando aufero o salário referido? ___/___/_____

II. DADOS DA EMPRESA EMPREGADORA

1. Nome ou Denominação Social:

2. Endereço da Sede:

3. Código Postal: Localidade:

4. Concelho Distrito:

5. Telefone:

6. Fax:

7. Email:

8. Actividade económica principal:

9. NIF:

10. N.º Apólice de Seguro de Trabalho:

11. Número de funcionários da entidade empregadora:

III. DADOS DO ACIDENTE

1. Data de Acidente:
2. Hora do Acidente:
- 3.
4. Local do acidente: (assinalar apenas 1 opção)
 - Local de trabalho habitual
 - Em itinerário
 - Noutro local de trabalho
5. O acidente provocou: (assinalar apenas 1 opção)
 - Morte da vítima
 - Incapacidade permanente
 - Incapacidade temporária
 - Acidente sem incapacidade
6. Forma do Acidente:
 - Quedas de pessoas
 - Quedas de objectos
 - Choque contra/pancada por objectos
 - Entaladela num objecto ou entre objectos
 - Movimentos em falso ou esforços excessivos
 - Exposição a/ou contacto com temperaturas extremas
 - Exposição a/ou contacto com corrente eléctrica
 - Exposição a/ou contacto com substâncias nocivas ou radiações
 - Outras formas de acidentes/acidentes não classificados por dados insuficientes
7. O agente material que provocou a lesão/acidente foi:

Máquinas
Meios de transporte/ Meios de manutenção
Outros materiais (fornos, escadas, andaimes, recipientes sob pressão, etc.)
Materiais, substâncias e radiações
Ambientes de trabalho
Outros agentes não classificados noutra parte
Agentes não classificados por insuficiência de dados

8. Classificação de acordo com a natureza da lesão:
 - Fracturas
 - Luxações
 - Entorses e distensões
 - Comoções e outros traumatismos internos
 - Amputações
 - Outras feridas
 - Traumatismos superficiais
 - Contusões e esmagamentos
 - Queimaduras
 - Intoxicações e envenenamentos agudos
 - Efeitos das intempéries e outros factores exteriores
 - Asfixias
 - Efeitos nocivos da electricidade
 - Efeitos nocivos das radiações
 - Lesões múltiplas de naturezas diferentes
 - Outros traumatismos/Traumatismos mal definidos

9. Classificação de acordo com a localização das lesões:
 - Cabeça (excluindo os olhos);
 - Olhos;
 - Pescoço (incluindo a garganta e as vértebras cervicais);
 - Membros superiores (excluindo as mãos);
 - Mãos;
 - Tronco;
 - Membros inferiores (excluindo os pés);
 - Pés;
 - Localizações múltiplas;
 - Lesões gerais.

10. Que tipo de trabalho estava o acidentado a desenvolver no momento do acidente?

11. Onde estava o acidentado no momento do acidente?

12. Descreva pormenorizadamente o acidente ocorrido, designadamente os acontecimentos que lhe deram origem e também os acontecimentos que conduziram à lesão, mencionando as substâncias, os equipamentos e ferramentas que estavam a ser utilizados.

13. Indique o objecto próximo que conduziu à lesão que provocou o acidente

14. Escreva a tarefa que o acidentado executava no momento do acidente

15. Assinale a situação correspondente à tarefa descrita
 - habitualmente exercida
 - ocasionalmente exercida
 - outra situação

16. Indique o número de horas executadas até ao momento do acidente

(ANEXO IV)

INQUÉRITO SUMÁRIO E URGENTE DE ACIDENTE DE TRABALHO

Nº.-----, de (data)

1. - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREGADOR

1.1. - Designação Social -

1.2. - Sede -

1.3. - Local de Trabalho -

1.4. - Telefone -

1.5. - Actividade Principal da Empresa (CAE) -

1.6. - Número de Pessoa Colectiva -

1.7 - Numero total de trabalhadores -

N.º de Mulheres.... N.º de Homens

2. - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA UTILIZADORA DE TT/CESSIONÁRIA

2.1.- Designação Social -

2.2. - Sede -

2.3. - Local de Trabalho -

2.4. - Telefone -

2.5. - Actividade Principal da Empresa (CAE) -

2.6. - Alvará n.º -

2.7. - Número de Pessoa Colectiva -

2.8 - Numero total de trabalhadores -

N.º de Mulheres.... N.º de Homens

3. - IDENTIFICAÇÃO DO DONO DE OBRA

3.1 - Designação Social -

3.2 - Sede:

3.3 - Telefone:

3.4 - Actividade Principal da Empresa (CAE) -

3.5 - Número de Pessoa Colectiva -

4. - IDENTIFICAÇÃO DO ACIDENTADO

4.1. - Nome -

4.2. - Morada -

4.3. - Idade -

4.4. - Situação no Emprego -

4.5 - Categoria Profissional/Actividade desenvolvida -

4.6 Cartão do Cidadão/Bi/Passaporte nº....., emitido em

4.7 - Nacionalidade -..

4.8. - Local do Acidente de Trabalho - Local de Trabalho

5. - DO ACIDENTE

5.1. - Data - Hora - Dia da Semana -

5.2. - Gravidade do Acidente -

5.3. - *In itinere?*

5.4. - Nº. total de trabalhadores no Local de Trabalho-

5.5. - Companhia Seguradora - Nº. da Apólice -

5.6. - Entidade Participante - Data da Participação à ACT -

5.7. - Requerido Inquérito pelo Ministério Público? Sim Não

5.8. - Descrição Sumária do Acidente -

6. - TESTEMUNHAS

6.1. - Nome -

- Profissão -

6.2.

6.3. -

7. - DESCRIÇÃO/CRONOGRAMA DOS FACTOS DO ACIDENTE:

8. - ANÁLISE SUMÁRIA DO ACIDENTE:

9. - DISPOSIÇÕES LEGAIS INFRINGIDAS:

10. - PROCEDIMENTOS INSPECTIVOS - N.º TOTAL

- NOTIFICAÇÃO PARA TOMADA DE MEDIDAS
- PARTICIPAÇÃO A OUTRAS ENTIDADES
- AUTO DE NOTÍCIA
- SUSPENSÃO DE TRABALHO PARA REALIZAÇÃO DE INQUÉRITO
- SUSPENSÃO DE TRABALHO POR RISCO GRAVE E IMINENTE
- OUTROS _____

11. - TRAMITAÇÃO - Envio a Tribunal?

Sim Não

12.

Grelha de Codificação para as Causas e Circunstâncias - Metodologia das EEAT- 2001						
Conceito	AGENTE MATERIAL DO CONTACTO (descreve fisicamente o objecto, a ferramenta, o agente com que o sinistrado entrou em contacto)	TIPO DE LESÃO (define as consequências físicas para o sinistrado)	PARTE DO CORPO ATINGIDA (descreve a parte do corpo que sofreu a lesão)	TIPO DE LOCAL Ambiente geral, lugar ou local de trabalho onde se produziu o acidente.	DESVIO O desvio é o acontecimento que provoca o acidente.	CONTACTO - MODALIDADE DA LESÃO O contacto que lesionou o sinistrado. Trata-se daquilo que descreve o modo como a vítima foi lesionada
Código e Descrição						

13. – INFORMAÇÃO ADICIONAL SOBRE O TRABALHADOR**13.1 – Situação Profissional:**

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> CT sem termo | <input type="checkbox"/> CT termo certo | <input type="checkbox"/> CT termo incerto |
| <input type="checkbox"/> CT muito curta duração | <input type="checkbox"/> CT tempo parcial | <input type="checkbox"/> CT intermitente |
| <input type="checkbox"/> Comissão de Serviço | <input type="checkbox"/> Teletrabalho | <input type="checkbox"/> CT temporário |
| <input type="checkbox"/> CT por tempo indeterminado para cedência temporária | <input type="checkbox"/> Prestação de Serviços | <input type="checkbox"/> Outro _____ |
| <input type="checkbox"/> Estágio | <input type="checkbox"/> Aprendiz | _____ |
| | <input type="checkbox"/> Período Experimental | |

13.2 - Forma de Prestação do Trabalho – (descreve a realidade da duração e organização do trabalho no momento do acidente)

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Trabalho por Turnos | <input type="checkbox"/> Isenção de Horário de Trab. | <input type="checkbox"/> Adaptabilidade |
| <input type="checkbox"/> Trabalho Nocturno | <input type="checkbox"/> Horário Concentrado | <input type="checkbox"/> Horário Fixo |
| <input type="checkbox"/> Trabalho Suplementar | <input type="checkbox"/> Banco de Horas | <input type="checkbox"/> Outro _____ |

13.3 - Retribuição mensal

Situação Retributiva Mensal: € _____ (Descrição das componentes retributivas) _____

13.3.1 – Qualificação da Retribuição

- Retribuição para intensificar o trabalho (em função da quantidade de trabalho)
- Retribuição para prolongar o trabalho (para além do PNT)

13.4 - Instrumento de Regulamentação da Colectiva de Trabalho

.....

O/A Inspector/a do Trabalho,

Data

Processo:

_____ Nome da companhia de seguros titular do Cartão de Contribuinte nº _____, vem nos termos e para os efeitos do disposto no artigo 90º da Lei 98/2009, apresentar a V. Ex^a a participação em triplicado referente ao acidente de trabalho que vitimou o sinistrado, _____, ocorrido em _____, quando prestava serviço _____.

Mais apresenta a V. Ex^a. toda a documentação clínica e nosológica disponível, cópia da apólice em vigor, celebrado no tipo correspondente a contrato de prémio fixo e nota discriminativa das incapacidades, internamentos e indemnizações pagas, como se segue:

TIPO	%	De:	A:	N.º de Dias	Pago
ITA ¹					
SI ²					
ITP ³					

Junta:

O mencionado
XXX boletins clínicos
XXX rx

Termos em que se requer a junção deste aos Autos.

Pela Companhia de Seguros.

¹ ITA - Incapacidade Temporária Absoluta

² SI - Sem incapacidade

³ ITP - está temporariamente incapacitado numa determinada percentagem para exercer as suas funções profissionais.

Nome do Acidentado
Morada do Acidentado

Data: N/Processo:
Sinistrado:
Data Acidente:

Declaração Segurança Social – Actualizada

Salário Seguro: € _____

ITA¹ De: _____ A: _____

ITP² de 20% De: _____ A: _____

Alta A: _____

DECLARAÇÃO

A _____ Nome da Companhia de Seguros, declara, para os devidos efeitos, que o sinistrado em título sofreu um acidente de trabalho na data acima referida, tendo recebido a indemnização legal na base do salário seguro.

A Companhia de Seguros

¹ ITA - Incapacidade Temporária Absoluta

² ITP - está temporariamente incapacitado numa determinada percentagem para exercer as suas funções profissionais.

10.8. Anexo 8- Sinistralidade Espanha-Portugal

Quadro 10.8.1- Acidentes de trabalho fatais por 100 mil empregados: total e por alguns sectores de actividade económica em Portugal (%)

Sector de actividade económica					
Anos	Total	Agricultura, caça e floresta	Indústrias transformadoras	Abastecimento de electricidade, gás e água	Comércio por grosso e a retalho
1993	-	-	-	-	-
1994	100	4,5	55,5	0,5	9,1
1995	100	5,4	44,7	0,5	13,1
1996	100	5,4	44,7	0,5	13,1
1997	100	3,7	41,9	0,3	12,9
1998	100	4	38,7	0,4	12,3
1999	100	3,3	42,5	0,3	13,3
2000	100	3,6	38,7	0,6	14,5
2001	100	3,5	39,5	0,5	15
2002	100	3,4	37,7	0,4	15,7
2003	100	3,7	36,6	0,4	15,9
2004	100	3,6	34,1	0,4	16,6
2005	100	3,3	34,9	0,6	16,4
2006	100	3,4	33,8	0,5	17,3
2007	100	2,9	35,7	0,5	17,8
2008	100	-	34,3	-	17,6
2009	100	-	29,3	-	-

Sector de actividade económica - Continuação					
Anos	Total	Alojamento e restauração	Transportes, armazenagem e comunicação	Actividades financeiras; Actividades imobiliárias...	Construção
1993	-	-	-	-	-
1994	100	-	3,3	1,3	15,6
1995	100	-	3,9	2,7	21,4
1996	100	-	3,9	2,7	21,4
1997	100	3,4	3,9	4,6	23,2
1998	100	3,6	4,2	4,9	25,1
1999	100	3,5	3,7	4,8	22,9
2000	100	4	4,4	5	24,6
2001	100	3,7	4,5	4,8	25,8
2002	100	3,9	4,6	5,2	26
2003	100	4	4,9	5,2	26
2004	100	4,9	4,6	6,1	26,3
2005	100	4,8	4,7	6,4	25,9
2006	100	5,4	5	6,6	25,5
2007	100	5,6	5	7,6	23
2008	100	5,6	-	-	22,5
2009	100	-	-	-	24,6

Fonte: PORDATA

Quadro 10.8.2- Acidentes de trabalho fatais por 100 mil empregados: total e por alguns sectores de actividade económica em Espanha (%)

Sector de actividade económica					
Anos	Total	Agricultura, caça e floresta	Indústrias transformadoras	Abastecimento de electricidade, gás e água	Comércio por grosso e a retalho,...
1993	-	-	-	-	-
1994	100	5,6	32,8	0,6	12,2
1995	100	5,7	31,7	0,6	12,4
1996	100	5,5	30,2	0,5	12,7
1997	100	6,1	29,4	0,5	12,4
1998	100	6	28,6	0,5	12,2
1999	100	5,3	27,5	0,4	12,6
2000	100	4,3	26,6	0,4	13,1
2001	100	3,8	25,8	0,4	13
2002	100	3,6	24,9	0,4	13,5
2003	100	3,6	25,2	0,4	13,6
2004	100	3,7	26,1	0,5	13,5
2005	100	3,5	25,3	0,5	13,4
2006	100	3,4	25,1	0,5	13,2
2007	100	3,5	24,6	0,5	13,1
2008	100	-	22,6	-	14,4
2009	100	-	20,1	-	14,9

Sector de actividade económica - Continuação					
Anos	Total	Alojamento e restauração	Transportes, armazenagem e comunicação	Actividades financeiras; Actividades imobiliárias...	Construção
1993	-	-	-	-	-
1994	100	4,9	6,1	4,7	19,6
1995	100	5	5,6	4,8	20,8
1996	100	5,2	5,4	5,8	21
1997	100	5,3	5,4	6,8	20,8
1998	100	5,4	5,3	7,4	22,3
1999	100	5,6	5,2	7,5	24,3
2000	100	5,8	5,4	7,6	24,9
2001	100	5,7	5,3	7,9	25,8
2002	100	5,6	5,4	8,1	26
2003	100	5,6	5,7	6,5	26
2004	100	5,9	6,3	4,8	25,1
2005	100	5,9	6,3	4,8	26,2
2006	100	5,9	6,4	4,9	26,8
2007	100	5,9	6,6	5,1	26,5
2008	100	6,4	-	-	23,5
2009	100	6,9	-	-	19,5

Fonte: PORDATA

Quadro 10.8.3- Acidentes de trabalho graves por 100 mil empregados: total e por alguns sectores de actividade económica em Portugal (%)

Sector de actividade económica					
Anos	Total	Agricultura, caça e floresta	Indústrias transformadoras	Abastecimento de electricidade, gás e água	Comércio por grosso e a retalho
1993	-	-	-	-	-
1994	100	4,5	55,5	0,5	9,1
1995	100	5,4	44,7	0,5	13,1
1996	100	5,4	44,7	0,5	13,1
1997	100	3,7	41,9	0,3	12,9
1998	100	4	38,7	0,4	12,3
1999	100	3,3	42,5	0,3	13,3
2000	100	3,6	38,7	0,6	14,5
2001	100	3,5	39,5	0,5	15
2002	100	3,4	37,7	0,4	15,7
2003	100	3,7	36,6	0,4	15,9
2004	100	3,6	34,1	0,4	16,6
2005	100	3,3	34,9	0,6	16,4
2006	100	3,4	33,8	0,5	17,3
2007	100	2,9	35,7	0,5	17,8
2008	100	-	34,3	-	17,6
2009	100	-	29,3	-	-

Sector de actividade económica - Continuação					
Anos	Total	Alojamento e restauração	Transportes, armazenagem e comunicação	Actividades financeiras; Actividades imobiliárias...	Construção
1993	-	-	-	-	-
1994	100	-	3,3	1,3	15,6
1995	100	-	3,9	2,7	21,4
1996	100	-	3,9	2,7	21,4
1997	100	3,4	3,9	4,6	23,2
1998	100	3,6	4,2	4,9	25,1
1999	100	3,5	3,7	4,8	22,9
2000	100	4	4,4	5	24,6
2001	100	3,7	4,5	4,8	25,8
2002	100	3,9	4,6	5,2	26
2003	100	4	4,9	5,2	26
2004	100	4,9	4,6	6,1	26,3
2005	100	4,8	4,7	6,4	25,9
2006	100	5,4	5	6,6	25,5
2007	100	5,6	5	7,6	23
2008	100	5,6	-	-	22,5
2009	100	-	-	-	24,6

Fonte: PORDATA

Quadro 10.8.4- Acidentes de trabalho graves por 100 mil empregados: total e por alguns sectores de actividade económica em Espanha (%)

Sector de actividade económica					
Anos	Total	Agricultura, caça e floresta	Indústrias transformadoras	Abastecimento de electricidade, gás e água	Comércio por grosso e a retalho
1993	-	-	-	-	-
1994	100	5,6	32,8	0,6	12,2
1995	100	5,7	31,7	0,6	12,4
1996	100	5,5	30,2	0,5	12,7
1997	100	6,1	29,4	0,5	12,4
1998	100	6	28,6	0,5	12,2
1999	100	5,3	27,5	0,4	12,6
2000	100	4,3	26,6	0,4	13,1
2001	100	3,8	25,8	0,4	13
2002	100	3,6	24,9	0,4	13,5
2003	100	3,6	25,2	0,4	13,6
2004	100	3,7	26,1	0,5	13,5
2005	100	3,5	25,3	0,5	13,4
2006	100	3,4	25,1	0,5	13,2
2007	100	3,5	24,6	0,5	13,1
2008	100	-	22,6	-	14,4
2009	100	-	-	-	-

Sector de actividade económica - Continuação					
Anos	Total	Alojamento e restauração	Transportes, armazenagem e comunicação	Actividades financeiras; Actividades imobiliárias...	Construção
1993	-	-	-	-	-
1994	100	4,9	6,1	4,7	19,6
1995	100	5	5,6	4,8	20,8
1996	100	5,2	5,4	5,8	21
1997	100	5,3	5,4	6,8	20,8
1998	100	5,4	5,3	7,4	22,3
1999	100	5,6	5,2	7,5	24,3
2000	100	5,8	5,4	7,6	24,9
2001	100	5,7	5,3	7,9	25,8
2002	100	5,6	5,4	8,1	26
2003	100	5,6	5,7	6,5	26
2004	100	5,9	6,3	4,8	25,1
2005	100	5,9	6,3	4,8	26,2
2006	100	5,9	6,4	4,9	26,8
2007	100	5,9	6,6	5,1	26,5
2008	100	6,4	-	-	23,5
2009	100	-	-	-	-

Quadro 10.8.5- Acidentes de trabalho fatais: total e por alguns sectores de actividade (%) (Portugal)

Fonte:

Sectorios de actividade económica					
Anos	Total	Agricultura, caça e floresta	Indústrias transformadoras	Abastecimento de electricidade, gás e água	Comércio por grosso e a retalho
1993	-	-	-	-	-
1994	100	11,8	30,7	1,7	8,1
1995	100	19,8	18,1	1,7	11,6
1996	100	18,4	16,9	4,2	10,7
1997	100	5,7	18,4	0,4	12,7
1998	100	5,7	18,4	0,4	12,7
1999	100	8,9	22	-	12,7
2000	100	7,1	22	0,8	11,9
2001	100	7,8	17,1	0,3	9,2
2002	100	11,5	22,1	1,2	9,4
2003	100	7,4	17,4	-	12,8
2004	100	6,8	18,7	-	9,2
2005	100	7,4	19,8	-	8,5
2006	100	9,5	17,7	-	8,6
2007	100	6	18,5	-	13,6
2008	100	-	12,2	-	11,3
2009	100	-			

PORDATA

Sectorios de actividade económica - Continuação					
Anos	Total	Alojamento e restauração	Transportes, armazenagem e comunicação	Actividades financeiras; Actividades imobiliárias...	Construção
1993	-	-	-	-	-
1994	100	-	6,1	1,7	22,3
1995	100	-	8,6	3,9	30,6
1996	100	-	8	3,4	29,1
1997	100	3,9	7,9	3,9	42,1
1998	100	3,9	7,9	3,9	42,1
1999	100	1,7	8,5	5,5	35,2
2000	100	2,5	9,3	4,8	28,8
2001	100	1,7	9,2	7,5	40,2
2002	100	1,2	11,2	6,5	32,2
2003	100	1,3	11,4	6	37,9
2004	100	-	12,9	5,1	37,4
2005	100	-	11,3	7,1	39,2
2006	100	2,1	13,6	5,3	34,2
2007	100	-	10,9	7,2	38,9
2008	100	-	-	-	35,3
2009	100				

Quadro 10.8.6- Acidentes de trabalho fatais: total e por alguns sectores de actividade (%) (Espanha)

Sector de actividade económica					
Anos	Total	Agricultura, caça e floresta	Indústrias transformadoras	Abastecimento de electricidade, gás e água	Comércio por grosso e a retalho
1993	-	-	-	-	-
1994	100	6,8	22,7	0,8	8
1995	100	6,7	19,1	1,6	8
1996	100	6,3	21,3	0,9	7,4
1997	100	5,5	22,7	0,6	7,5
1998	100	6,7	17,3	0,4	9,1
1999	100	7,9	17,9	0,5	8,2
2000	100	6	16,6	0,6	8,7
2001	100	6,2	17,5	0,4	8
2002	100	5,2	16,9	0,4	10,9
2003	100	3,9	15,7	1,4	8,2
2004	100	4,9	17,4	1,6	7,2
2005	100	6	16,9	0,6	7,9
2006	100	4,1	17,8	2,5	7,2
2007	100	7,3	14,7	1	4,9
2008	100	-	17	-	7,2
2009	100	-	15,1	-	8,7

Fonte: PORDATA

Sector de actividade económica - Continuação					
Anos	Total	Alojamento e restauração	Transportes, armazenagem e comunicação	Actividades financeiras; Actividades imobiliárias...	Construção
1993	-	-	-	-	-
1994	100	1,5	16	3,6	23,9
1995	100	1,4	15,8	4,6	26,4
1996	100	1,3	13,4	3,7	30,4
1997	100	1,4	16,7	4,9	29,2
1998	100	1,3	17,5	5,3	29
1999	100	1	16,8	3,6	31,2
2000	100	1,1	20	4,1	28,5
2001	100	0,9	19,1	3,7	30,6
2002	100	0,7	20,1	4	30,6
2003	100	1,1	17,5	6,1	34,2
2004	100	0,9	22,4	3,5	31,2
2005	100	0,8	19,2	3	37,5
2006	100	-	18,1	5,3	34,6
2007	100	1,4	18	4	38,3
2008	100	0,8	-	-	34
2009	100	2,1	-	-	31,5

10.9. Anexo 9 – Dados do Tratamento do Questionário I

Cargos exercidos	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Cargo directivo	33	41,3	42,3
Administrativo	9	11,3	53,8
Cargo intermédio	4	5,0	59,0
Trabalhador indiferenciado	32	40,0	100,0
Sub-Total	78	97,5	
Não respondeu	2	2,5	
Total	80	100,0	

Quadro 10.9.1- Cargos exercidos nas várias empresas

Cargos exercidos	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Cargo directivo	1	1,2	1,3
Administrativo	3	3,6	5,0
Cargo intermédio	7	8,4	13,8
Trabalhador indiferenciado	69	83,1	100,0
Sub-Total	80	96,4	
Não respondeu	2	2,4	
System	1	1,2	
Sub-Total	3	3,6	
Total	83	100,0	

Quadro 10.9.2- Cargos exercidos na exploração agrícola

Relação Contratual	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Efectivo	61	76,3	79,2
Contrato a termo certo	12	15,0	94,8
Prestação de serviços	4	5,0	100,0
Sub-Total	77	96,3	
Não respondeu	3	3,8	
Total	80	100,0	

Quadro 10.9.3- Relação contratual dos funcionários inquiridos nas varias empresas

Relação Contratual	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Efectivo	52	62,7	63,4
Contrato a termo certo	17	20,5	84,1
Prestação de serviços	13	15,7	100,0
Sub-Total	82	98,8	
Não respondeu	1	1,2	
Total	83	100,0	

Quadro 10.9.4- Relação contratual dos funcionários inquiridos na exploração agrícola

Antiguidade na empresa	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Entre 1 e 6 meses	1,3	1	1,3
Entre 6 e 12 meses	2,5	2	3,9
Entre 1 e 3 anos	17,5	14	22,4
Entre 3 e 5 anos	18,8	15	42,1
Entre 5 e 15 anos	25,0	20	68,4
Mais de 15 anos	30,0	24	100,0
Sub-Total	95,0	76	
Não respondeu	5,0	4	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.5- Antiguidade dos funcionários nas várias empresa

Antiguidade na empresa	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Entre 1 e 6 meses	10,8	9	11,1
Entre 6 e 12 meses	7,2	6	18,5
Entre 1 e 3 anos	13,3	11	32,1
Entre 3 e 5 anos	16,9	14	49,4
Entre 5 e 15 anos	34,9	29	85,2
Mais de 15 anos	14,5	12	100,0
Sub-Total	97,6	81	
Não respondeu	1,2	1	
System	1,2	1	
Sub-Total	2,4	2	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.6- Antiguidade dos funcionários na exploração agrícola

Escolaridade	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Não sabe ler nem escrever	1,3	1	1,3
Menos de 4 anos de escolaridade	15,0	12	16,7
Entre 4 e 9 anos de escolaridade	36,3	29	53,8
Entre 9 e 12 anos de escolaridade	22,5	18	76,9
Ensino superior	22,5	18	100,0
Sub-Total	97,5	78	
Não respondeu	2,5	2	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.7- Nível de escolaridade dos funcionários das varias empresas

Escolaridade	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Não sabe ler nem escrever	3,6	3	3,7
Menos de 4 anos de escolaridade	24,1	20	28,0
Entre 4 e 9 anos de escolaridade	38,6	32	67,1
Entre 9 e 12 anos de escolaridade	18,1	15	85,4
Ensino superior	14,5	12	100,0
Sub-Total	98,8	82	
Não respondeu	1,2	1	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.8- Nível de escolaridade dos funcionários da exploração agrícola

Tipo de Horário	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Horário flexível	63,8	51	65,4
Horário rígido	22,5	18	88,5
Jornada contínua	11,3	9	100,0
Sub-Total	97,5	78	
Não respondeu	2,5	2	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.9- Tipo de horário praticado pelos funcionários das varias empresas

Tipo de Horário	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Horário flexível	43,4	36	44,4
Horário rígido	42,2	35	87,7
Jornada contínua	9,6	8	97,5
Trabalhador por turnos	2,4	2	100,0
Total	97,6	81	
Sub-Total	1,2	1	
System	1,2	1	
Não respondeu	2,4	2	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.10- Tipo de horário praticado pelos funcionários da exploração agrícola

Horas trabalhadas por dia	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Menos de 7 horas diárias	8,8	7	9,0
Entre 7 e 8 horas diárias	36,3	29	46,2
Entre 8 e 9 horas diárias	17,5	14	64,1
Entre 9 e 10 horas diárias	7,5	6	71,8
Mais de 10 horas diárias	27,5	22	100,0
Sub-Total	97,5	78	
Não respondeu	2,5	2	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.11- Número de horas trabalhadas por dia dos funcionários das varias empresas

Horas trabalhadas por dia	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Menos de 7 horas diárias	1,2	1	1,2
Entre 7 e 8 horas diárias	59,0	49	61,0
Entre 8 e 9 horas diárias	31,3	26	92,7
Entre 9 e 10 horas diárias	2,4	2	95,1
Mais de 10 horas diárias	4,8	4	100,0
Sub-Total	98,8	82	
Não respondeu	1,2	1	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.12- Número de horas trabalhadas por dia dos funcionários das varias empresas

N.º de funcionários	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Entre 1 e 9 trabalhadores	78,8	63	81,8
Entre 10 e 25 trabalhadores	16,3	13	98,7
Entre 50 e 100 trabalhadores	1,3	1	100,0
Sub-Total	96,3	77	
Não respondeu	3,8	3	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.13- Número de funcionarios das varias empresas

N.º de funcionários	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
entre 1 e 9 trabalhadores	80,7	67	81,7
entre 10 e 25 trabalhadores	4,8	4	86,6
entre 50 e 100 trabalhadores	3,6	3	90,2
entre 101 e 249 trabalhadores	9,6	8	100,0
Sub-Total	98,8	82	
Não respondeu	1,2	1	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.14- Número de funcionários da exploração agrícola

Antiguidade no sector agrícola	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Menos de 5 anos	17,5	14	17,5
De 5 a 9 anos	15,0	12	32,5
De 10 a 14 anos	15,0	12	47,5
Há 15 anos ou mais	52,5	42	100,0
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.15- Antiguidade dos funcionários no sector agrícola dos trabalhadores das varias empresas

Antiguidade no sector agrícola	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Menos de 5 anos	21,7	18	23,1
De 5 a 9 anos	24,1	20	48,7
De 10 a 14 anos	24,1	20	74,4
Há 15 anos ou mais	24,1	20	100,0
Sub-Total	94,0	78	
Não respondeu	4,8	4	
System	1,2	1	
Sub-Total	6,0	5	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.16- Antiguidade dos funcionários no sector agrícola dos trabalhadores da exploração agrícola

Acções formativas	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim, palestras	11,3	9	12,3
Sim, formação	33,8	27	49,3
Distribuição de folhetos informativos	5,0	4	54,8
Não sei	17,5	14	74,0
Não, nunca	23,8	19	100,0
Sub-Total	91,3	73	
Não respondeu	8,8	7	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.17- Acções formativas frequentadas pelos funcionários das varias empresas

Acções formativas	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim, palestras	3,6	3	4,1
Sim, formação	42,2	35	52,1
Distribuição de folhetos informativos	1,2	1	53,4
Não sei	27,7	23	84,9
Não, nunca	13,3	11	100,0
Sub-Total	88,0	73	
Não respondeu	12,0	10	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.18- Acções formativas frequentadas pelos funcionários da exploração agrícola

Exames Médicos	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
sim, a cada ano	60,0	48	63,2
sim, a cada 2 anos ou mais	13,8	11	77,6
não	21,3	17	100,0
Sub-Total	95,0	76	
Não respondeu	5,0	4	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.19- Realização de exames médicos dos trabalhadores das varias empresas

Exames Médicos	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim, a cada ano	61,4	51	63,0
Sim, a cada 2 anos ou mais	19,3	16	82,7
Não	16,9	14	100,0
Sub-Total	97,6	81	
Não respondeu	2,4	2	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.20- Realização de exames médicos dos trabalhadores das varias empresas

Ocorrência de acidentes	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim	17,5	14	17,9
não	80,0	64	100,0
Sub-Total	97,5	78	
Não respondeu	2,5	2	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.21- Ocorrência de acidentes de trabalho dos funcionarios das varias empresas

Ocorrência de acidentes	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim	21,7	18	22,2
não	75,9	63	100,0
Sub-Total	97,6	81	
Não respondeu	2,4	2	
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.22- Ocorrência de acidentes de trabalho dos funcionarios da exploração agrícola

Acidentes em itinerário	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
nenhuma vez	85,0	68	91,9
uma vez	6,3	5	98,6
duas vezes	1,3	1	100,0
Sub-Total	92,5	74	
Não respondeu	7,5	6	
Total	100,0	80	

Quadro 10.9.23- Acidentes em itinerário dos funcionarios das varias empresas

Acidentes em itinerário	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Nenhuma vez	95,2	79	95,2
Uma vez	3,6	3	98,8
Dois vezes	1,2	1	100,0
Total	100,0	83	

Quadro 10.9.24- Acidentes em itinerário dos funcionários da exploração agrícola

10.10. Anexo 10- Dados do Tratamento do Questionário II

Área de Trabalho	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Adega	15	16,0	16,0
Laboratorio	2	2,1	18,1
Lagar	3	3,2	21,3
Área vitícola	65	69,1	90,4
Área olivícola	2	2,1	92,6
Área de manutenção e parque de máquinas	4	4,3	96,8
Área administrativa	3	3,2	100,0
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.1- Áreas de trabalho dos inquiridos

Género	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Masculino	28	29,8	29,8
Feminino	66	70,2	100,0
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.2- Género dos trabalhadores inquiridos

Idade em classes	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
20 a 25	4	4,3	4,3
26 a 30	9	9,6	14,1
31 a 35	14	14,9	29,3
36 a 40	16	17,0	46,7
41 a 45	16	17,0	64,1
46 a 50	10	10,6	75,0
51 a 55	9	9,6	84,8
Mais de 56	14	14,9	100,0
Total	92	97,9	
Não respondeu	2	2,1	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.3- Idade dos inquiridos em classes

Antiguidade na empresa	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Menos de 1 ano	11	11,7	11,7
Entre 1 e 5 anos	25	26,6	38,3
Entre 6 e 10 anos	24	25,5	63,8
Entre 11 e 15 anos	20	21,3	85,1
Entre 16 e 20 anos	5	5,3	90,4
Entre 21 e 25 anos	4	4,3	94,7
Mais de 30 anos	5	5,3	100,0
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.4- Antiguidade dos inquiridos na empresa

Nível de escolaridade	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Não sabe ler nem escrever	1	1,1	1,1
Sabe ler e escrever sem ter nível escolar completo	4	4,3	5,4
Básico (1.º ciclo)	38	40,4	46,7
Básico (2.º ciclo)	14	14,9	62,0
Básico (3.º ciclo)	17	18,1	80,4
Secundário	11	11,7	92,4
Superior universitário	7	7,4	100,0
Sub-Total	92	97,9	
Não respondeu	2	2,1	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.5- Nível de escolaridade dos inquiridos

Antiguidade na tarefa	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Menos de 1 ano	11	11,7	12,1
Entre 1 e 5 anos	31	33,0	46,2
Entre 6 e 10 anos	22	23,4	70,3
Entre 11 e 15 anos	17	18,1	89,0
Entre 16 e 20 anos	5	5,3	94,5
Entre 21 e 25 anos	1	1,1	95,6
Entre 26 e 30 anos	1	1,1	96,7
Mais de 30 anos	3	3,2	100,0
Sub-Total	91	96,8	
Não respondeu	3	3,2	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.6- Antiguidade na tarefa dos trabalhadores inquiridos

Ocupação de vários postos de trabalho	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim, com rotação regular entre postos	13	13,8	14,0
Sim, com mudança de posto em função das necessidades da empresa	58	61,7	76,3
Não	22	23,4	100,0
Sub-Total	93	98,9	
Não respondeu	1	1,1	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.7- Ocupação de vários postos de trabalho pelos trabalhadores inquiridos

Desempenho da actividade principal	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sozinho e isolado	7	7,4	7,4
Só, mas com trabalhadores ao lado	28	29,8	37,2
Em cooperação com colegas	37	39,4	76,6
Em equipas de trabalho	22	23,4	100,0
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.8- Desempenho da actividade principal pelos inquiridos

Aspectos positivos das condições de trabalho	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
A empresa dá as fardas e as ferramentas	11	11,7	12,2
A empresa dá o transporte aos trabalhadores	64	68,1	83,3
A empresa preocupa-se com os trabalhadores	15	16,0	100,0
Sub-Total	90	95,7	
Não respondeu	4	4,3	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.9- Aspectos positivos das condições de trabalho

Aspectos negativos das condições de trabalho	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Situações relacionadas com a própria actividade	68	72,3	77,3
Durante a campanha ter mais trabalho	12	12,8	90,9
Durante a campanha ter de trabalhar por turnos	8	8,5	100,0
Sub-Total	88	93,6	
Não respondeu	6	6,4	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.10- Aspectos negativos das condições de trabalho

Sugestões de melhoria	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim	43	45,7	55,8
Não	34	36,2	100,0
Sub-Total	77	81,9	
Não respondeu	17	18,1	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.11- Foram feitas sugestões de melhoria dos aspectos negativos

Alterações dos aspectos negativos	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim	42	44,7	60,0
Não	28	29,8	100,0
Sub-Total	70	74,5	
Não respondeu	24	25,6	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.12- Forma efectuadas alterações dos aspectos negativos

Existência de simulacros e procedimentos de emergência	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim	50	53,2	54,3
Não	27	28,7	83,7
Não sabe	15	16,0	100,0
Sub-Total	92	97,9	
Não respondeu	2	2,1	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.13- Existência de simulações e de procedimentos de emergência

Existência de EPI's	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Não sabe se existem	19	20,2	20,7
Dispõe e utiliza	55	58,5	80,4
Dispõe e não utiliza	5	5,3	85,9
Não dispõe e acha necessário	9	9,6	95,7
Não se aplica à actividade/profissão	4	4,3	100,0
Sub-Total	92	97,9	
Não respondeu	2	2,1	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.14- existência de equipamentos de protecção individual (EPI's)

Frequência de ações de formação	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
sim	41	43,6	43,6
não	53	56,4	100,0
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.15- Frequência de ações de formação nos últimos cinco anos

Aquisição de conhecimentos na formação	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Sim	38	40,4	92,7
Não	3	3,2	100,0
Sub-Total	41	43,6	
Não respondeu	53	56,4	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.16- Aquisição de conhecimentos na formação

A formação melhorou as condições de segurança	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Sim	33	35,1	82,5
Não	7	7,4	100,0
Sub-Total	40	42,6	
Não respondeu	54	57,4	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.17- A formação melhorou as condições de segurança do posto de trabalho

Ocorrência de Acidentes de Trabalho	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Não	70	74,5	74,5
Sim, uma vez	15	16,0	90,4
Sim, duas vezes	7	7,4	97,9
Sim, mais do que duas vezes	2	2,1	100,0
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.18- Ocorrência de acidentes de trabalho

Causas dos acidentes de trabalho	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Condições de segurança insuficientes ou inadequadas	3	3,2	13,0
Falha técnica do equipamento	3	3,2	26,1
Distracção	7	7,4	56,5
Cansaço/stress	9	9,6	95,7
Outro motivo	1	1,1	100,0
Sub-Total	23	24,5	
Não respondeu	71	75,5	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.19- causas dos acidentes de trabalho

Local de trabalho sujeito a acidentes	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Sim	89	94,7	94,7
Não	5	5,3	100,0
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.20- Local de trabalho propenso a acidentes

Causas do local de trabalho ser propenso a acidentes	Frequência	Percentagem	Percentagem cumulativa
Utilização de maquinaria variada	16	17,0	23,5
Local de trabalho com vários riscos	23	24,5	57,4
Possibilidade de acidentes de trajecto	4	4,3	63,2
Utilização de várias ferramentas	25	26,6	100,0
Sub-Total	68	72,3	
Não respondeu	26	27,7	
Total	94	100,0	

Quadro 10.10.21- Causas que fazem com que o local de trabalho seja propenso a acidentes