

Qualificação organizacional, energética
e de segurança e saúde no trabalho
da indústria agroalimentar

+agr 

Mais estratégia, Mais eficiência

Caracterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares



www.maisagro.pt

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



Mais estratégia, Mais eficiência

Caracterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares

**Pedro Dinis Gaspar
(coordenação)**

Data

Fevereiro 2018

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Título:

Caracterização e Análise das
Condições de Segurança e Saúde no
Trabalho em Empresas
Agroalimentares

Data:

Fevereiro 2018

Projeto gráfico e design:

Catarina Laginha

Coordenação editorial:

Pedro Dinis Gaspar
Miguel Elias

Nota Explicativa:

Este estudo de caracterização foi desenvolvido no âmbito do projeto +AGRO - Qualificação organizacional, energética e de segurança e saúde no trabalho da indústria agroalimentar (Sistema de Apoio a Ações Coletivas - SIAC: 04/SIAC/2015, Ref.: 16159)
O documento encontra-se disponível para download em www.maisagro.pt.

Autores e copyright:

Pedro Dinis Gaspar
Miguel Elias
Carlos Dias Pereira
Luís Pinto de Andrade
Rita Pinheiro
Teresa Paiva
Cláudia Soares
João Gândara
Marta Henriques
Marta Laranjo
Maria Eduarda Potes
Ana Cristina Agulheiro Santos
Fernando Charrua Santos
Pedro Dinho da Silva
José Nunes
Paula Coutinho
João Carneiro
João Pedro Várzea
Manuela Vaz Velho
Maria Alberta Araújo
Maximiano Ribeiro
Joana Santos
João Matias

Agradecimentos:

O editor e autores agradecem ao “Programa Operacional Fatores de Competitividade” - COMPETE, pelo financiamento atribuído ao projeto +AGRO.
O consórcio do Projeto +AGRO agradece a todas as instituições, entidades e organismos, governamentais, públicos e privados, que, de algum modo, quer pela disponibilização de dados, quer pelas indicações fornecidas, contribuíram para a elaboração do presente estudo.

ISBN:

978-989-654-453-9

Parceiros

Universidade da Beira Interior



Universidade de Évora



Instituto Politécnico de Castelo Branco



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Coimbra



Instituto Politécnico da Guarda



Instituto Politécnico de Viana do Castelo



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

InovCluster - Associação do Cluster Agro-Industrial do Centro



Enquadramento

O projeto +AGRO - Qualificação organizacional, energética e de segurança e saúde no trabalho da indústria agroalimentar visa qualificar as Pequenas e Médias Empresas (PME's) do setor agroalimentar para a adoção de estratégias inovadoras, com recurso às Tecnologias da Informação, Comunicação & Eletrónica (TICE), que lhes permitam aumentar a sua produtividade e eficiência ao nível da prevenção de riscos de Segurança e Saúde no Trabalho (SST), da eficiência energética e da otimização de processos de produção.

O projeto incide nomeadamente nos subsectores dos produtos cárneos, dos produtos hortofrutícolas, dos produtos lácteos e dos produtos de padaria, por serem estes nos quais existem maior número de empresas com produtos diferenciados com valorização nos mercados nacional e internacional.

A estratégia na qual assenta o projeto baseia-se numa lógica de criação de soluções expeditas e fácil acesso e utilização que respondam de forma efetiva, eficaz e eficiente às falhas de mercado identificadas, nos subsectores e vertentes do estudo, pelo conhecimento aprofundado da realidade das empresas nas NUT II Centro, Norte e Alentejo. Assim, as soluções de base tecnológica com recurso às TICE, disponibilizadas numa única plataforma de acesso livre pelas PME's (www.maisagro.pt), versam ferramentas práticas que constituem soluções para melhoria da gestão da produção, da eficiência energética e da SST e que são capacitadoras à introdução de inovação. Toda esta abordagem é também pautada pela disseminação das boas práticas nas distintas vertentes investigadas no projeto.

As atividades do projeto incluem o diagnóstico inicial com análise do conhecimento e informação existente e recolha de informação e medição de parâmetros em empresas dos subsectores dos produtos cárneos, produtos hortofrutícolas, produtos lácteos e produtos de padaria, para a caracterização dos processos e atividades produtivas; condições relacionadas com os consumos energéticos e métodos,

procedimentos e sistemas de promoção da eficiência energética; e de análise das condições de SST.

A análise da informação recolhida e dos parâmetros mensurados destina-se a apoiar a criação de ferramentas TICE para cada um dos domínios diferenciadores abrangidos e por cada um dos subsectores supracitados. Estas ferramentas destinam-se à caracterização dos perigos e riscos específicos e de boas práticas à sua mitigação; de boas práticas para a eficiência energética e capacitação para a implementação de soluções energéticas inovadoras e amigas do ambiente; de análise e caracterização dos principais estrangulamentos ao nível da aplicação dos métodos tecnológicos, organizacionais e de gestão de sistemas produtivos.

A última fase do projeto reside na disseminação de resultados, visando assegurar a universalidade de acesso ao conhecimento e ferramentas produzidas a todos os seus potenciais utilizadores, e paralelamente promover e apoiar a introdução de inovação nas empresas do setor agroalimentar.

Assim, o projeto visa identificar fatores críticos de sucesso para o aumento da produtividade das PME's do setor agroalimentar com base no conhecimento da realidade setorial e regional e apoiar a criação de vantagens competitivas e valorização através de boas práticas ambientais e sociais das empresas, ligadas à adoção de práticas de gestão da produção inovadoras, eficiência energética e SST, e à exploração e comunicação dessas vantagens. Da utilização das ferramentas desenvolvidas no âmbito do projeto nasce um potencial de inovação capaz de induzir desenvolvimento de novos produtos e processos, mais competitivos e com maior valor acrescentado. Desta forma, é previsto que os resultados do projeto tenham impacto a montante e a jusante do setor agroalimentar e em setores transversais. Não obstante, tratando-se de um projeto com enfoque no setor agroalimentar, tem impacto direto sobre o setor agrícola, que nas regiões de abrangência do projeto apresenta importância fundamental para a coesão social e territorial e para a criação de riqueza baseada na valorização dos produtos tradicionais, que aliando tradição e inovação, potencia o aparecimento de produtos de excelência.

Agradecimentos

O editor e autores agradecem ao Portugal 2020, COMPETE 2020 - Programa Operacional da Competitividade e Internacionalização (POCI) o financiamento do projeto +Agro - Qualificação organizacional, energética e de segurança e saúde no trabalho da indústria agroalimentar (Sistema de Apoio a Ações Coletivas - SIAC: 04/SIAC/2015, Ref.: 16159), no âmbito do qual este livro foi produzido.

O consórcio do Projecto +AGRO agradece a todas as instituições, entidades e organismos, governamentais, públicos e privados, que, de algum modo, quer pela disponibilização dados, quer pelas indicações fornecidas, contribuíram para a elaboração do presente estudo "Caracterização do Processo Produtivo em Empresas Agroalimentares".

Resumo

Através de um diagnóstico inicial baseado na análise do conhecimento, informação existente, recolha de informação e medição de parâmetros num conjunto de empresas (60) dos subsetores dos produtos cárneos, hortofrutícolas, lácteos e panificação apresenta-se através do presente relatório a caracterização dos processos e atividades produtivas em empresas do setor agroalimentar.

Executando uma análise técnica ao estado da arte, através do estudo da organização das atividades produtivas, nível tecnológico e tendências no desenvolvimento de produtos, permite-se de acordo com a informação disponível realizar uma comparação das empresas em análise com a performance da indústria, globalmente, por região ou setor de atividade.

Verifica-se através da análise ao presente relatório, quais os fatores que permitem a criação de valor no setor agroindustrial de uma forma contínua para a cadeia de valor organizacional. Por outro lado, entre os diversos pontos a melhorar, considerando as organizações em análise, destaca-se a cultura de inovação e a digitalização dos processos de produção (Indústria 4.0).

Pretende-se, com a aplicação prática do conhecimento gerado pelo presente relatório, a criação de ferramentas que constituam soluções para a melhoria da gestão da produção que promovam a introdução de métodos de inovação na cultura e performance organizacional de forma a tornar as organizações do setor competitivas e com impacto nos mercados internacionais.

Palavras-chave

Empresas Agroalimentares, Cárneos, Hortofrutícolas, Lácteos, Panificação, Pastelaria, SST, Segurança e Saúde no Trabalho, Iluminância, Ruído Ocupacional, Movimentação Manual de Cargas, Temperatura, Humidade e Velocidade do Ar, Emergência, Avaliação de Risco Ocupacional.

Abstract

Through an initial diagnosis based on the analysis of knowledge, existing information, information gathering and measurement of parameters in a set of companies (60) that process meat, horticulture, dairy and baking products, this report aims to characterize the processes and productive activities in agro-food companies.

By performing a technical analysis to the state of the art, through the study of productive activities organization, technological level and trends in the product development, according to the available information it is possible to make a comparison of the companies in analysis with the performance of the industry, globally, by region or activity sector.

It is verified through the analysis of this report, which factors allow the value creation in the agro-industrial sector through value chain. On the other hand, among the various points to be improved, stands out innovation culture and digitization of production processes (Industry 4.0).

With the application of this report it is intended the creation of solutions to be applied in production management that promote the development of innovation methods in the culture and performance of organizations in order to make them competitive and impacting international markets.

Keywords

Agro-industry, Dairy, Baking, Pastry, Processed Meat, Horticulture, OSH, Occupational Safety and Health, Occupational Noise, Indoor lighting, Manual Handling, temperature, humidity and air velocity, Emergency, Repetitive Work, Occupational Risk Assessment.

Índice

Parceiros.....	iii
Enquadramento.....	v
Agradecimentos	vii
Resumo.....	ix
Palavras-chave	xi
Abstract.....	xiii
Keywords	xv
Índice	xvii
Lista de Figuras.....	xxvi
Lista de Tabelas.....	lxxi
Nomenclatura.....	lxxvii
1. Objetivo Geral.....	1
1.1 Identificação e caracterização do público-alvo.....	1
1.2 Distribuição geográfica das empresas objeto de estudo	2
1.3 Distribuição das empresas objeto de estudo por subsetor agroindustrial.....	3
2. Estado da Arte	5
2.1 Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho	5
2.2 Acidente de trabalho.....	7
2.3 Fatores de risco ergonómico	10
2.4 Movimentação manual de cargas	11
2.5 Riscos mecânicos.....	13
2.6 Máquinas e equipamentos.....	13
2.7 Ventilação.....	15
2.8 Iluminação	15
2.9 Substâncias químicas.....	17
2.10 Contaminantes químicos	17
2.11 Riscos biológicos.....	18

2.12	Ruído ocupacional	19
2.13	Vibrações	22
2.14	Ambiente térmico	23
2.15	Sinalização.....	24
2.16	Equipamento de proteção individual.....	25
2.17	Equipamento de proteção coletiva	26
2.18	Emergência.....	27
3	Estudo - Especificações Técnicas.....	29
3.1	Modalidades de realização do estudo	29
3.2	Levantamento das condições de SST	29
3.3	Medições de ruído ocupacional.....	30
3.4	Medições de iluminação.....	31
3.5	Medições de temperatura, humidade relativa e velocidade do ar	31
4	Estudo – Levantamento de Dados.....	33
4.1	Recolha de dados	33
4.2	Análise dos resultados obtidos nas empresas estudadas	34
4.3	Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho.....	35
4.4	Avaliações de risco documentadas	37
4.5	Sinalização ao nível do SST nas empresas	39
4.6	Meios ao nível da emergência existentes nas empresas.....	41
4.7	Ventilação geral	43
4.8	Iluminação geral.....	44
4.9	Avaliações de risco complementares	45
4.10	Movimentação manual de cargas.....	49
4.11	Monitorizações ao nível do ruído, ambiente térmico e iluminação.....	51
4.11.1	Subsetor dos Lácteos	51
4.11.1.1	Níveis de ruído por posto de trabalho e por NUT	51
4.11.1.2	Temperatura do ar por posto de trabalho e por NUT.....	53
4.11.1.3	Humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT.....	55
4.11.1.4	Velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT.....	57
4.11.1.5	Níveis de iluminância por posto de trabalho e por NUT.....	59
4.11.2	Subsetor das Carnes	61
4.11.2.1	Níveis de ruído por posto de trabalho e por NUT	61
4.11.2.2	Temperatura do ar por posto de trabalho e por NUT.....	62
4.11.2.3	Humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT.....	63

4.11.2.4	Velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT	64
4.11.2.5	Níveis de iluminância por posto de trabalho e por NUT	66
4.11.3	Subsetor das Padarias	67
4.11.3.1	Níveis de ruído por posto de trabalho e por NUT	67
4.11.3.2	Temperatura do ar por posto de trabalho e por NUT	68
4.11.3.3	Humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT	70
4.11.3.4	Velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT	71
4.11.3.5	Níveis de iluminância por posto de trabalho e por NUT	72
4.11.4	Subsetor das Hortofrutícolas	75
4.11.4.1	Níveis de ruído por posto de trabalho e por NUT	75
4.11.4.2	Temperatura do ar por posto de trabalho e por NUT	76
4.11.4.3	Humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT	77
4.11.4.4	Velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT	79
4.11.4.5	Níveis de Iluminância por posto de trabalho e por NUT	80
5. Análise de Resultados		83
5.1	Subsetor dos Lácteos	83
5.1.1	Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho	83
5.1.2	Os serviços SST estão organizados conforme a legislação?	85
5.1.3	Existência de avaliação de riscos.....	87
5.1.4	Existência de avaliação de riscos ao nível da iluminância.....	89
5.1.5	Existência de avaliação de riscos a nível de ambiente térmico	91
5.1.6	Existência de avaliação de riscos a nível de vibrações	93
5.1.7	Existência de avaliação de riscos a nível de químicos	95
5.1.8	Existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional.....	97
5.1.9	Existência de sinalização de segurança.....	99
5.1.10	Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente	101
5.1.11	Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência.....	103
5.1.12	A sinalética de segurança é fotoluminescente.....	105
5.1.13	Existência de vias de circulação sinalizadas	107
5.1.14	As vias de circulação são de cor adequada	109
5.1.15	Existência de sinalização de emergência.....	111
5.1.16	Existência de riscos associados a incêndios.....	113
5.1.17	Existência de meios de combate a incêndios	115
5.1.18	Os meios de combate a incêndios são suficientes	117
5.1.19	Existência de saídas de emergência.....	119

5.1.20	Saídas de emergência são suficientes	121
5.1.21	Sinalização das saídas de emergência.....	123
5.1.22	Desobstrução das vias de emergência	125
5.1.23	Existência de meios de atuação em primeiros socorros	127
5.1.24	Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros.....	129
5.1.25	Níveis de ruído por postos de trabalho e por NUT	131
5.1.26	Níveis de temperatura do ar por postos de trabalho e por NUT	135
5.1.27	Níveis de humidade relativa do ar por postos de trabalho e por NUT 138	
5.1.28	Adequação da circulação de ar	141
5.1.29	Existência de correntes de ar	143
5.1.30	Níveis de velocidade do ar por postos de trabalho e por NUT	145
5.1.31	Adequação dos níveis de iluminação geral.....	147
5.1.32	Existência de lâmpadas fundidas.....	150
5.1.33	Existência de sombras nas áreas de trabalho.....	152
5.1.34	Existência de iluminação natural.....	154
5.1.35	Níveis de Iluminância por postos de trabalho e por NUT	156
5.1.36	Existência de riscos associados a quedas em altura	159
5.1.37	Existência de riscos associados radiações	161
5.1.38	Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos	163
5.1.39	Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível	165
5.1.40	Existência de riscos associados a queimaduras térmicas.....	167
5.1.41	Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações.....	169
5.1.42	Existência de riscos associados a queda de objetos	171
5.1.43	Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas	173
5.1.44	Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos	175
5.1.45	Existência de riscos associados a riscos biológicos.....	177
5.1.46	Existência de riscos associados a riscos ergonómicos e de postura	179
5.1.47	Existência de riscos associados a riscos psicossociais	181
5.2	Subsetor das Carnes.....	183
5.2.1	Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho	183

5.2.2	Os serviços SST estão organizados conforme a legislação	185
5.2.3	Existência de avaliação de riscos.....	187
5.2.4	Existência de avaliação de riscos ao nível da iluminância.....	189
5.2.5	Existência de avaliação de riscos a nível de ambiente térmico	191
5.2.6	Existência de avaliação de riscos a nível de vibrações	193
5.2.7	Existência de avaliação de riscos a nível de químicos	195
5.2.8	Existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional.....	197
5.2.9	Existência de sinalização de segurança.....	199
5.2.10	Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente	201
5.2.11	Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência.....	203
5.2.12	A sinalética de segurança é fotoluminescente.....	205
5.2.13	Existência de vias de circulação sinalizadas	207
5.2.14	As vias de circulação são de cor adequada	209
5.2.15	Existência de sinalização de emergência.....	211
5.2.16	Existência de riscos associados a incêndios.....	213
5.2.17	Existência de meios de combate a incêndios.....	215
5.2.18	Os meios de combate a incêndios são suficientes	217
5.2.19	Existência de saídas de emergência.....	219
5.2.20	As saídas de emergência são suficientes	221
5.2.21	Sinalização das saídas de emergência	223
5.2.22	Desobstrução das vias de emergência.....	225
5.2.23	Existência de meios de atuação em primeiros socorros	227
5.2.24	Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros	229
5.2.25	Níveis de ruído por postos de trabalho e por NUT.....	231
5.2.26	Níveis de temperatura do ar por postos de trabalho e por NUT.....	234
5.2.27	Níveis de humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT	237
5.2.28	Adequação da circulação de ar	240
5.2.29	Existência de correntes de ar	242
5.2.30	Níveis de velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT	244
5.2.31	Adequação dos níveis de iluminação geral	247
5.2.32	Existência de lâmpadas fundidas	249
5.2.33	Existência de sombras nas áreas de trabalho	251
5.2.34	Existência de iluminação natural	253
5.2.35	Níveis de Iluminância por posto de trabalho e por NUT	255

5.2.36	Existência de riscos associados a quedas em altura	258
5.2.37	Existência de riscos associados radiações	260
5.2.38	Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos	262
5.2.39	Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível	264
5.2.40	Existência de riscos associados a queimaduras térmicas.....	266
5.2.41	Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações.....	268
5.2.42	Existência de riscos associados a queda de objetos	270
5.2.43	Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas	272
5.2.44	Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos	274
5.2.45	Existência de riscos associados a riscos biológicos.....	276
5.2.46	Existência de riscos associados a riscos ergonômicos e de postura.....	278
5.2.47	Existência de riscos associados a riscos psicossociais	280
5.3	Subsetor das Padarias	282
5.3.1	Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho	282
5.3.2	Os serviços SST estão organizados conforme a legislação.....	284
5.3.3	Existência de avaliação de riscos	286
5.3.4	Existência de avaliação de riscos ao nível da iluminância	288
5.3.5	Existência de avaliação de riscos a nível de ambiente térmico.....	290
5.3.6	Existência de avaliação de riscos a nível de Vibrações	292
5.3.7	Existência de avaliação de riscos a nível de químicos.....	294
5.3.8	Existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional	296
5.3.9	Existência de sinalização de segurança	298
5.3.10	Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente	300
5.3.11	Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência	302
5.3.12	A sinalética de segurança é fotoluminescente	304
5.3.13	Existência de vias de circulação sinalizadas.....	306
5.3.14	As vias de circulação são de cor adequada.....	308
5.3.15	Existência de sinalização de emergência	310
5.3.16	Existência de riscos associados a incêndios.....	312
5.3.17	Existência de meios de combate a incêndios.....	314
5.3.18	Os meios de combate a incêndios são suficientes.....	316
5.3.19	Existência de saídas de emergência	318

5.3.20	As saídas de emergência são suficientes	320
5.3.21	Sinalização das saídas de emergência	322
5.3.22	Desobstrução das vias de emergência.....	324
5.3.23	Existência de meios de atuação em primeiros socorros	326
5.3.24	Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros	328
5.3.25	Níveis de ruído por postos de trabalho e por NUT.....	330
5.3.26	Níveis de temperatura do ar por postos de trabalho e por NUT.....	333
5.3.27	Níveis de humidade relativa do ar por postos de trabalho e por NUT	336
5.3.28	Adequação da circulação de ar	339
5.3.29	Existência de correntes de ar	341
5.3.30	Níveis de velocidade do ar por postos de trabalho e por NUT	343
5.3.31	Adequação dos níveis de iluminação geral	346
5.3.32	Existência de lâmpadas fundidas	348
5.3.33	Existência de sombras nas áreas de trabalho	350
5.3.34	Existência de iluminação natural	352
5.3.35	Níveis de iluminância por postos de trabalho e por NUT	354
5.3.36	Existência de riscos associados a quedas em altura.....	357
5.3.37	Existência de riscos associados radiações.....	359
5.3.38	Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos.....	361
5.3.39	Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível	363
5.3.40	Existência de riscos associados a queimaduras térmicas	365
5.3.41	Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações	367
5.3.42	Existência de riscos associados a queda de objetos.....	369
5.3.43	Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas.. ..	371
5.3.44	Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos.....	372
5.3.45	Existência de riscos associados a riscos biológicos	374
5.3.46	Existência de riscos associados a riscos ergonómicos e de postura.....	376
5.3.47	Existência de riscos associados a riscos psicossociais	378
5.4	Subsetor das Hortofrutícolas	381
5.4.1	Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho	381

5.4.2	Os serviços SST estão organizados conforme a legislação.....	383
5.4.3	Existência de avaliação de riscos	385
5.4.4	Existência de avaliação de riscos ao nível da iluminância	387
5.4.5	Existência de avaliação de riscos a nível de ambiente térmico	389
5.4.6	Existência de avaliação de riscos a nível de Vibrações	391
5.4.7	Existência de avaliação de riscos a nível de químicos.....	393
5.4.8	Existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional	395
5.4.9	Existência de sinalização de segurança	397
5.4.10	Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente	399
5.4.11	Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência	401
5.4.12	A sinalética de segurança é fotoluminescente	403
5.4.13	Existência de vias de circulação sinalizadas.....	405
5.4.14	As vias de circulação são de cor adequada?	407
5.4.15	Existência de sinalização de emergência	409
5.4.16	Existência de riscos associados a incêndios.....	411
5.4.17	Existência de meios de combate a incêndios.....	413
5.4.18	Os meios de combate a incêndios são suficientes.....	415
5.4.19	Existência de saídas de emergência	417
5.4.20	As saídas de emergência são suficientes?	419
5.4.21	Sinalização das saídas de emergência.....	421
5.4.22	Desobstrução das vias de emergência	423
5.4.23	Existência de meios de atuação em primeiros socorros	425
5.4.24	Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros	427
5.4.25	Níveis de ruído por postos de trabalho e por NUT	429
5.4.26	Níveis de temperatura do ar por postos de trabalho e por NUT	432
5.4.27	Níveis de humidade relativa do ar por postos de trabalho e por NUT	435
5.4.28	Adequação da circulação de ar	438
5.4.29	Existência de correntes de ar	440
5.4.30	Níveis de velocidade do ar por postos de trabalho por e por NUT ..	442
5.4.31	Adequação dos níveis de iluminação geral.....	445
5.4.32	Existência de lâmpadas fundidas.....	447
5.4.33	Existência de sombras nas áreas de trabalho.....	449
5.4.34	Existência de iluminação natural.....	451

5.4.35	Níveis de iluminância por postos de trabalho e por NUT	453
5.4.36	Existência de riscos associados a quedas em altura.....	455
5.4.37	Existência de riscos associados radiações.....	457
5.4.38	Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos.....	459
5.4.39	Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível	461
5.4.40	Existência de riscos associados a queimaduras térmicas	463
5.4.41	Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações	465
5.4.42	Existência de riscos associados a queda de objetos.....	467
5.4.43	Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas.. ..	469
5.4.44	Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos.....	471
5.4.45	Existência de riscos associados a riscos biológicos	473
5.4.46	Existência de riscos associados a riscos ergonômicos e de postura.....	475
5.4.47	Existência de riscos associados a riscos psicossociais	477
6.	Sugestões de Melhoria.....	481
6.1	Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho	481
6.2	Acidentes de trabalho.....	483
6.3	Fatores de risco ergonômico	483
6.4	Riscos mecânicos.....	483
6.5	Máquinas e equipamentos.....	484
6.6	Ventilação.....	484
6.7	Iluminação	485
6.8	Substâncias químicas.....	485
6.9	Riscos biológicos.....	485
6.10	Ruído ocupacional	486
6.11	Condições ambientais.....	486
6.12	Sinalização.....	486
6.13	Equipamentos de proteção individual.....	487
6.14	Emergência.....	487
7.	Conclusões	489
	Referências Bibliográficas	495
	Leis Aplicáveis em 12/2017 (SST).....	496

Lista de Figuras

Figura 1 - Distribuição de Empresas por Setor, analisadas no âmbito do projeto.....	2
Figura 2 - Distribuição de Empresas por NUT II, analisadas no âmbito do projeto...	2
Figura 3 - Distribuição de Empresas por Setor e NUT II – Norte, analisadas no âmbito do projeto	3
Figura 4 - Distribuição de Empresas por Setor e NUT II – Centro, analisadas no âmbito do projeto	3
Figura 5 - Distribuição de Empresas por Setor e NUT II – Alentejo, analisadas no âmbito do projeto	4
Figura 6 - Acidentes de trabalho e taxas de incidência por localização geográfica (Fonte: Estatísticas síntese – Acidentes de Trabalho 2014 – Gabinete de Estratégia e Planeamento).....	9
Figura 7 - Elementos da Ergonomia (Fonte: Introduction to Ergonomics, World Health Organization, Geneve, 1972)	10
Figura 8 - Atuação da Ergonomia (Fonte: Manual de Boas Práticas - Indústria da Alimentação e das Bebidas, AEP, 2011).....	11
Figura 9 - Limites de peso relativos à elevação de cargas segundo a HSE	12
Figura 10 - Escala dos níveis de Pressão Sonora (Fonte: http://personal.cityu.edu.hk/~bsapplec/Fire/SPL01.jpg).....	21
Figura 11 - Exemplos de sinais de segurança	24
Figura 12 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	83
Figura 13 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	84
Figura 14 – Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Alentejo.....	84
Figura 15 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	85

Figura 16 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	85
Figura 17 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	86
Figura 18 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	86
Figura 19 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor dos Lácteos – Nacional	87
Figura 20 - Existência de avaliações de risco no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	87
Figura 21 – Existência de avaliações de risco no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	88
Figura 22 - Existência de avaliações de risco no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	88
Figura 23 - Existência de avaliações de risco no Subsetor dos Lácteos – Nacional	89
Figura 24 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	89
Figura 25 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	90
Figura 26 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	90
Figura 27 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor dos Lácteos – Nacional	91
Figura 28 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	91
Figura 29 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	92
Figura 30 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	92
Figura 31 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor dos Lácteos – Nacional	93
Figura 32 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	93
Figura 33 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	94

Figura 34 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	94
Figura 35 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	95
Figura 36 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	95
Figura 37 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	96
Figura 38 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	96
Figura 39 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	97
Figura 40 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	97
Figura 41 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	98
Figura 42 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	98
Figura 43 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	99
Figura 44 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	99
Figura 45 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	100
Figura 46 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	100
Figura 47 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	101
Figura 48 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	101
Figura 49 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	102
Figura 50 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	102

Figura 51 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor dos Lácteos – Nacional	103
Figura 52 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	103
Figura 53 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	104
Figura 54 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	104
Figura 55 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional	105
Figura 56 – Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	105
Figura 57 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	106
Figura 58 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	106
Figura 59 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor dos Lácteos – Nacional	107
Figura 60 – Sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	107
Figura 61 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	108
Figura 62 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	108
Figura 63 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos – Nacional	109
Figura 64 – Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	109
Figura 65 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	110
Figura 66 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	110
Figura 67 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos – Nacional	111

Figura 68 – Existência de sinalização de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	111
Figura 69 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	112
Figura 70 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	112
Figura 71 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	113
Figura 72 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	113
Figura 73 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	114
Figura 74 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	114
Figura 75 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	115
Figura 76 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	115
Figura 77 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	116
Figura 78 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo.....	116
Figura 79 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Nacional.....	117
Figura 80 – Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	117
Figura 81 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	118
Figura 82 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	118
Figura 83 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	119
Figura 84 - Existência de saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	119

Figura 85 - Existência de saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	120
Figura 86 - Existência de saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	120
Figura 87 - Existência de saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional	121
Figura 88 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	121
Figura 89 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	122
Figura 90 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	122
Figura 91 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	123
Figura 92 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	123
Figura 93 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	124
Figura 94 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	124
Figura 95 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	125
Figura 96 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	125
Figura 97 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	126
Figura 98 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	126
Figura 99 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional	127
Figura 100 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	127
Figura 101 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	128

Figura 102 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	128
Figura 103 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	129
Figura 104 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	129
Figura 105 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	130
Figura 106 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	130
Figura 107 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	131
Figura 108 - Níveis sonoros no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	132
Figura 109 - Níveis sonoros no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	133
Figura 110 - Níveis sonoros no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	133
Figura 111 - Níveis sonoros no Subsetor dos Lácteos – Nacional	134
Figura 112 - Níveis de temperatura no Subsetor dos Lácteos – Região Norte.....	135
Figura 113 - Níveis de temperatura no Subsetor dos Lácteos – Região Centro...	136
Figura 114 - Níveis de temperatura no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo	136
Figura 115 - Níveis de Temperatura no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	137
Figura 116 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor dos Lácteos – Região Norte.....	138
Figura 117 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor dos Lácteos – Região Centro.....	139
Figura 118 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo.....	139
Figura 119 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor dos Lácteos – Nacional	140
Figura 120 – Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Norte.....	141
Figura 121 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro.....	141
Figura 122 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo	142

Figura 123 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional	142
Figura 124 – Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Norte	143
Figura 125 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro	143
Figura 126 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo	144
Figura 127 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional	144
Figura 128 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor dos Lácteos – Região Norte	145
Figura 129 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor dos Lácteos – Região Centro	146
Figura 130 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo	146
Figura 131 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	147
Figura 132 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	148
Figura 133 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	148
Figura 134 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	149
Figura 135 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor dos Lácteos – Nacional	149
Figura 136 – Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	150
Figura 137 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	150
Figura 138 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	151
Figura 139 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor dos Lácteos – Nacional	151
Figura 140 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	152

Figura 141 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	152
Figura 142 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	153
Figura 143 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Nacional.....	153
Figura 144 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	154
Figura 145 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	154
Figura 146 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	155
Figura 147 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Nacional.....	155
Figura 148 - Níveis de Iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	156
Figura 149 - Níveis de Iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região Centro ...	157
Figura 150 - Níveis de Iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	157
Figura 151 - Níveis de Iluminância no Subsetor dos Lácteos - Nacional	158
Figura 152 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	159
Figura 153 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	159
Figura 154 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	160
Figura 155 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor dos Lácteos - Nacional.....	160
Figura 156 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	161
Figura 157 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	161
Figura 158 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	162
Figura 159 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor dos Lácteos - Nacional.....	162

Figura 160 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	163
Figura 161 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	163
Figura 162 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	164
Figura 163 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor dos Lácteos – Nacional	164
Figura 164 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	165
Figura 165 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	165
Figura 166 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	166
Figura 167 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor dos Lácteos – Nacional	166
Figura 168 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	167
Figura 169 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	167
Figura 170 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	168
Figura 171 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	168
Figura 172 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	169
Figura 173 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	169
Figura 174 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	170
Figura 175 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	170
Figura 176 no Subsetor dos Lácteos - Existência de riscos associados a queda de objetos - Região Norte.....	171

Figura 177 - Existência de riscos associados a queda de objetos - Região Centro	171
Figura 178 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	172
Figura 179 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	172
Figura 180 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	173
Figura 181 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	173
Figura 182 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	174
Figura 183 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	174
Figura 184 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	175
Figura 185 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	175
Figura 186 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	176
Figura 187 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	176
Figura 188 - Existência de riscos biológicos no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	177
Figura 189 - Existência de riscos biológicos no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	177
Figura 190 - Existência de riscos biológicos no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	178
Figura 191 - Existência de riscos biológicos no Subsetor dos Lácteos – Nacional	178
Figura 192 - Existência de riscos ergonômicos e de postura no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	179
Figura 193 - Existência de riscos ergonômicos e de postura no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	179
Figura 194 - Existência de riscos ergonômicos e de postura no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	180

Figura 195 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor dos Lácteos – Nacional	180
Figura 196 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	181
Figura 197 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor dos Lácteos - Região Centro	181
Figura 198 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo	182
Figura 199 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor dos Lácteos – Nacional	182
Figura 200 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Carnes - Região Norte	183
Figura 201 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Carnes - Região Centro	183
Figura 202 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	184
Figura 203 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional	184
Figura 204 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Carnes - Região Norte	185
Figura 205 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Carnes - Região Centro	185
Figura 206 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	186
Figura 207 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Carnes – Nacional	186
Figura 208 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Carnes - Região Norte	187
Figura 209 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Carnes - Região Centro	187
Figura 210 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	188
Figura 211 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Carnes – Nacional	188

Figura 212 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	189
Figura 213 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	189
Figura 214 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	190
Figura 215 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Carnes – Nacional.....	190
Figura 216 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	191
Figura 217 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	191
Figura 218 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	192
Figura 219 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Carnes – Nacional.....	192
Figura 220 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Carnes - Região Norte	193
Figura 221 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Carnes - Região Centro	193
Figura 222 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	194
Figura 223 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Carnes – Nacional.....	194
Figura 224 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Carnes - Região Norte	195
Figura 225 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Carnes - Região Centro	195
Figura 226 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	196
Figura 227 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Carnes – Nacional.....	196
Figura 228 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	197

Figura 229 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Carnes - Região Centro	197
Figura 230 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	198
Figura 231 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Carnes – Nacional	198
Figura 232 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Carnes - Região Norte	199
Figura 233 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Carnes - Região Centro	199
Figura 234 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	200
Figura 235 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Carnes – Nacional	200
Figura 236 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Carnes - Região Norte	201
Figura 237 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Carnes - Região Centro	201
Figura 238 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	202
Figura 239 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Carnes – Nacional	202
Figura 240 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Carnes - Região Norte	203
Figura 241 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Carnes - Região Centro	203
Figura 242 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	204
Figura 243 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Carnes – Nacional	204
Figura 244 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Carnes - Região Norte	205
Figura 245 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Carnes - Região Centro	205

Figura 246 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	206
Figura 247 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Carnes - Nacional.....	206
Figura 248 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	207
Figura 249 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	207
Figura 250 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	208
Figura 251 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes – Nacional.....	208
Figura 252 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	209
Figura 253 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	209
Figura 254 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	210
Figura 255 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes – Nacional.....	210
Figura 256 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	211
Figura 257 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	211
Figura 258 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	212
Figura 259 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Carnes – Nacional.....	212
Figura 260 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	213
Figura 261 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	213
Figura 262 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	214

Figura 263 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Carnes – Nacional	214
Figura 264 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Carnes - Região Norte	215
Figura 265 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Carnes - Região Centro	215
Figura 266 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	216
Figura 267 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Carnes – Nacional	216
Figura 268 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Carnes - Região Norte	217
Figura 269 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Carnes - Região Centro	217
Figura 270 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	218
Figura 271 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Carnes – Nacional	218
Figura 272 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	219
Figura 273 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	219
Figura 274 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	220
Figura 275 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes – Nacional.....	220
Figura 276 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	221
Figura 277 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	221
Figura 278 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	222
Figura 279 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes – Nacional	222

Figura 280 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região Norte	223
Figura 281 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região Centro	223
Figura 282 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	224
Figura 283 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Carnes – Nacional.....	224
Figura 284 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	225
Figura 285 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	225
Figura 286 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	226
Figura 287 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Carnes – Nacional.....	226
Figura 288 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	227
Figura 289 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	227
Figura 290 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	228
Figura 291 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Carnes – Nacional.....	228
Figura 292 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	229
Figura 293 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	229
Figura 294 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	230
Figura 295 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Carnes – Nacional.....	230
Figura 296 - Níveis sonoros no Subsetor das Carnes - Região Norte	231
Figura 297 - Níveis sonoros no Subsetor das Carnes - Região Centro	232
Figura 298 - Níveis sonoros no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	232

Figura 299 - Níveis sonoros no Subsetor das Carnes – Nacional.....	233
Figura 300 -Níveis Temperatura do ar no Subsetor das Carnes - Região Norte...	234
Figura 301 - Níveis Temperatura do ar no Subsetor das Carnes - Região Centro	235
Figura 302 - Níveis Temperatura do ar no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	235
Figura 303 - Níveis Temperatura do ar no Subsetor das Carnes – Nacional	236
Figura 304 - Níveis humidade relativa do ar no Subsetor das Carnes - Região Norte	237
Figura 305 - Níveis humidade relativa do ar no Subsetor das Carnes - Região Centro	238
Figura 306 - Níveis humidade relativa do ar no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	238
Figura 307 - Níveis humidade relativa do ar no Subsetor das Carnes – Nacional	239
Figura 308 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Norte	240
Figura 309 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Centro	240
Figura 310 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região do Alentejo	241
Figura 311 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional	241
Figura 312 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Norte	242
Figura 313 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Centro	242
Figura 314 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região do Alentejo	243
Figura 315 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional	243
Figura 316 - Níveis velocidade do ar no Subsetor das Carnes - Região Norte	244
Figura 317 - Níveis velocidade do ar no Subsetor das Carnes - Região Centro ...	245
Figura 318 - Níveis velocidade do ar no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	245
Figura 319 - Níveis velocidade do ar no Subsetor das Carnes – Nacional	246

Figura 320 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	247
Figura 321 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	247
Figura 322 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	248
Figura 323 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Carnes – Nacional.....	248
Figura 324 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	249
Figura 325 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	249
Figura 326 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	250
Figura 327 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Carnes – Nacional	250
Figura 328 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	251
Figura 329 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	251
Figura 330 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	252
Figura 331 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional.....	252
Figura 332 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	253
Figura 333 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	253
Figura 334 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	254
Figura 335 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional.....	254
Figura 336 - Níveis de iluminância no Subsetor das Carnes - Região Norte	255
Figura 337 - Níveis de iluminância no Subsetor das Carnes - Região Centro	256
Figura 338 - Níveis de iluminância no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	256

Figura 339 - Níveis de iluminância no Subsetor das Carnes – Nacional.....	257
Figura 340 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	258
Figura 341 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	258
Figura 342 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	259
Figura 343 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Carnes – Nacional	259
Figura 344 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Carnes - Região Norte	260
Figura 345 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Carnes - Região Centro	260
Figura 346 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	261
Figura 347 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Carnes - Nacional	261
Figura 348 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Carnes - Região Norte	262
Figura 349 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Carnes - Região Centro	262
Figura 350 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	263
Figura 351 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Carnes – Nacional	263
Figura 352 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Carnes - Região Norte	264
Figura 353 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Carnes - Região Centro	264
Figura 354 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	265
Figura 355 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Carnes – Nacional	265
Figura 356 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	266

Figura 357 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Carnes - Região Centro	266
Figura 358 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	267
Figura 359 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Carnes – Nacional.....	267
Figura 360 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Carnes - Região Norte	268
Figura 361 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Carnes - Região Centro	268
Figura 362 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	269
Figura 363 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Carnes – Nacional	269
Figura 364 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Carnes - Região Norte	270
Figura 365 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Carnes - Região Centro	270
Figura 366 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	271
Figura 367 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Carnes – Nacional.....	271
Figura 368 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	272
Figura 369 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	272
Figura 370 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	273
Figura 371 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Carnes – Nacional.....	273
Figura 372 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	274
Figura 373 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	274

Figura 374 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	275
Figura 375 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Carnes – Nacional	275
Figura 376 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Carnes - Região Norte	276
Figura 377 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Carnes - Região Centro	276
Figura 378 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	277
Figura 379 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Carnes – Nacional	277
Figura 380 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Carnes - Região Norte.....	278
Figura 381 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Carnes - Região Centro.....	278
Figura 382 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo.....	279
Figura 383 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Carnes – Nacional.....	279
Figura 384 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Carnes - Região Norte	280
Figura 385 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Carnes - Região Centro	280
Figura 386 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo	281
Figura 387 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Carnes – Nacional	281
Figura 388 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Padarias - Região Norte	282
Figura 389 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Padarias - Região Centro	282
Figura 390 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	283
Figura 391 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional.....	283

Figura 392 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Padarias - Região Norte	284
Figura 393 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Padarias - Região Centro	284
Figura 394 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	285
Figura 395 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Padarias – Nacional	285
Figura 396 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Padarias - Região Norte	286
Figura 397 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Padarias - Região Centro	286
Figura 398 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	287
Figura 399 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Padarias – Nacional	287
Figura 400 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Padarias - Região Norte	288
Figura 401 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Padarias - Região Centro	288
Figura 402 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	289
Figura 403 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Padarias – Nacional	289
Figura 404 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Padarias - Região Norte	290
Figura 405 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Padarias - Região Centro	290
Figura 406 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	291
Figura 407 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Padarias – Nacional	291
Figura 408 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Padarias - Região Norte	292

Figura 409 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Padarias - Região Centro 292

Figura 410 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo 293

Figura 411 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Padarias – Nacional 293

Figura 412 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Padarias - Região Norte 294

Figura 413 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Padarias - Região Centro 294

Figura 414 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo 295

Figura 415 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Padarias – Nacional 295

Figura 416 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Padarias - Região Norte 296

Figura 417 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Padarias - Região Centro 296

Figura 418 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo 297

Figura 419 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Padarias – Nacional..... 297

Figura 420 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Padarias - Região Norte 298

Figura 421 -Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Padarias - Região Centro(Fonte: Própria)..... 298

Figura 422 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo 299

Figura 423 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Padarias – Nacional 299

Figura 424 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Padarias - Região Norte 300

Figura 425 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Padarias - Região Centro 300

Figura 426 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	301
Figura 427 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Padarias – Nacional	301
Figura 428 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte	302
Figura 429 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro	302
Figura 430 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	303
Figura 431 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional	303
Figura 432 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	304
Figura 433 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	304
Figura 434 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	305
Figura 435 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Padarias – Nacional.....	305
Figura 436 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	306
Figura 437 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	306
Figura 438 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	307
Figura 439 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias – Nacional.....	307
Figura 440 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	308
Figura 441 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	308
Figura 442 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	309

Figura 443 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias – Nacional.....	309
Figura 444 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte	310
Figura 445 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro	310
Figura 446 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	311
Figura 447 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional	311
Figura 448 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Padarias - Região Norte	312
Figura 449 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Padarias - Região Centro	312
Figura 450 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	313
Figura 451 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Padarias – Nacional	313
Figura 452 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Padarias - Região Norte	314
Figura 453 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Padarias - Região Centro	314
Figura 454 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	315
Figura 455 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Padarias – Nacional	315
Figura 456 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	316
Figura 457 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	316
Figura 458 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	317
Figura 459 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Padarias – Nacional.....	317

Figura 460 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	318
Figura 461 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	318
Figura 462 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	319
Figura 463 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional.....	319
Figura 464 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	320
Figura 465 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	320
Figura 466 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	321
Figura 467 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Padarias – Nacional.....	321
Figura 468 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	322
Figura 469 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	322
Figura 470 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	323
Figura 471 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional.....	323
Figura 472 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	324
Figura 473 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	324
Figura 474 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	325
Figura 475 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional.....	325
Figura 476 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	326

Figura 477 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	326
Figura 478 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	327
Figura 479 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Padarias – Nacional.....	327
Figura 480 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	328
Figura 481 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	328
Figura 482 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	329
Figura 483 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Padarias – Nacional.....	329
Figura 484 - Níveis sonoros no Subsetor das Padarias - Região Norte	330
Figura 485 - Níveis sonoros no Subsetor das Padarias - Região Centro	331
Figura 486 - Níveis sonoros no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	332
Figura 487 - Níveis sonoros no Subsetor das Padarias – Nacional	332
Figura 488 – Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Padarias - Região Norte	333
Figura 489 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Padarias - Região Centro	334
Figura 490 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	334
Figura 491 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Padarias - Nacional ..	335
Figura 492 -Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Padarias - Região Norte	336
Figura 493 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Padarias - Região Centro	337
Figura 494 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	337
Figura 495 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Padarias – Nacional	338
Figura 496 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte	339

Figura 497 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro	339
Figura 498 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo	340
Figura 499 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional	340
Figura 500 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte	341
Figura 501 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro	341
Figura 502 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo	342
Figura 503 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional	342
Figura 504 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Padarias - Região Norte	343
Figura 505 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Padarias - Região Centro	344
Figura 506 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	344
Figura 507 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Padarias – Nacional....	345
Figura 508 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Padarias - Região Norte	346
Figura 509 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Padarias - Região Centro	346
Figura 510 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	347
Figura 511 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Padarias – Nacional	347
Figura 512 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Padarias - Região Norte	348
Figura 513 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Padarias - Região Centro	348
Figura 514 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	349

Figura 515 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Padarias – Nacional	349
Figura 516 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região Norte	350
Figura 517 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região Centro	350
Figura 518 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	351
Figura 519 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional	351
Figura 520 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	352
Figura 521 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	352
Figura 522 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	353
Figura 523 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional.....	353
Figura 524 - Níveis de iluminância no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	354
Figura 525 - Níveis de iluminância no Subsetor das Padarias - Região Centro....	355
Figura 526 - Níveis de iluminância no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	355
Figura 527 - Níveis de iluminância no Subsetor das Padarias – Nacional	356
Figura 528 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Padarias - Região Norte	357
Figura 529 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Padarias - Região Centro	357
Figura 530 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	358
Figura 531 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Padarias – Nacional	358
Figura 532 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Padarias - Região Norte	359
Figura 533 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Padarias - Região Centro	359

Figura 534 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	360
Figura 535 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Padarias - Nacional.....	360
Figura 536 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	361
Figura 537 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	361
Figura 538 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	362
Figura 539 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Padarias - Nacional.....	362
Figura 540 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	363
Figura 541 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	363
Figura 542 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	364
Figura 543 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Padarias - Nacional.....	364
Figura 544 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	365
Figura 545 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	365
Figura 546 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	366
Figura 547 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Padarias - Nacional.....	366
Figura 548 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	367
Figura 549 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	367
Figura 550 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	368

Figura 551 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Padarias – Nacional	368
Figura 552 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Padarias - Região Norte	369
Figura 553 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Padarias - Região Centro	369
Figura 554 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	370
Figura 555 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Padarias – Nacional	370
Figura 556 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	371
Figura 557 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	371
Figura 558 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	372
Figura 559 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Padarias – Nacional.....	372
Figura 560 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	373
Figura 561 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	373
Figura 562 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	374
Figura 563 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Padarias – Nacional.....	374
Figura 564 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Padarias - Região Norte	375
Figura 565 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Padarias - Região Centro	375
Figura 566 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo	376
Figura 567 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Padarias – Nacional	376

Figura 568 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	377
Figura 569 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	377
Figura 570 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	378
Figura 571 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Padarias – Nacional.....	378
Figura 572 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Padarias - Região Norte.....	379
Figura 573 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Padarias - Região Centro.....	379
Figura 574 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo.....	380
Figura 575 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Padarias – Nacional.....	380
Figura 576 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	381
Figura 577 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	381
Figura 578 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	382
Figura 579 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	382
Figura 580 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	383
Figura 581 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	383
Figura 582 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	384
Figura 583 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	384
Figura 584 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	385

Figura 585 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	385
Figura 586 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	386
Figura 587 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	386
Figura 588 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	387
Figura 589 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	387
Figura 590 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	388
Figura 591 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	388
Figura 592 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	389
Figura 593 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	389
Figura 594 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	390
Figura 595 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	390
Figura 596 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	391
Figura 597 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	391
Figura 598 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	392
Figura 599 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	392
Figura 600 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	393
Figura 601 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	393

Figura 602 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	394
Figura 603 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	394
Figura 604 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	395
Figura 605 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	395
Figura 606 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	396
Figura 607 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	396
Figura 608 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	397
Figura 609 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	397
Figura 610 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	398
Figura 611 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	398
Figura 612 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	399
Figura 613 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	399
Figura 614 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	400
Figura 615 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	400
Figura 616 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	401
Figura 617 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	401
Figura 618 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	402

Figura 619 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	402
Figura 620 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	403
Figura 621 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	403
Figura 622 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	404
Figura 623 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	404
Figura 624 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	405
Figura 625 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	405
Figura 626 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	406
Figura 627 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	406
Figura 628 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	407
Figura 629 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	407
Figura 630 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	408
Figura 631 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	408
Figura 632 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	409
Figura 633 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	409
Figura 634 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	410
Figura 635 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	410

Figura 636 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	411
Figura 637 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	411
Figura 638 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	412
Figura 639 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	412
Figura 640 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	413
Figura 641 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	413
Figura 642 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	414
Figura 643 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	414
Figura 644 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	415
Figura 645 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	415
Figura 646 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	416
Figura 647 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	416
Figura 648 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	417
Figura 649 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	417
Figura 650 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	418
Figura 651 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	418
Figura 652 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	419

Figura 653 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	419
Figura 654 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	420
Figura 655 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	420
Figura 656 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	421
Figura 657 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	421
Figura 658 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	422
Figura 659 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	422
Figura 660 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	423
Figura 661 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	423
Figura 662 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	424
Figura 663 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	424
Figura 664 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	425
Figura 665 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	425
Figura 666 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	426
Figura 667 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	426
Figura 668 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	427
Figura 669 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	427

Figura 670 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	428
Figura 671 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	428
Figura 672 - Níveis sonoros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	429
Figura 673 - Níveis sonoros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	430
Figura 674 - Níveis sonoros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	430
Figura 675 - Níveis sonoros no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	431
Figura 676 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	432
Figura 677 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	433
Figura 678 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	433
Figura 679 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	434
Figura 680 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	435
Figura 681 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	436
Figura 682 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	436
Figura 683 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	437
Figura 684 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte.....	438
Figura 685 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro.....	438
Figura 686 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo.....	439
Figura 687 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	439
Figura 688 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte.....	440

Figura 689 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro	440
Figura 690 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo	441
Figura 691 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	441
Figura 692 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	442
Figura 693 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	443
Figura 694 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Alentejo	443
Figura 695 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	444
Figura 696 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	445
Figura 697 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	445
Figura 698 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	446
Figura 699 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	446
Figura 700 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	447
Figura 701 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	447
Figura 702 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	448
Figura 703 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	448
Figura 704 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	449
Figura 705 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	449

Figura 706 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	450
Figura 707 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	450
Figura 708 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	451
Figura 709 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	451
Figura 710 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	452
Figura 711 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	452
Figura 712 - Níveis de iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	453
Figura 713 - Níveis de iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	454
Figura 714 - Níveis de iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	454
Figura 715 - Níveis de iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional...	455
Figura 716 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	455
Figura 717 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	456
Figura 718 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	456
Figura 719 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	457
Figura 720 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	457
Figura 721 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	458
Figura 722 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	458
Figura 723 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	459

Figura 724 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	459
Figura 725 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	460
Figura 726 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	460
Figura 727 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	461
Figura 728 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	461
Figura 729 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	462
Figura 730 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	462
Figura 731 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	463
Figura 732 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	463
Figura 733 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	464
Figura 734 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	464
Figura 735 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	465
Figura 736 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	465
Figura 737 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	466
Figura 738 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	466
Figura 739 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	467
Figura 740 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	467

Figura 741 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	468
Figura 742 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	468
Figura 743 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	469
Figura 744 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	469
Figura 745 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	470
Figura 746 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	470
Figura 747 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	471
Figura 748 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	471
Figura 749 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	472
Figura 750 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	472
Figura 751 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	473
Figura 752 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	473
Figura 753 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	474
Figura 754 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo.....	474
Figura 755 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional.....	475
Figura 756 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte.....	475
Figura 757 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro.....	476

Figura 758 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	476
Figura 759 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	477
Figura 760 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte	477
Figura 761 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro	478
Figura 762 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo	478
Figura 763 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	479

Lista de Tabelas

Tabela 1. Acidentes de trabalho, taxas de incidência e dias perdidos, anos 2005 a 2014 (Fonte: Estatísticas síntese – Acidentes de Trabalho 2014 – Gabinete de Estratégia e Planejamento)	8
Tabela 2 - Níveis de iluminância na indústria alimentar de acordo com a ISO 8995	16
Tabela 3 – Valores limites de ação em que os trabalhadores podem ser expostos a ruídos.	20
Tabela 4 - Valores limites de ação em que os trabalhadores podem ser expostos a vibrações.	22
Tabela 5 – Organização dos SST por Região	35
Tabela 6 – Organização dos SST por Setor	36
Tabela 7 – Avaliações de risco que as empresas têm documentadas por Região .	37
Tabela 8 – Avaliações de risco que as empresas têm documentadas por Setor	38
Tabela 9 – Análise da sinalização nas empresas por Região.....	39
Tabela 10 – Análise da sinalização nas empresas por Setor.....	40
Tabela 11 – Análise dos meios de emergência nas empresas por Região	41
Tabela 12 – Análise dos meios de emergência nas empresas por Setor.....	42
Tabela 13 – Análise da ventilação geral nas empresas por Região.....	43
Tabela 14 – Análise da ventilação geral nas empresas por Setor	43
Tabela 15 – Análise da iluminação geral nas empresas por Região.....	44
Tabela 16 – Análise da iluminação geral nas empresas por Setor	44
Tabela 17 – Análise de avaliações de risco complementares nas empresas por Região.....	45
Tabela 18 – Análise de avaliações de risco complementares nas empresas por Região (continuação).....	46
Tabela 19 – Análise de avaliações de risco complementares nas empresas por Setor.....	47

Tabela 20 – Análise de avaliações de risco complementares nas empresas por Setor (continuação).....	48
Tabela 21 – Análise de avaliações de movimentação manual de cargas nas empresas por Região.....	49
Tabela 22 – Análise de avaliações de movimentação manual de cargas nas empresas por Setor.....	50
Tabela 23 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte.....	51
Tabela 24 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Centro.....	51
Tabela 25 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo.....	52
Tabela 26 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	52
Tabela 27 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte	53
Tabela 28 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro.....	53
Tabela 29 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo	54
Tabela 30 - Níveis de Temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	54
Tabela 31 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Norte.....	55
Tabela 32 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro.....	55
Tabela 33 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo.....	56
Tabela 34 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional.....	56
Tabela 35 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Norte.....	57
Tabela 36 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro.....	57

Tabela 37 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo	58
Tabela 38 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional	58
Tabela 39 - Níveis de iluminação no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Norte	59
Tabela 40 - Níveis de iluminação no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro	59
Tabela 41 - Níveis de iluminação no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Alentejo	60
Tabela 42 - Níveis de iluminação no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional	60
Tabela 43 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Norte	61
Tabela 44 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Centro	61
Tabela 45 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Carnes – Região do Alentejo	61
Tabela 46 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional	62
Tabela 47 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Norte.....	62
Tabela 48 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Centro.....	62
Tabela 49 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região do Alentejo.....	63
Tabela 50 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Nacional.....	63
Tabela 51 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Norte.....	63
Tabela 52 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Centro.....	64
Tabela 53 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região do Alentejo.....	64

Tabela 54 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Nacional	64
Tabela 55 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Norte	65
Tabela 56 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Centro	65
Tabela 57 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região do Alentejo	65
Tabela 58 - Níveis de Velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Nacional	65
Tabela 59 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Norte.....	66
Tabela 60 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Centro.....	66
Tabela 61 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região do Alentejo.....	66
Tabela 62 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Nacional.....	67
Tabela 63 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte.....	67
Tabela 64 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro.....	67
Tabela 65 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo.....	68
Tabela 66 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional.....	68
Tabela 67 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte	68
Tabela 68 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro	69
Tabela 69 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo.....	69
Tabela 70 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional	69

Tabela 71 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte.....	70
Tabela 72 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro.....	70
Tabela 73 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo.....	70
Tabela 74 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional.....	71
Tabela 75 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte	71
Tabela 76 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro	71
Tabela 77 - Níveis de Velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo	72
Tabela 78 - Níveis de Velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional	72
Tabela 79 - Níveis de Iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte	73
Tabela 80 - Níveis de Iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro	73
Tabela 81 - Níveis de Iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo	73
Tabela 82 - Níveis de Iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional	74
Tabela 83 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte	75
Tabela 84 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro	75
Tabela 85 -Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo	75
Tabela 86 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	76
Tabela 87 - Valores de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte	76

Tabela 88 - Valores de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro	76
Tabela 89 - Valores de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo	77
Tabela 90 - Valores de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	77
Tabela 91 - Valores de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte	78
Tabela 92 - Valores de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro	78
Tabela 93 - Valores de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo	78
Tabela 94 - Valores de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	79
Tabela 95 - Valores de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte	79
Tabela 96 - Valores de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro	79
Tabela 97 - Valores de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo	80
Tabela 98 - Valores de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	80
Tabela 99 – Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte	81
Tabela 100 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro	81
Tabela 101 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo	81
Tabela 102 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional	82
Tabela 103 - Agentes extintores adequados de acordo com as classes de fogo (NP 1800:2012)	487

Nomenclatura

Acrónimos:

SST – Segurança e Saúde no Trabalho

1. Objetivo Geral

O presente estudo incide na caracterização do processo produtivo de empresas agroalimentares, especificamente dos subsectores de transformação de Cárneos, Hortofrutícolas, Lácteos e Panificação. Foi realizada uma amostra de 60 empresas inseridas no território pertencente às NUT's: Norte, Centro e Alentejo.

Este estudo insere-se no projeto +AGRO realizado no âmbito do Portugal 2020 (Projeto 04/SIAC/2015 – SIAC 16159) através do qual se objetiva a caracterização do processo produtivo, a caracterização energética e uma análise das condições de Segurança e Saúde no Trabalho em empresas Agroalimentares referidas.

Pretende-se qualificar as PME's do setor agroalimentar para a adoção de estratégias inovadoras, com recurso à TICE, que lhes permitam aumentar a sua produtividade e eficiência em termos de:

- Otimização de Processos de Produção;
- Eficiência Energética;
- Prevenção de Riscos no Trabalho.

Sendo o projeto +AGRO realizado de forma integrada e tendo diferentes fases de realização este documento incide na caracterização do processo produtivo.

1.1 Identificação e caracterização do público-alvo

O projeto irá incidir nos subsectores dos produtos cárneos, produtos hortofrutícolas, produtos lácteos e produtos provenientes de padarias/pastelarias, uma vez que nestas tipologias de produtos existe um maior número de empresas com produtos diferenciadores e valorizados nos mercados nacional e internacional.

De acordo com a recolha de dados efetuada, foram analisadas um total de 60 empresas distribuídas pelos seguintes subsetores (Figura 1): 15 pertencem ao subsetor dos produtos Cárneos, 12 ao subsetor dos produtos Hortofrutícolas, 16 pertencem ao subsetor dos produtos Lácteos e 17 tem como base o subsetor da Panificação (inclui produtos de Padaria e Pastelaria).

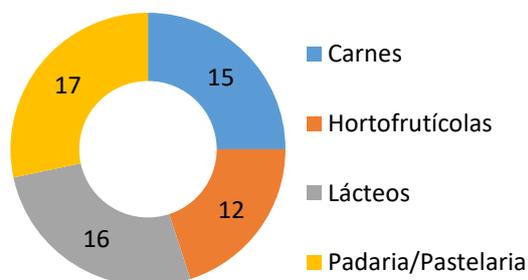


Figura 1 - Distribuição de Empresas por Setor, analisadas no âmbito do projeto

1.2 Distribuição geográfica das empresas objeto de estudo

No que concerne à distribuição geográfica das empresas objeto de estudo, caracterizam-se por estarem localizadas em três diferentes NUTs II: Norte, Centro e Alentejo.

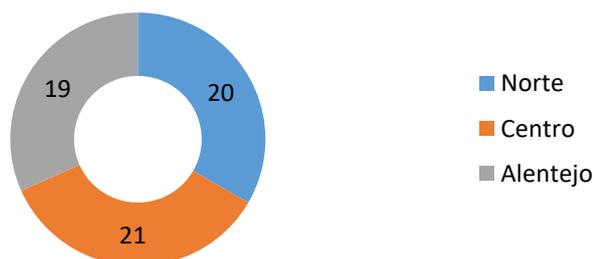


Figura 2 - Distribuição de Empresas por NUT II, analisadas no âmbito do projeto

Considerando a recolha de dados efetuada, verifica-se que um total de 20 empresas pertence à NUT II Norte, 21 empresas à NUT II Centro e 19 empresas à NUT II Alentejo (Figura 2).

1.3 Distribuição das empresas objeto de estudo por subsetor agroindustrial

Pretende-se com esta análise, realizar a distribuição das empresas estudadas, por NUT II e subsetor no qual esta está inserida.

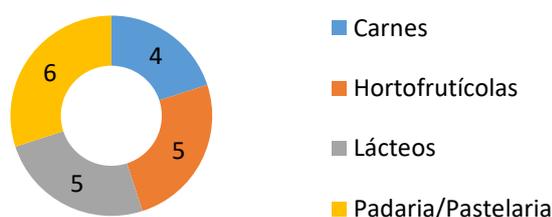


Figura 3 - Distribuição de Empresas por Setor e NUT II – Norte, analisadas no âmbito do projeto

No que diz respeito à NUT II – Norte, verifica-se que do total de 20 empresas, 4 pertencem ao subsetor dos produtos Cárneos, 5 pertencem ao subsetor dos Hortofrutícolas, 5 pertencem ao subsetor dos produtos Lácteos e 6 tem na sua origem produtos de Padaria/Pastelaria (Figura 3).

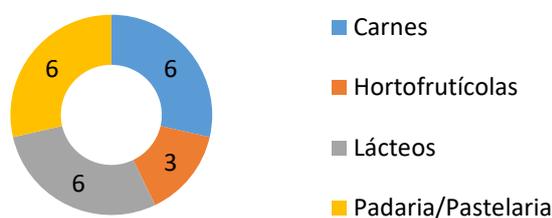


Figura 4 - Distribuição de Empresas por Setor e NUT II – Centro, analisadas no âmbito do projeto

Em relação às organizações analisadas da NUT II – Centro (21), distribuem-se pelos subsectores de produtos Cárneos (6), produtos Hortofrutícolas (3), produtos Lácteos (6) e produtos de Padaria e Pastelaria (6) - Figura 4.

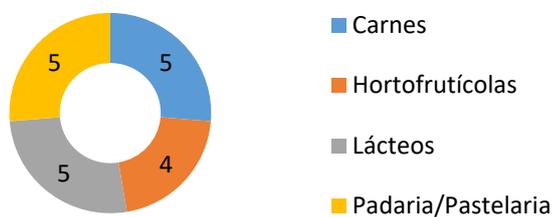


Figura 5 - Distribuição de Empresas por Setor e NUT II – Alentejo, analisadas no âmbito do projeto

Considerando a distribuição de empresas por setor na NUT II – Alentejo, do total de 19 empresas transformadoras alvo de estudo, 5 exercem a sua atividade nos produtos Cárneos, 4 nos produtos Hortofrutícolas, 5 nos produtos Lácteos e 5 nos produtos de Padaria/Pastelaria (Figura 5).

2. Estado da Arte

2.1 Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho

A segurança e saúde no trabalho (SST) são fundamentais para garantir a integridade física, psíquica e a saúde dos trabalhadores e simultaneamente garantir a produtividade das empresas.

A legislação portuguesa e europeia confere o direito a todos os trabalhadores de exercerem a sua atividade em locais de trabalho seguros. Para isso, o empregador deve garantir a realização de avaliações de riscos nos postos de trabalho, para posteriormente adotar medidas de prevenção e/ou correção.

A Lei 102/2009 de 10 de setembro, alterada pela Lei 3/2014 de 28 de janeiro – Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho - vem ao encontro deste vínculo, garantir a integridade física dos trabalhadores e garantir a produtividade das empresas.

De acordo com esta legislação, as empresas têm ao seu dispor 3 modalidades de organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho:

- Serviços internos;
- Serviços externos;
- Serviços comuns.

Por forma a garantir uma prática contínua, do dia-a-dia, as empresas devem preferencialmente adotar os serviços internos, no entanto, caso não haja impedimento legal, podem optar pelas modalidades dos serviços externos ou comum.

A legislação prevê que nas microempresas (até 9 trabalhadores) e cuja atividade não seja de risco elevado, como é o caso de muitas empresas da indústria agroalimentar, os serviços de segurança podem ser assegurados pela entidade patronal, ou por trabalhador designado, sendo necessário para isso frequentar curso de formação adequada e solicitar autorização à ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho. Os serviços de saúde podem ser assegurados através das unidades do Serviço Nacional de Saúde (SNS) que tenham ao dispor serviços de medicina do trabalho.

No caso das empresas com pelo menos 400 trabalhadores ou o conjunto de estabelecimentos distanciados até 50 km daquele que ocupa maior número de trabalhadores e que, com este, tenham pelo menos 400 trabalhadores, ou ainda o estabelecimento ou conjunto de estabelecimentos que desenvolvam atividades de risco elevado a que estejam expostos pelo menos 30 trabalhadores, passa a ser obrigatório a modalidade de serviços internos.

Qualquer que seja a modalidade de serviços adotada, a empresa deve zelar, de forma continuada e permanente, pelo exercício da atividade em condições de segurança e de saúde para o trabalhador, tendo em conta os seguintes princípios gerais de prevenção:

- Evitar os riscos;
- Planificar a prevenção como um sistema coerente que integre a evolução técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos fatores ambientais;
- Identificar os riscos previsíveis em todas as atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, na conceção ou construção de instalações, de locais e processos de trabalho, assim como, na seleção de equipamentos, substâncias e produtos, com vista à eliminação dos mesmos ou, quando esta seja inviável, à redução dos seus efeitos;
- Integrar a avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, devendo adotar as medidas adequadas de proteção;
- Combater os riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de proteção;

- Assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e os fatores de risco psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador;
- Adaptar o trabalho ao Homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, à escolha de equipamentos de trabalho e aos métodos de trabalho e produção, com vista a, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho repetitivo e reduzir os riscos psicossociais;
- Adaptar ao estado de evolução da técnica, bem como a novas formas de organização do trabalho;
- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Priorizar as medidas de proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual;
- Elaborar e divulgar instruções compreensíveis.

Anualmente as empresas têm que preencher o relatório único relativo às atividades desenvolvidas no ano anterior. Este relatório é constituído pelo relatório propriamente dito e por 6 anexos:

- Anexo A: quadro de pessoal;
- Anexo B: fluxo de entrada e/ou saída de trabalhadores;
- Anexo C: relatório anual de formação contínua;
- Anexo D: relatório anual das atividades do serviço de segurança e saúde;
- Anexo E: greves;
- Anexo F: informação sobre prestadores de serviços.

O Relatório Único deve ser preenchido e entregue através de um formulário eletrónico disponibilizado em <https://www.relatoriounico.pt/login.seam> e corresponde às atividades desenvolvidas no ano anterior.

2.2 Acidente de trabalho

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

ou a morte. São também considerados acidentes de trabalho os acidentes de viagem, de transporte ou de circulação, nos quais os trabalhadores ficam lesionados e que ocorrem por causa ou no decurso do trabalho, isto é, quando exercem uma atividade económica, ou estão a trabalhar, ou realizam tarefas para o empregador. (art. 8º da Lei n.º 98/2009, de 4 de Setembro).

Algumas causas de acidente de trabalho:

- Falta de conhecimento ou informação para desempenhar as funções/ tarefas corretamente;
- Não cumprimento das regras de segurança;
- Não utilização ou utilização inadequada de equipamentos de proteção coletiva;
- Não utilização de equipamentos de proteção individual;
- Utilização de ferramentas/ equipamentos inadequados ou em mau estado de conservação;
- Utilização de equipamentos/ máquinas desprotegidas;
- Distrações e comportamentos de risco durante a realização das tarefas;
- Layouts desadequados e incorretos;
- Movimentação manual de cargas executadas de forma inadequada;
- Posturas de trabalho inadequadas.

De acordo com Gabinete de Estratégia e Planeamento, entre 2005 e 2014, Portugal teve um elevado número de acidentes de trabalho, conforme se pode constatar na tabela abaixo (Tabela 1):

Tabela 1. Acidentes de trabalho, taxas de incidência e dias perdidos, anos 2005 a 2014 (Fonte: Estatísticas síntese – Acidentes de Trabalho 2014 – Gabinete de Estratégia e Planeamento)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Acidentes de trabalho										
Total de acidentes de trabalho	228 884	237 392	237 409	240 018	217 393	215 632	209 183	193 611	195 578	203 548
Acidentes de trabalho mortais	300	253	276	231	217	208	196	175	160	160
Taxa de incidência dos acid. de trab.										
Total de acidentes de trabalho	5 311,9	5 474,5	5 422,2	5 478,1	5 148,5	5 202,0	5 241,8	5 198,8	4 415,5	4 523,8
Acidentes de trabalho mortais	7,0	5,8	6,3	5,3	5,1	5,0	4,9	4,7	3,6	3,6
Dias de trabalho perdidos										
Total de acid. de trab. com dias perdidos	166 642	173 274	173 587	174 916	160 673	150 304	145 212	132 844	130 532	137 345
Total de dias perdidos	6 811 505	7 082 066	7 068 416	7 156 003	6 643 227	6 088 165	5 632 280	5 161 343	4 986 266	5 324 131
Média de dias de trabalho perdidos *	40,9	40,9	40,7	40,9	41,3	40,5	38,8	38,9	38,2	38,8

* Número médio de dias de trabalho perdidos por acidente não mortal com dias perdidos

Pela análise da Tabela 1, verifica-se que apenas nos anos de 2012 e 2013 o número de acidentes de trabalho foi inferior a 200.000, representando sempre uma perda superior a 5.000.000 de dias por ano, ou seja, as empresas e o país perdem diariamente várias centenas de milhares de euros em custos relacionados com os acidentes de trabalho.

A taxa de incidência apresentada deve ler-se por cada 100.000 trabalhadores. No cálculo desta taxa, o denominador tem por base os dados do Inquérito ao Emprego do INE.

Fazendo uma análise dos acidentes de trabalho ocorridos nas várias regiões do país (ver Figura 6), verificamos que, em 2014, a maior parte dos acidentes de trabalho ocorreram na Região Norte, com 81.439 acidentes de trabalho, seguido pela Região Centro, com 49.536 acidentes de trabalho. A Região do Alentejo teve 11.448 acidentes de trabalho e a Região de Lisboa teve 43.958 acidentes de trabalho.

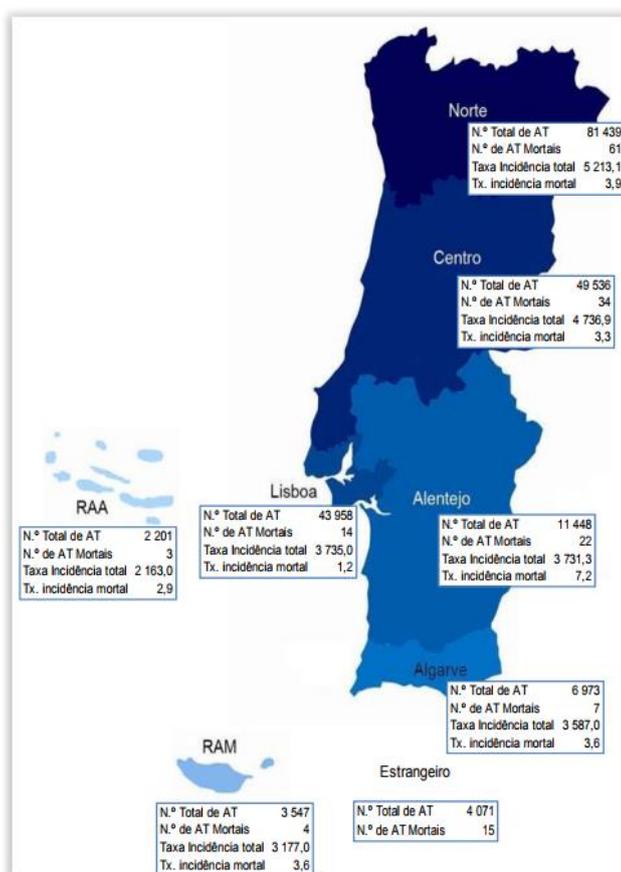


Figura 6 - Acidentes de trabalho e taxas de incidência por localização geográfica (Fonte: Estatísticas síntese – Acidentes de Trabalho 2014 – Gabinete de Estratégia e Planeamento)

De acordo com a legislação em vigor (Lei 102/2009, alterada pela Lei 3/2014), as empresas necessitam de analisar as causas de acidentes de trabalho e das doenças profissionais, elaborando os respetivos relatórios.

Com base na identificação das causas dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais é que se devem adotar medidas para evitar ou minimizar o surgimento de novos sinistros. As empresas devem, ainda, recolher e organizar elementos estatísticos relativos à segurança e à saúde no trabalho.

2.3 Fatores de risco ergonómico

O termo “Ergonomia” provem do grego “Ergon”, que significa “trabalho” e do termo “nomos”, que significa regras. Assim a ergonomia estuda todas as relações entre o Homem e seu ambiente de trabalho. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a ergonomia é a tecnologia do design do trabalho e é baseada nas ciências biológicas humanas: anatomia (está preocupada com a estrutura do corpo), fisiologia (está preocupada com a função do corpo) e psicologia (está preocupada com comportamento), Figura 7.

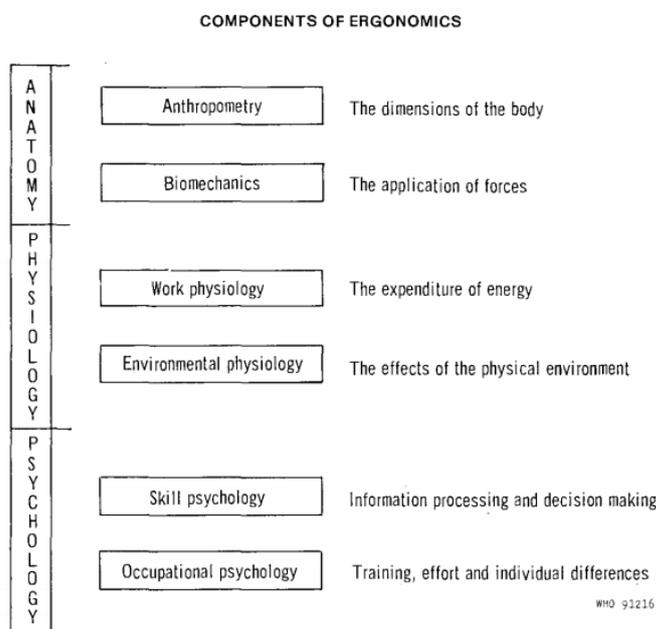


Figura 7 - Elementos da Ergonomia (Fonte: Introduction to Ergonomics, World Health Organization, Geneve, 1972)

As dores lombares, um exemplo, podem ser causadas por fatores de risco ergonómico existentes nos locais de trabalho, seja pela elevação e transporte de cargas pesadas, movimentos vigorosos, trabalho físico exigente, torção e posturas inadequadas, muitas vezes causadas por máquinas, equipamentos e bancadas de trabalho com altura inadequadas à estatura dos trabalhadores.

A análise e implementação de medidas ergonómicas é um processo dinâmico, onde são avaliados vários fatores (ver Figura 8) e definidas estratégias, que permitem aumentar a rentabilidade, segurança e conforto na utilização e manutenção do sistema Homem-Máquina.

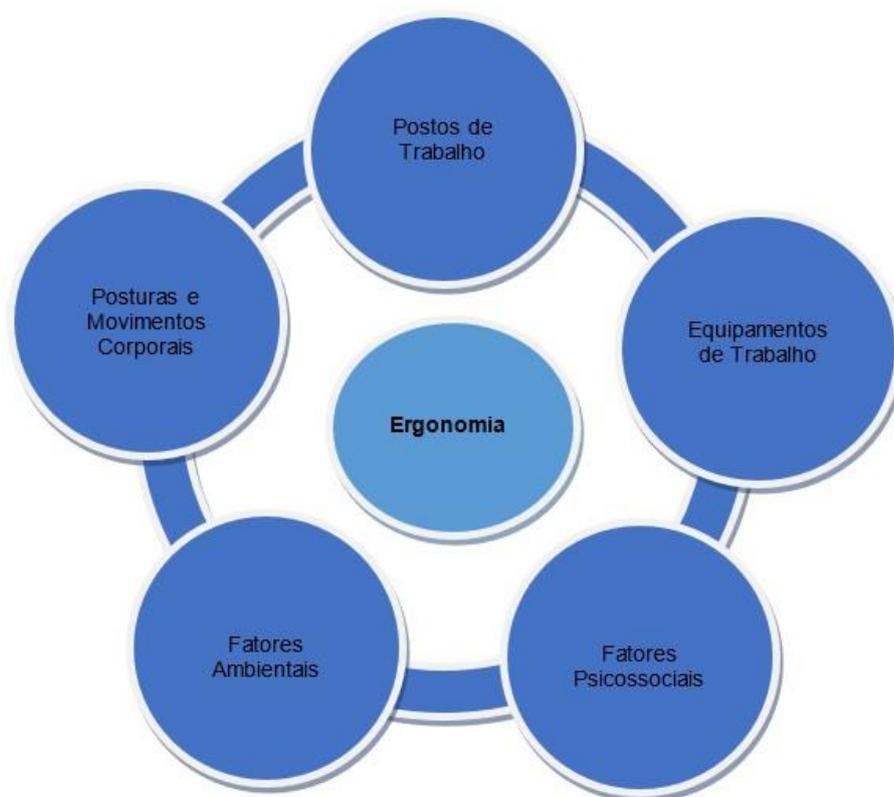


Figura 8 - Atuação da Ergonomia (Fonte: Manual de Boas Práticas - Indústria da Alimentação e das Bebidas, AEP, 2011)

2.4 Movimentação manual de cargas

A movimentação manual de cargas envolve todas as operações de elevação, transporte e colocação da carga no novo local.

Na indústria agroalimentar é muito usual, dado o tipo de atividades, existir movimentação de cargas, nas mais diversas operações, como é o caso de carrinhos com enchidos, carne, pão, queijos, etc, desde a receção das matérias-primas até à expedição e entrega ao cliente final. Nos subsectores analisados, dado ainda possuírem mão-de-obra intensiva, existem alguns meios complementares para facilitar as tarefas e ao mesmo tempo minimizarem as consequências da movimentação manual de cargas.

As operações de movimentação manual de cargas, se não forem realizadas corretamente ou se a carga for demasiado pesada, podem acarretar lesões dorso-lombares. Para além disso, quando a carga é muito volumosa pode impedir uma visualização adequada do caminho da movimentação, podendo dar origem a quedas do objeto que se está a movimentar e/ou da pessoa que está a realizar essa mesma movimentação.

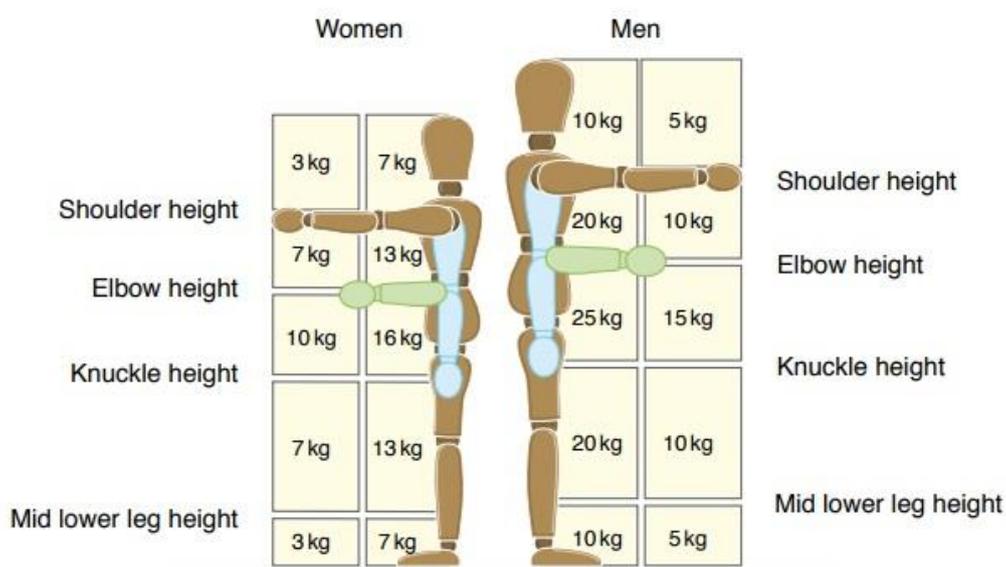


Figura 9 - Limites de peso relativos à elevação de cargas segundo a HSE

(Fonte: Health and Safety Executive)

Deste modo, é fundamental que os trabalhadores saibam elevar, transportar e pousar uma carga de forma adequada, para evitarem lesões dorso-lombares. Na imagem da Figura 9, estão representados os pesos por altura, que são aconselhados a movimentarem-se, bem como os pontos de elevação.

2.5 Riscos mecânicos

Os riscos mecânicos analisados neste projeto foram:

- Quedas em altura
- Quedas ao mesmo nível
- Entalamentos
- Choque com objetos
- Cortes
- Perfurações

Qualquer um destes riscos pode dar origem a acidentes de trabalho e a danos nos equipamentos de trabalho.

As quedas em altura podem ocorrer sempre que uma plataforma de trabalho (escadas, por exemplo) não possua guarda corpos e/ou corrimão. A maioria das quedas ao mesmo nível envolve pavimento escorregadio ou com danos na sua estrutura.

Os cortes, perfurações e entalamentos são dos acidentes que ocorrem com mais frequência e normalmente são nas mãos e nos dedos. Estes acidentes envolvem normalmente o manuseamento de objetos corto-perfurantes (facas, por exemplo) e a utilização de máquinas e equipamentos. A utilização inadequada de algumas máquinas e equipamentos ou a falta de proteção nestes equipamentos pode dar origem a acidentes de trabalho mais graves, envolvendo perda de membros do corpo (dedos, mãos, braços, etc.).

2.6 Máquinas e equipamentos

As máquinas e equipamentos de trabalho devem funcionar sem causar lesões ou danos para a saúde dos trabalhadores. Para isso devem cumprir um conjunto alargado de regras/medidas e imposições legais e normativas, como é o caso do cumprimento do Decreto-Lei 50/2005.

Antes da aquisição de novas máquinas e equipamentos, as empresas devem verificar se elas cumprem os seguintes requisitos de controlo de risco:

- Prevenção intrínseca

- pela consideração de fatores geométricos e aspetos físicos;
 - pela conceção da máquina considerando a normalização aplicável, códigos de boas práticas, conceção e regras de cálculo e dimensionamento;
 - pela aplicação do princípio de ação mecânica positiva de um componente sobre outro;
 - pela provisão de estabilidade adequada;
 - pela consideração de regras de manutenção;
 - pela observância dos princípios ergonómicos;
 - pela prevenção de riscos elétricos, hidráulicos e pneumáticos;
 - pela aplicação de medidas de segurança intrínseca aos sistemas de controlo e minimização da probabilidade de falha das funções de segurança;
 - pela minimização da exposição ao risco pela melhoria da fiabilidade do equipamento;
 - pela automatização das operações de alimentação e descarga da máquina e pela localização dos pontos de manutenção fora das zonas perigosas da máquina.
- Proteção
 - Protetores, que podem ser protetores fixos, protetores móveis, protetores ajustáveis, protetores com dispositivo de encravamento, protetores com dispositivo de bloqueio, protetores com comando de arranque.
 - Dispositivos de proteção
 - Dispositivos sensores de deteção mecânica ou deteção não mecânica;
 - Dispositivos de comando a 2 mãos (comandos bimanuais);
 - Dispositivos de comando de ação continuada;
 - Dispositivos de comando por movimento limitado;
 - Estrutura de proteção contra o risco de queda de objetos
 - Estrutura de proteção contra o risco de viragem
 - Precauções suplementares – dispositivos de paragem de emergência, abordagens para o bloqueio e dissipação de energia, pela provisão de meios acessíveis e seguros para o manuseamento de equipamentos e dos

órgãos mais pesados e volumosos e, pela adoção de medidas para o acesso seguro às máquinas;

- Informação para a utilização – dispositivos de sinalização e aviso, por marcações, pictogramas e avisos escritos e, documentos que acompanham as máquinas, nomeadamente o manual de instruções.

2.7 Ventilação

O ambiente dos locais de trabalho deve ter uma boa qualidade do ar. Para auxiliar a manutenção da qualidade do ar, a sua renovação deve ser suficiente, devendo as empresas recorrer à ventilação artificial sempre que a ventilação natural não seja suficiente, ou quando as condições técnicas de laboração o determinem.

O caudal médio de ar fresco e puro deve ser de 30 a 50 m³ por hora e por trabalhador e deve-se evitar as correntes de ar perigosas ou incómodas.

A ventilação artificial pode ser dividida em ventilação geral e ventilação localizada.

2.8 Iluminação

Uma iluminação inadequada nos locais de trabalho constitui um importante fator de risco, uma vez que 80% dos estímulos dos seres humanos são visuais.

Para a realização de qualquer atividade laboral deve existir um valor recomendado dos níveis de iluminação por forma a eliminar a ocorrência de defeitos de fabrico e acima de tudo para evitar acidentes de trabalho. Ou seja, a iluminação dos locais de trabalho deve ser adequada aos requisitos visuais das tarefas a executar. Os valores dos níveis de iluminação dependem dos seguintes fatores:

- Tamanho dos detalhes;
- Distância entre o olho e o objeto;
- Fator de reflexão do objeto;
- Contraste entre o objeto (detalhe) e o fundo sobre o que o destaca;
- Rapidez do movimento do objeto;

- Idade do trabalhador.

Assim, quanto maior é a dificuldade para a percepção visual (seja devido ao detalhe da tarefa, à rapidez do movimento, etc.), maior deve ser o nível de iluminação.

Atendendo à fonte de iluminação, pode-se dividir em:

- Iluminação natural;
- Iluminação artificial.

A iluminação artificial ainda pode ser subdividida em:

- Iluminação geral;
- Iluminação localizada;
- Iluminação mista;
- Iluminação combinada;
- Iluminação especial (emergência, sinalização, decorativos, etc.).

A Norma ISO 8995 apresenta alguns valores específicos para algumas atividades industriais e de serviços, bem como valores de referência de acordo com a minuciosidade das tarefas. Na Tabela 2 apresentam-se os níveis de iluminância recomendados pela referida norma, para a área das tarefas.

Tabela 2 - Níveis de iluminância na indústria alimentar de acordo com a ISO 8995

Tipo de Trabalho	Níveis de Iluminância (lux)
Os locais de trabalho e zonas em fábricas de cerveja, andar de maltagem, por lavagem, de enchimento do tambor, de limpeza, de crivagem, descamação, cozinhar e preservar em fábricas de chocolate, lugares de trabalho e zonas em refinarias de açúcar, para a secagem e fermentação de tabaco em rama, fermentação adega	200
Triagem e lavagem de produtos, moagem, mistura, embalagem	300
Locais de trabalho e zonas em matadouros, talhos, moinhos, laticínios, no piso de filtragem, em refinarias de açúcar	500
Corte e escolha de frutas e legumes	300
Fabricação de guloseimas, cozinha	500
Fabricação de charutos e cigarros	500
Inspeção de óculos e garrafas, controle de produtos, corte, triagem, decoração	500
Laboratório	500
Inspeção de cores	1000

Deve-se ter ainda em atenção que os sistemas de iluminação devem ser projetados para evitar o efeito de cintilação e estroboscópico.

A cintilação é causada por rápidas variações no brilho aparente ou cor de uma fonte de luz, podendo dar origem a uma imagem cuja composição cromática causa uma ilusão ótica. A cintilação provoca distração e pode dar origem a efeitos fisiológicos, tais como dores de cabeça.

O efeito estroboscópico altera o movimento rotativo percebido das máquinas, podendo dar a ilusão que não existe movimento ou que o movimento está no sentido contrário, podendo levar assim a situações perigosas, nomeadamente a acidentes de trabalho.

2.9 Substâncias químicas

Todas as substâncias químicas acarretam riscos para a saúde e integridade física dos trabalhadores, bem como para o ambiente. A consulta das fichas de dados de segurança é fundamental para conhecer os riscos dos produtos químicos utilizados, bem como adotar eventuais medidas de prevenção.

É também uma boa prática as empresas sistematizarem todas as informações contidas nas fichas de dados de segurança em procedimentos ou normas de operação que sirvam de referência ao manuseamento dos produtos.

É fundamental manter os rótulos das embalagens dos produtos químicos para uma correta identificação do produto. Sempre que se façam transvases de produtos químicos é importante efetuar um novo rótulo, de acordo com a embalagem original, para se colocar na nova embalagem.

2.10 Contaminantes químicos

Desde cedo o Homem identificou o perigo de se inalarem alguns contaminantes químicos, estejam eles no estado sólido (poeiras, fibras e fumos), líquido (nevoeiros e aerossóis) ou no estado gasoso (vapores e gases).

A principal via de entrada dos contaminantes químicos é pela via respiratória, no entanto eles também podem penetrar no nosso organismo pela via dérmica, via digestiva ou pela via parenteral.

Pode-se ainda classificar os contaminantes químicos pela rapidez de danos que podem causar no Homem:

- Intoxicação aguda – produzem efeitos de forma imediata ou a curto prazo;
- Intoxicação crónica – produzem efeitos a longo prazo, podendo mesmo aparecer no final de vários anos.

Preferencialmente o controlo dos contaminantes químicos deve ser feito na fonte, caso não seja possível, deve ser efetuada no meio e só por fim deve ser controlado ao nível do recetor.

O controlo dos contaminantes químicos na fonte pode ser efetuado através do impedimento ou a redução da formação dos contaminantes químicos, por exemplo através de ventilação localizada.

O controlo dos contaminantes químicos no meio pode ser feito através de medidas que evitem a propagação do contaminante já gerado para o ambiente de trabalho, por exemplo através de ventilação geral, limpeza periódica dos locais de trabalho, não utilização de ar comprimido em operações de limpeza.

O controlo dos contaminantes químicos através do recetor baseia-se na utilização de equipamentos de proteção individual, por forma a que os contaminantes não penetrem no organismo ou pela adoção de medidas organizacionais, como a rotatividade dos trabalhadores que estejam expostos, diminuindo assim a sua dose diária de exposição aos contaminantes químicos.

2.11 Riscos biológicos

Desde sempre o Homem conviveu com organismos biológicos – vírus, bactérias, fungos, etc.. No entanto, em determinadas condições de temperatura, humidade, por exemplo, estes organismos podem colocar em causa a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.

Na maioria das situações a prevenção passa por manter bons hábitos de higiene pessoal, como é o caso da lavagem e desinfecção das mãos, das superfícies de trabalho, dos pavimentos e das paredes.

As empresas que possuam risco biológico devem implementar planos de higienização, onde fique definido, quais as áreas a higienizar, que produtos de limpeza (detergentes e desinfetantes) devem ser utilizados e qual a periodicidade.

Outro fator importante para prevenir danos na saúde dos trabalhadores é a disponibilização de equipamentos de proteção individual adequados, como é o caso de máscaras, luvas, vestuário, calçado, etc... Sempre que necessário, estes equipamentos devem ser substituídos por outros novos ou devem ser higienizados.

No que toca à higiene pessoal, é fundamental proceder à higienização das mãos, pelo menos nas seguintes situações:

- Imediatamente antes do início do trabalho;
- Quando se muda de tarefa;
- Após um intervalo;
- Depois de tossir, espirrar ou mexer no cabelo, orelhas, nariz ou boca;
- Após mexer em dinheiro, fumar, comer ou beber;
- Depois de utilizar produtos químicos;
- Após ida às instalações sanitárias (deve utilizar o lavatório localizado nas instalações sanitárias).

Um outro fator a ter em conta na prevenção de doenças causadas pelos contaminantes biológicos é prevenir a existência de cortes, principalmente nas mãos. Os ferimentos ou pequenos cortes devem ser tratados e protegidos com pensos impermeáveis e a utilização de luvas deve ser obrigatória.

2.12 Ruído ocupacional

O ruído é um som desagradável ou indesejável e que pode causar incómodo ou um obstáculo à concentração e à comunicação. Para além disso, o ruído pode causar surdez e outros efeitos extra aparelho auditivo:

- Aparelho circulatório (aumento da pressão arterial, aumento do ritmo cardíaco, vasoconstrição periférica);

- Aparelho respiratório (alteração do ritmo respiratório);
- Aparelho digestivo (transtornos da digestão, ardores, etc.);
- Aparelho muscular (aumento da tensão e da fadiga);
- Sistema nervoso (transtornos da memória, da atenção, dos reflexos, perda das faculdades intelectuais);
- Alterações metabólicas;
- Aspectos psicológicos (moléstia, desagrado, nervosismo, agressividade, etc.);
- Stress.

O Decreto-lei 182/2006 de 6 de setembro, transpõem para direito interno a Diretiva 2003/10/CE, relativo às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores a riscos devidos ao ruído.

Este diploma define quais os valores limites e de nível de ação a que os trabalhadores podem ser expostos durante um dia de trabalho de 8 horas (Tabela 3).

Tabela 3 – Valores limites de ação em que os trabalhadores podem ser expostos a ruídos.

	$L_{EX,8h}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))
Valores limite de exposição	87	140
Valores de ação superiores	85	137
Valores de ação inferiores	80	135

Em que:

$L_{EX,8h}$ – Exposição pessoal diária ao ruído – é o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, calculado para um período normal de trabalho diário de oito horas (T_0), que abrange todos os ruídos presentes no local de trabalho, incluindo o ruído impulsivo, expresso em dB(A), dado por:

$$L_{EX,8h} = L_{Aeq,T_e} + 10 \log \left(\frac{T_e}{T_0} \right)$$

em que, T_e representa o tempo diário da exposição pessoal de um trabalhador ao ruído, e:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \log \left\{ \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \frac{[p_A(t)]^2}{(p_0)^2} dt \right\}$$

onde, $P_A(t)$ e P_0 são, respetivamente, a pressão sonora instantânea ponderada A, expressa em Pascal, a que estão expostos os trabalhadores e a pressão sonora de referência (2×10^{-5} Pa).

L_{Cpico} – Nível de pressão sonora de pico – é o valor máximo da pressão sonora instantânea, ponderado C, expresso em dB(C), dado pela expressão:

$$L_{Cpico} = 10 \log \left(\frac{p_{Cpico}}{p_0} \right)^2$$

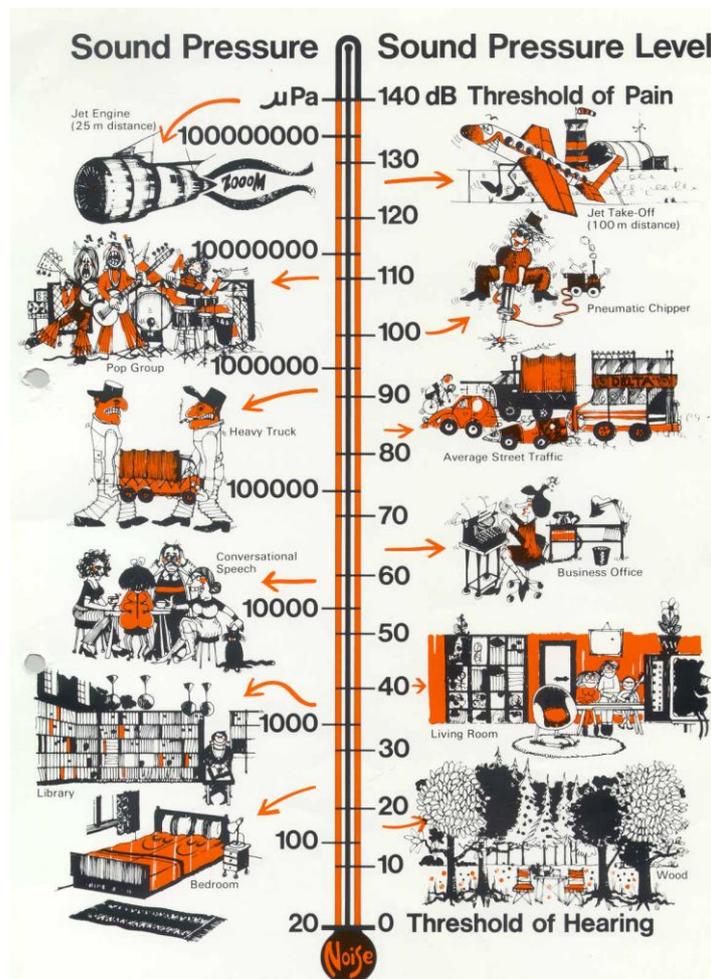


Figura 10 - Escala dos níveis de Pressão Sonora (Fonte: <http://personal.cityu.edu.hk/~bsapplec/Fire/SPL01.jpg>)

2.13 Vibrações

O corpo humano está constantemente exposto a vibrações mecânicas em todos os setores de atividade, com maior ou menor perturbação do bem-estar, segurança e saúde dos trabalhadores mais expostos.

As vibrações que ocorrem nos locais de trabalho podem ser divididas em:

- Vibrações transmitidas ao corpo inteiro – implicam riscos para a saúde e a segurança dos trabalhadores, em especial lombalgias e traumatismos da coluna vertebral;
- Vibrações transmitidas ao sistema mão-braço - implicam riscos para a saúde e a segurança dos trabalhadores, em especial perturbações vasculares, neurológicas ou musculares ou lesões osteoarticulares.

O Decreto-lei 46/2006 de 24 de fevereiro transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2002/44/CE, que define as prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a vibrações.

O mesmo diploma nacional define quais os valores limite e valores de ação de exposição a vibrações (Tabela 4).

Tabela 4 - Valores limites de ação em que os trabalhadores podem ser expostos a vibrações.

	Valores de Ação de Exposição (m/s ²)	Valores Limite de Exposição (m/s ²)
Transmitidas ao sistema mão-braço	2,55	5
Transmitidas ao corpo inteiro	0,5	1,15

As vibrações podem causar efeitos nefastos no corpo humano, por exemplo:

- Degeneração gradativa do tecido muscular e nervoso;
- Distúrbios visuais;
- Perda de equilíbrio e lentidão de reflexos;
- Comprometimento de determinados órgãos do corpo (alguns de forma permanente);

- Manifestações de alteração no sistema cardíaco, com aumento da frequência de ritmo cardíaco;
- Manifestação do mal do movimento (cinetose), que ocorre no mar, em aviões ou em veículos terrestres, cujos sintomas são náuseas, vômitos e mal estar geral;
- Efeitos no sistema gastrointestinal, com sintomas de enjoo, gastrite e úlceras;
- Efeitos psicológicos, como a falta de concentração para o trabalho.

2.14 Ambiente térmico

As condições ambientais (Temperatura, Humidade e Velocidade do Ar) a que o trabalhador está sujeito durante a sua atividade laboral vai influenciar o funcionamento do organismo desse mesmo trabalhador.

O organismo humano tende a manter a homeotermia, ou seja, a manutenção da temperatura corporal constante ($37\pm 0,8^{\circ}\text{C}$). Os níveis de temperatura, humidade e velocidade do ar podem influenciar e dificultar a manutenção da homeotermia dos trabalhadores. Por vezes, estes parâmetros (temperatura, humidade) podem estar condicionados por questões técnicas do próprio processo produtivo, como é o caso da indústria alimentar onde existem muitos postos de trabalho com frio negativo ou frio positivo.

Quando um trabalhador está exposto a temperaturas baixas podem ocorrer alguns efeitos nefastos na saúde desses trabalhadores, entre eles:

- Vasoconstrição sanguínea;
- Tremores;
- Desativação das glândulas sudoríparas;
- Mal-estar geral;
- Diminuição da destreza manual;
- Congelamento dos membros;
- Redução da sensibilidade tátil;
- Anquilosamento das articulações;
- Comportamento extravagante;

- Pé das trincheiras;
- Frieiras.

2.15 Sinalização

A sinalização de segurança serve sobretudo para alertar e orientar os trabalhadores, com a devida antecedência, para alguns perigos a que possam estar expostos ou para condicionar alguns comportamentos.

A sinalização de segurança e saúde deve-se utilizar sempre que haja necessidade de chamar a atenção dos trabalhadores da existência de determinados riscos, proibições ou obrigações. Para além disso serve para alertar os trabalhadores quando existe uma determinada situação de emergência que necessite de medidas urgentes de proteção ou evacuação.



Figura 11 - Exemplos de sinais de segurança
(Fonte: Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de dezembro)

A sinalização deve ser eficaz, por forma a:

- ser capaz de chamar a atenção dos destinatários e mostrar o perigo com suficiente antecedência;
- indicar uma mensagem clara e de fácil interpretação para os destinatários;
- informar sobre a forma de atuação;
- ser de material resistente e tamanho adequado à sua visibilidade.

No momento de colocação da sinalização devem ser adotados alguns cuidados:

- Evitar a fixação de um número excessivo de placas na proximidade uma das outras;
- Não utilizar simultaneamente dois sinais luminosos que possam ser confundidos;

- Utilizar um sinal luminoso na proximidade de outra fonte luminosa pouco nítida;
- Utilizar dois sinais sonoros ao mesmo tempo;
- Utilizar um sinal sonoro, quando o ruído ambiente for demasiado forte.

2.16 Equipamento de proteção individual

Os equipamentos de proteção individual (EPI's) devem ser os últimos recursos para proteger a integridade e saúde dos trabalhadores. Antes de se adotar os EPI's devem ser adotadas outras medidas de proteção:

- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo;
- Utilização de equipamentos de proteção coletiva (proteção de máquinas e equipamentos, etc.);
- Rotatividade dos trabalhadores.

Para além disso, os EPI devem ser adequados aos riscos a prevenir e às condições existentes no local de trabalho, sem implicar em si próprio um aumento de risco.

As instruções de utilização dos EPI devem obrigatoriamente ser fornecidas pelo fabricante ou fornecedor. As instruções para além de terem que ser redigidas na língua portuguesa, devem conter, pelo menos, os seguintes dados:

- Instruções de armazenagem, utilização, limpeza, manutenção, revisão e desinfeção;
- Resultados obtidos em ensaios de conformidade efetuados para determinar os níveis ou classes de proteção dos EPI;
- Data ou prazo de validade dos EPI.

A marcação CE deve ser colocada pelo fabricante em cada EPI de modo visível, legível e indelével ao longo do seu tempo de vida previsível.

Para além disso, o fabricante, ou o seu mandatário estabelecido na União Europeia, é obrigado a elaborar uma declaração CE de conformidade quando o equipamento é colocado no mercado. Este documento assegura que o EPI está conforme com o tipo para o qual foi emitido um certificado de exame CE de tipo.

Da declaração de conformidade dos EPI's devem constar os elementos seguintes:

- Identificação do fabricante ou do seu mandatário estabelecido na União Europeia e respetivo endereço completo. No caso do mandatário, indicar também os dados referentes ao fabricante;
- Descrição do EPI/marca, modelo, número de série, etc.;
- Referência à norma harmonizada ou especificação técnica aplicável;
- Nome e função do signatário com poderes para vincular o fabricante ou o seu mandatário.

2.17 Equipamento de proteção coletiva

Os equipamentos de proteção coletiva são equipamentos utilizados para proteção de segurança enquanto um grupo de pessoas realiza determinada tarefa ou atividade ou pode englobar ainda as ações/medidas estabelecidas ao nível da fonte do risco (componentes materiais de trabalho e meio envolvente) que, como tal, protege do mesmo toda e qualquer pessoa que esteja exposta.

São exemplo de equipamentos de proteção coletiva:

- Proteção de partes móveis de máquinas;
- Encapsulamento acústico de fontes de ruído;
- Ventilação dos locais de trabalho;
- Exaustores para gases e vapores;
- Sensores de máquinas;
- Corrimão;
- Piso antiderrapante;
- Barreiras de proteção contra luminosidade e radiação;
- Guarda-corpos.

A Lei 102/2009 (alterada pela Lei 3/2014) e a Lei 7/2009 indicam claramente a prioridade da proteção coletiva sobre a proteção individual, devendo assim as empresas procurarem soluções que eliminem ou minimizem os riscos para níveis aceitáveis, antes de se adotarem medidas de proteção individual.

2.18 Emergência

Um dos fatores que pode colocar em risco a continuidade de uma empresa é a ocorrência de situações de emergência, como é o caso dos incêndios e das explosões. As situações de emergência, para além de ocasionarem perdas materiais podem colocar ainda a vidas das pessoas em risco.

Para evitar ou minimizar estas perdas, as empresas devem identificar as potenciais situações de emergência que podem ocorrer nas suas instalações (incêndio, explosão, derrames, inundações, etc.), para depois se adequarem em termos de meios humanos e materiais para fazerem face a essas situações de emergência, ou seja, as empresas devem definir e implementar medidas de autoproteção adequadas à realidade das suas empresas.

A preparação para fazer face a eventuais situações de emergência pode significar a diferença entre a vida ou a morte para trabalhadores, a redução de danos materiais e inclusivamente, salvaguardar a continuidade da empresa.

A formação e informação contínua dos trabalhadores tem um papel fundamental para uma resposta adequada à emergência, bem como a existência de material de atuação adequado e em quantidade suficiente para fazer face às emergências.

Um outro fator a ter em conta na eficácia de atuação em situações de emergência, principalmente na prevenção de perdas humanas, é a existência de saídas de emergências desobstruídas e devidamente sinalizadas.

3. Estudo - Especificações Técnicas

3.1 Modalidades de realização do estudo

Este estudo teve por base a recolha de informação e a medição de parâmetros.

3.2 Levantamento das condições de SST

Para o levantamento das condições de saúde e segurança no local de trabalho foi aplicado um guião de recolha de dados, de forma a identificar os principais riscos existentes na empresa, bem como as principais ações de melhoria a ser implementadas. Além das medições referidas nos pontos seguintes, o guião contemplava:

- Enquadramento e organização dos serviços de SST;
- Resultados das avaliações de riscos na empresa;
- Caracterização da sinistralidade laboral;
- Sinalização de segurança, meios de combate a incêndio e resposta a emergências;
- Análise de riscos específicos:
 - Riscos associados a quedas em altura;
 - Riscos associados a quedas de nível;
 - Riscos associados a radiações;
 - Riscos associados a queimaduras;
 - Riscos associados a máquinas e equipamentos;

- Outros riscos mecânicos, como entalamentos ou choques com objetos, cortes ou perfurações;
- Riscos associados a incêndios;
- Riscos associados a quedas de objetos;
- Riscos associados à exposição a agentes químicos;
- Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas;
- Riscos biológicos;
- Riscos psicossociais;
- Riscos ergonômicos e de posturas (incluindo movimentação manual de cargas e trabalhos repetitivos);
- Outros riscos.

3.3 Medições de ruído ocupacional

Para as monitorizações de ruído ocupacional seguiu-se a metodologia prevista no Decreto-Lei 182/2006 e na ISO 9612:2009. Assim, para realização destas medições, procedeu-se da seguinte forma:

- Foi efetuada a verificação dos equipamentos de medição mediante um calibrador acústico, antes e depois de cada série de medições;
- As medições do nível sonoro contínuo equivalente foram realizadas na posição de resposta rápida e em filtro de ponderação “A” e as referentes ao nível de pressão sonora de pico foram realizadas na posição de resposta rápida e filtro de ponderação “C”;
- As medições foram preferencialmente efetuadas em campo sonoro não sujeito a perturbações no posto de trabalho (ausência do trabalhador no posto de trabalho), colocando o microfone na posição em que se situaria a sua orelha mais próxima, quando tal não foi possível, colocou-se o microfone o mais próximo possível da orelha mais exposta do trabalhador (entre 0,1 m e 0,3 m);
- Em cada posto de trabalho foram realizadas no mínimo 3 medições com cerca de 2 minutos, cada medição.

O objetivo deste estudo não é apresentar os valores da exposição pessoal diárias dos trabalhadores ao ruído ($L_{EX,8h}$), mas sim os níveis sonoros contínuos equivalentes existentes nas várias áreas produtivas de cada empresa.

3.4 Medições de iluminação

Para as monitorizações de iluminação utilizou-se a metodologia prevista na ISO 8995:2002, nomeadamente:

- As medições foram realizadas com o trabalhador na sua posição de trabalho normal (sempre que este estava presente);
- A célula do luxímetro foi colocada no plano de trabalho/ área a analisar;
- Nas áreas de trabalho foram realizadas pelo menos 4 posições de medição, assegurando uma boa distribuição pela área e a eficaz caracterização da mesma;
- Nos postos de trabalho foram realizadas medições na área da tarefa e na área circundante da tarefa, tendo-se realizado pelo menos 4 posições de medição em cada uma delas, assegurando uma boa distribuição pelo posto de trabalho e pela área circundante e a eficaz caracterização dos mesmos.

É calculada a iluminação média garantida para áreas de trabalho, postos de trabalho (áreas das tarefas e áreas circundantes) e o valor da uniformidade, que não deve ser inferior a 0,7 na área da tarefa, e a 0,5 na área circundante em postos de trabalho. Estes valores devem ser enquadrados com os valores recomendados na ISO 8995:2002, em termos de iluminação mantida recomendada e em termos de uniformidade.

3.5 Medições de temperatura, humidade relativa e velocidade do ar

Para as monitorizações da temperatura, humidade relativa e velocidade do ar, foi seguida a seguinte metodologia:

- Os locais de medição foram definidos de forma a melhor caracterizar as condições de temperatura, humidade e velocidade do ar da empresa;
- O período de registo foi procedido do tempo necessário à estabilização dos sensores, tendo sido realizadas 4 medições instantâneas nos postos de trabalho;

Os resultados apresentados são meramente indicativos, podendo ser enquadrados com os valores de referência da legislação nacional (Decreto-Lei 243/86, meramente indicativo dado que não é aplicável ao setor):

- A temperatura deve oscilar entre 18 °C e 22 °C, salvo em determinadas condições climatéricas, em que poderá atingir os 25 °C;
- A humidade relativa da atmosfera de trabalho deve oscilar entre 50% e 70%.

4. Estudo – Levantamento de Dados

4.1 Recolha de dados

Os dados recolhidos nas 60 empresas foram ao encontro do pretendido no guião de recolha de dados. Assim, para a parte de caracterização e análise das condições de saúde e segurança no trabalho em empresas agroalimentares, recolheram-se em cada empresa as seguintes informações:

Dados gerais:

- Nome ou designação social;
- Endereço da sede (localidade, código postal, concelho, distrito);
- Contactos: Pessoa a contactar (cargo, telefone, email);
- Classificações da Atividade económica (CAE).

Dados específicos:

- Ruído Ocupacional
 - Nível de pressão sonora de pico, L_{Cpico} , [dB(C)]
 - Nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,Tk}$ [dB(A)]
- Condições ambientais
 - Temperatura [°C]
 - Humidade relativa [%]

- Velocidade do ar [m/s]
- Iluminação [lux]
- Anexo D do relatório único (2010 a 2015)
- Planta de emergência;
- Movimentação manual de cargas;
- Identificação *in loco* dos principais riscos de segurança e saúde no trabalho por posto de trabalho;
- Identificação *in loco* dos equipamentos de proteção individual e de proteção coletiva.

4.2 Análise dos resultados obtidos nas empresas estudadas

Com base nas visitas efetuadas às empresas e na informação prestada pelas mesmas realizou-se a análise e tratamento dos dados que se apresentam nos pontos seguintes.

4.3 Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho

Tabela 5 – Organização dos SST por Região

Os serviços SST estão organizados?		
Nacional	Sim/Não	Conforme legislação?
Sim	87%	95%
Não	13%	5%
Norte	Sim/Não	Conforme legislação?
Sim	80%	95%
Não	20%	5%
Centro	Sim/Não	Conforme legislação?
Sim	90%	90%
Não	10%	10%
Alentejo	Sim/Não	Conforme legislação?
Sim	90%	100%
Não	10%	0%

Tabela 6 – Organização dos SST por Setor

Os serviços SST estão organizados?		
Carnes	Sim/Não	Conforme legislação?
Sim	93%	93%
Não	7%	7%
Lácteos	Sim/Não	Conforme legislação?
Sim	94%	94%
Não	6%	6%
Padaria / Pastelaria	Sim/Não	Conforme legislação?
Sim	94%	100%
Não	6%	0%
Hortofrutícolas	Sim/Não	Conforme legislação?
Sim	54%	85%
Não	46%	15%

4.4 Avaliações de risco documentadas

Tabela 7 – Avaliações de risco que as empresas têm documentadas por Região

Existem avaliações de risco documentadas?							
Nacional	Sim/Não	Ao nível do ruído?	Ao nível da iluminação?	Ao nível do ambiente térmico?	Ao nível das vibrações?	Ao nível dos agentes químicos?	Existem outras avaliações?
Sim	60%	37%	13%	5%	3%	7%	7%
Não	40%	63%	87%	95%	97%	93%	93%
Norte	Sim/Não	Ao nível do ruído?	Ao nível da iluminação?	Ao nível do ambiente térmico?	Ao nível das vibrações?	Ao nível dos agentes químicos?	Existem outras avaliações?
Sim	70%	50%	10%	5%	5%	5%	5%
Não	30%	50%	90%	95%	95%	95%	95%
Centro	Sim/Não	Ao nível do ruído?	Ao nível da iluminação?	Ao nível do ambiente térmico?	Ao nível das vibrações?	Ao nível dos agentes químicos?	Existem outras avaliações?
Sim	67%	43%	24%	10%	5%	10%	5%
Não	33%	57%	76%	90%	95%	90%	95%
Alentejo	Sim/Não	Ao nível do ruído?	Ao nível da iluminação?	Ao nível do ambiente térmico?	Ao nível das vibrações?	Ao nível dos agentes químicos?	Existem outras avaliações?
Sim	42%	16%	5%	0%	0%	5%	11%
Não	58%	84%	95%	100%	100%	95%	89%

Tabela 8 – Avaliações de risco que as empresas têm documentadas por Setor

Existem avaliações de risco documentadas?							
Carnes	Sim/Não	Ao nível do ruído?	Ao nível da iluminação?	Ao nível do ambiente térmico?	Ao nível das vibrações?	Ao nível dos agentes químicos?	Existem outras avaliações?
Sim	79%	50%	21%	0%	0%	0%	0%
Não	21%	50%	79%	100%	100%	100%	100%
Lácteos	Sim/Não	Ao nível do ruído?	Ao nível da iluminação?	Ao nível do ambiente térmico?	Ao nível das vibrações?	Ao nível dos agentes químicos?	Existem outras avaliações?
Sim	69%	44%	0%	0%	0%	0%	0%
Não	31%	56%	100%	100%	100%	100%	100%
Padaria / Pastelaria	Sim/Não	Ao nível do ruído?	Ao nível da iluminação?	Ao nível do ambiente térmico?	Ao nível das vibrações?	Ao nível dos agentes químicos?	Existem outras avaliações?
Sim	76%	41%	24%	18%	12%	12%	6%
Não	24%	59%	59%	82%	88%	88%	94%
Hortofrutícolas	Sim/Não	Ao nível do ruído?	Ao nível da iluminação?	Ao nível do ambiente térmico?	Ao nível das vibrações?	Ao nível dos agentes químicos?	Existem outras avaliações?
Sim	15%	23%	8%	0%	0%	8%	8%
Não	85%	77%	92%	100%	100%	92%	92%

4.5 Sinalização ao nível do SST nas empresas

Tabela 9 – Análise da sinalização nas empresas por Região

Sinalização							
Nacional	Existe sinalização?	A sinalização é adequada e suficiente?	Os sinais estão desobstruídos e visíveis?	Os sinais são fotoluminescentes?	Existem vias de circulação sinalizadas ?	Quando existem sinalizadas, as vias de circulação são de cor adequada?	
	Sim	88%	67%	77%	77%	13%	2%
	Não	12%	33%	23%	23%	87%	12%
Norte	Existe sinalização?	A sinalização é adequada e suficiente?	Os sinais estão desobstruídos e visíveis?	Os sinais são fotoluminescentes?	Existem vias de circulação sinalizadas ?	Quando existem sinalizadas, as vias de circulação são de cor adequada?	
	Sim	85%	70%	85%	85%	35%	0%
	Não	15%	30%	15%	15%	65%	35%
Centro	Existe sinalização?	A sinalização é adequada e suficiente?	Os sinais estão desobstruídos e visíveis?	Os sinais são fotoluminescentes?	Existem vias de circulação sinalizadas ?	Quando existem sinalizadas, as vias de circulação são de cor adequada?	
	Sim	95%	62%	86%	71%	5%	5%
	Não	5%	38%	14%	29%	95%	0%
Alentejo	Existe sinalização?	A sinalização é adequada e suficiente?	Os sinais estão desobstruídos e visíveis?	Os sinais são fotoluminescentes?	Existem vias de circulação sinalizadas ?	Quando existem sinalizadas, as vias de circulação são de cor adequada?	
	Sim	84%	68%	58%	74%	0%	0%
	Não	16%	32%	42%	26%	100%	0%

Tabela 10 – Análise da sinalização nas empresas por Setor

Sinalização						
Carnes	Existe sinalização?	A sinalização é adequada e suficiente?	Os sinais estão desobstruídos e visíveis?	Os sinais são fotoluminescentes?	Existem vias de circulação sinalizadas ?	Quando existem sinalizadas, as vias de circulação são de cor adequada?
Sim	100%	79%	86%	86%	14%	7%
Não	0%	21%	14%	14%	86%	93%
Lácteos	Existe sinalização?	A sinalização é adequada e suficiente?	Os sinais estão desobstruídos e visíveis?	Os sinais são fotoluminescentes?	Existem vias de circulação sinalizadas ?	Quando existem sinalizadas, as vias de circulação são de cor adequada?
Sim	88%	63%	88%	88%	19%	0%
Não	13%	25%	13%	13%	81%	100%
Padaria / Pastelaria	Existe sinalização?	A sinalização é adequada e suficiente?	Os sinais estão desobstruídos e visíveis?	Os sinais são fotoluminescentes?	Existem vias de circulação sinalizadas ?	Quando existem sinalizadas, as vias de circulação são de cor adequada?
Sim	100%	76%	76%	76%	0%	0%
Não	0%	24%	24%	24%	100%	100%
Hortofrutícolas	Existe sinalização?	A sinalização é adequada e suficiente?	Os sinais estão desobstruídos e visíveis?	Os sinais são fotoluminescentes?	Existem vias de circulação sinalizadas ?	Quando existem sinalizadas, as vias de circulação são de cor adequada?
Sim	54%	46%	46%	46%	15%	0%
Não	46%	54%	54%	54%	85%	100%

4.6 Meios ao nível da emergência existentes nas empresas

Tabela 11 – Análise dos meios de emergência nas empresas por Região

Emergência									
Nacional	Existe sinalização de emergência?	Existem meios de combate a incêndios?	Os meios de combate a incêndio são suficientes?	Existem saídas de emergência?	As saídas de emergência existentes são suficientes?	As saídas de emergência estão sinalizadas?	As saídas de emergências estão desobstruídas?	Existem meios de atuação em primeiros socorros?	Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?
Sim	82%	95%	85%	87%	82%	73%	78%	95%	77%
Não	18%	5%	15%	13%	18%	27%	22%	5%	23%
Norte	Existe sinalização de emergência?	Existem meios de combate a incêndios?	Os meios de combate a incêndio são suficientes?	Existem saídas de emergência?	As saídas de emergência existentes são suficientes?	As saídas de emergência estão sinalizadas?	As saídas de emergências estão desobstruídas?	Existem meios de atuação em primeiros socorros?	Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?
Sim	80%	95%	80%	70%	65%	60%	65%	90%	80%
Não	20%	5%	20%	30%	35%	40%	35%	10%	20%
Centro	Existe sinalização de emergência?	Existem meios de combate a incêndios?	Os meios de combate a incêndio são suficientes?	Existem saídas de emergência?	As saídas de emergência existentes são suficientes?	As saídas de emergência estão sinalizadas?	As saídas de emergências estão desobstruídas?	Existem meios de atuação em primeiros socorros?	Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?
Sim	86%	95%	95%	100%	90%	81%	90%	100%	86%
Não	14%	5%	5%	0%	10%	19%	10%	0%	14%
Alentejo	Existe sinalização de emergência?	Existem meios de combate a incêndios?	Os meios de combate a incêndio são suficientes?	Existem saídas de emergência?	As saídas de emergência existentes são suficientes?	As saídas de emergência estão sinalizadas?	As saídas de emergências estão desobstruídas?	Existem meios de atuação em primeiros socorros?	Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?
Sim	79%	95%	79%	89%	89%	79%	79%	95%	63%
Não	21%	5%	21%	11%	11%	21%	21%	5%	37%

Tabela 12 – Análise dos meios de emergência nas empresas por Setor

Emergência									
Setor	Existe sinalização de emergência?	Existem meios de combate a incêndios?	Os meios de combate a incêndio são suficientes?	Existem saídas de emergência?	As saídas de emergência existentes são suficientes?	As saídas de emergência estão sinalizadas?	As saídas de emergências estão desobstruídas?	Existem meios de atuação em primeiros socorros?	Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?
Carnes									
Sim	79%	93%	86%	79%	93%	79%	71%	86%	86%
Não	21%	7%	14%	21%	7%	21%	29%	14%	14%
Lácteos									
Sim	100%	100%	94%	100%	94%	100%	81%	100%	88%
Não	0%	0%	6%	0%	6%	13%	19%	0%	13%
Padaria / Pastelaria									
Sim	71%	100%	82%	82%	82%	76%	82%	94%	59%
Não	29%	0%	18%	18%	18%	24%	18%	6%	41%
Hortofrutícolas									
Sim	77%	85%	77%	69%	69%	54%	62%	100%	77%
Não	23%	15%	23%	31%	31%	46%	38%	0%	23%

4.7 Ventilação geral

Tabela 13 – Análise da ventilação geral nas empresas por Região

Ventilação Geral		
Nacional	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?	O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?
Sim	12%	8%
Não	88%	92%
Norte	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?	O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?
Sim	30%	0%
Não	70%	100%
Centro	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?	O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?
Sim	0%	5%
Não	100%	95%
Alentejo	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?	O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?
Sim	5%	21%
Não	95%	79%

Tabela 14 – Análise da ventilação geral nas empresas por Setor

Ventilação Geral		
Carnes	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?	O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?
Sim	7%	0%
Não	93%	100%
Lácteos	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?	O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?
Sim	6%	6%
Não	94%	94%
Padaria / Pastelaria	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?	O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?
Sim	24%	0%
Não	76%	100%
Hortofrutícolas	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?	O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?
Sim	8%	23%
Não	92%	77%

4.8 Iluminação geral

Tabela 15 – Análise da iluminação geral nas empresas por Região

Iluminação geral				
Nacional	A iluminação geral é adequada?	Existem lâmpadas fundidas?	Existem áreas de sombras?	Existe iluminação natural?
Sim	88%	7%	62%	73%
Não	12%	93%	38%	27%
Norte	A iluminação geral é adequada?	Existem lâmpadas fundidas?	Existem áreas de sombras?	Existe iluminação natural?
Sim	95%	5%	80%	75%
Não	5%	95%	20%	25%
Centro	A iluminação geral é adequada?	Existem lâmpadas fundidas?	Existem áreas de sombras?	Existe iluminação natural?
Sim	100%	10%	24%	76%
Não	0%	90%	76%	24%
Alentejo	A iluminação geral é adequada?	Existem lâmpadas fundidas?	Existem áreas de sombras?	Existe iluminação natural?
Sim	68%	5%	84%	68%
Não	32%	95%	16%	32%

Tabela 16 – Análise da iluminação geral nas empresas por Setor

Iluminação geral				
Carnes	A iluminação geral é adequada?	Existem lâmpadas fundidas?	Existem áreas de sombras?	Existe iluminação natural?
Sim	86%	14%	57%	0%
Não	14%	86%	43%	86%
Lácteos	A iluminação geral é adequada?	Existem lâmpadas fundidas?	Existem áreas de sombras?	Existe iluminação natural?
Sim	100%	13%	69%	100%
Não	0%	88%	31%	0%
Padaria / Pastelaria	A iluminação geral é adequada?	Existem lâmpadas fundidas?	Existem áreas de sombras?	Existe iluminação natural?
Sim	82%	0%	53%	47%
Não	18%	100%	47%	53%
Hortofrutícolas	A iluminação geral é adequada?	Existem lâmpadas fundidas?	Existem áreas de sombras?	Existe iluminação natural?
Sim	85%	0/13%	69%	100%
Não	15%	100%	31%	0%

4.9 Avaliações de risco complementares

Tabela 17 – Análise de avaliações de risco complementares nas empresas por Região

Avaliação de riscos complementares							
Nacional	Riscos associados a quedas em altura?	Riscos associados a quedas de nível?	Riscos associados a radiações?	Riscos associados a queimaduras?	Riscos associados a máquinas e equipamentos?	Outros riscos mecânicos?	Riscos associados a incêndios?
Sim	35%	82%	0%	77%	87%	92%	58%
Não	65%	18%	100%	23%	13%	8%	42%
Norte	Riscos associados a quedas em altura?	Riscos associados a quedas de nível?	Riscos associados a radiações?	Riscos associados a queimaduras?	Riscos associados a máquinas e equipamentos?	Outros riscos mecânicos?	Riscos associados a incêndios?
Sim	35%	55%	0%	90%	80%	90%	90%
Não	65%	45%	100%	10%	20%	10%	10%
Centro	Riscos associados a quedas em altura?	Riscos associados a quedas de nível?	Riscos associados a radiações?	Riscos associados a queimaduras?	Riscos associados a máquinas e equipamentos?	Outros riscos mecânicos?	Riscos associados a incêndios?
Sim	52%	90%	0%	57%	90%	90%	52%
Não	48%	10%	100%	43%	10%	10%	48%
Alentejo	Riscos associados a quedas em altura?	Riscos associados a quedas de nível?	Riscos associados a radiações?	Riscos associados a queimaduras?	Riscos associados a máquinas e equipamentos?	Outros riscos mecânicos?	Riscos associados a incêndios?
Sim	16%	100%	0%	84%	89%	95%	32%
Não	84%	0%	100%	16%	11%	5%	68%

Tabela 18 – Análise de avaliações de risco complementares nas empresas por Região
(continuação)

Avaliação de riscos complementares (continuação)							
Nacional	Riscos associados a quedas de objetos?	Riscos associados à exposição a agentes químicos?	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?	Riscos biológicos?	Riscos psicossociais?	Riscos ergonômicos e de posturas?	Outros
Sim	82%	13%	17%	17%	20%	92%	8%
Não	18%	87%	83%	83%	80%	8%	92%
Norte	Riscos associados a quedas de objetos?	Riscos associados à exposição a agentes químicos?	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?	Riscos biológicos?	Riscos psicossociais?	Riscos ergonômicos e de posturas?	Outros
Sim	85%	35%	15%	0%	20%	80%	25%
Não	15%	65%	85%	100%	80%	20%	75%
Centro	Riscos associados a quedas de objetos?	Riscos associados à exposição a agentes químicos?	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?	Riscos biológicos?	Riscos psicossociais?	Riscos ergonômicos e de posturas?	Outros
Sim	90%	0%	29%	24%	33%	100%	0%
Não	10%	100%	71%	76%	67%	0%	100%
Alentejo	Riscos associados a quedas de objetos?	Riscos associados à exposição a agentes químicos?	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?	Riscos biológicos?	Riscos psicossociais?	Riscos ergonômicos e de posturas?	Outros
Sim	68%	5%	5%	26%	5%	95%	0%
Não	32%	95%	95%	74%	95%	5%	100%

Tabela 19 – Análise de avaliações de risco complementares nas empresas por Setor

Avaliação de riscos complementares							
Carnes	Riscos associados a quedas em altura?	Riscos associados a quedas de nível?	Riscos associados a radiações?	Riscos associados a queimaduras?	Riscos associados a máquinas e equipamentos?	Outros riscos mecânicos?	Riscos associados a incêndios?
Sim	36%	86%	0%	64%	100%	100%	43%
Não	64%	14%	100%	36%	0%	0%	57%
Lácteos	Riscos associados a quedas em altura?	Riscos associados a quedas de nível?	Riscos associados a radiações?	Riscos associados a queimaduras?	Riscos associados a máquinas e equipamentos?	Outros riscos mecânicos?	Riscos associados a incêndios?
Sim	44%	100%	0%	64%	88%	88%	38%
Não	56%	0%	100%	38%	12%	12%	62%
Padaria / Pastelaria	Riscos associados a quedas em altura?	Riscos associados a quedas de nível?	Riscos associados a radiações?	Riscos associados a queimaduras?	Riscos associados a máquinas e equipamentos?	Outros riscos mecânicos?	Riscos associados a incêndios?
Sim	29%	82%	0%	100%	88%	94%	88%
Não	71%	18%	100%	0%	12%	6%	12%
Hortofrutícolas	Riscos associados a quedas em altura?	Riscos associados a quedas de nível?	Riscos associados a radiações?	Riscos associados a queimaduras?	Riscos associados a máquinas e equipamentos?	Outros riscos mecânicos?	Riscos associados a incêndios?
Sim	23%	54%	0%	77%	69%	85%	62%
Não	77%	46%	100%	23%	31%	15%	38%

Tabela 20 – Análise de avaliações de risco complementares nas empresas por Setor
(continuação)

Avaliação de riscos complementares (continuação)							
Carnes	Riscos associados a quedas de objetos?	Riscos associados à exposição a agentes químicos?	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?	Riscos biológicos?	Riscos psicossociais ?	Riscos ergonômicos e de posturas?	Outros
Sim	79%	14%	14%	29%	21%	93%	0%
Não	21%	86%	86%	71%	79%	7%	100%
Lácteos	Riscos associados a quedas de objetos?	Riscos associados à exposição a agentes químicos?	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?	Riscos biológicos?	Riscos psicossociais ?	Riscos ergonômicos e de posturas?	Outros
Sim	88%	0%	12%	19%	6%	94%	0%
Não	12%	100%	88%	81%	94%	6%	100%
Padaria / Pastelaria	Riscos associados a quedas de objetos?	Riscos associados à exposição a agentes químicos?	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?	Riscos biológicos?	Riscos psicossociais ?	Riscos ergonômicos e de posturas?	Outros
Sim	94%	24%	12%	6%	29%	100%	0%
Não	6%	76%	88%	94%	71%	0%	100%
Hortofrutícolas	Riscos associados a quedas de objetos?	Riscos associados à exposição a agentes químicos?	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?	Riscos biológicos?	Riscos psicossociais ?	Riscos ergonômicos e de posturas?	Outros
Sim	62%	15%	15%	15%	15%	69%	0%
Não	38%	85%	85%	85%	85%	31%	100%

4.10 Movimentação manual de cargas

Tabela 21 – Análise de avaliações de movimentação manual de cargas nas empresas por Região

Movimentação Manual De Cargas		
Nacional	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços
Sim	82%	68%
Não	18%	32%
Norte	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços
Sim	95%	100%
Não	5%	0%
Centro	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços
Sim	57%	71%
Não	43%	29%
Alentejo	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços
Sim	95%	32%
Não	5%	68%

Tabela 22 – Análise de avaliações de movimentação manual de cargas nas empresas por Setor

Movimentação Manual De Cargas		
Carnes	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços
Sim	93%	71%
Não	7%	29%
Lácteos	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços
Sim	81%	56%
Não	19%	44%
Padaria / Pastelaria	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços
Sim	82%	53%
Não	18%	41%
Hortofrutícolas	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços
Sim	69%	54%
Não	31%	46%

4.11 Monitorizações ao nível do ruído, ambiente térmico e iluminação

Em cada uma das empresas, dos diferentes subsectores, foram monitorizados, nos postos de trabalho em que ocorriam tarefas, os seguintes parâmetros: Ruído Ocupacional (L_{Cpico} , [dB(C)] e $L_{Aeq,Tk}$ [dB(A)]), Ambiente Térmico (Temperatura [°C], Humidade relativa [%], Velocidade do ar [m/s]) e Iluminação [lux].

4.11.1 Subsetor dos Lácteos

4.11.1.1 Níveis de ruído por posto de trabalho e por NUT

Os valores dos níveis sonoros registados nas empresas do subsetor dos lácteos da Região Norte, Centro e Alentejo, e a nível nacional, estão apresentados nas tabelas seguintes (da Tabela 23 à Tabela 26).

Tabela 23 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))
Salga dos queijos	71,9	95	72,0	97	72,0	100
Fabrico de queijos	72,3	94	79,7	106	92,4	124
Lavagem dos queijos	68,9	100	79,9	108	90,2	113
Lavagem dos cestos	88,4	104	93,3	110	99,3	114
Embalamento	69,7	98	71,1	103	72,6	115

Tabela 24 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))
Fabrico de queijos	71,6	86	81,0	97	89,5	108
Fabrico de queijos - desenformar	80,1	96	82,4	98	84,7	102
Lavagem dos queijos	76,8	88	77,4	91	78,2	94
Embalamento	63,5	82	65,5	85	68,5	89

Tabela 25 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))
Pasteurização	74,2	94	80,2	100	83,9	106
Salga dos queijos	60,1	90	60,7	94	61,1	101
Fabrico de queijos	71,2	90	74,0	100	76,6	110
Embalamento	73,6	101	74,3	103	75,0	106

Tabela 26 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))
Pasteurização	74,2	94	80,2	100	83,9	106
Salga dos queijos	60,1	90	66,3	96	72,0	101
Fabrico de queijos	70,9	85	77,9	101	92,4	124
Fabrico de queijos - desenformar	80,1	96	82,4	98	84,7	102
Lavagem dos queijos	68,9	88	79,0	102	90,2	113
Lavagem dos cestos	88,4	104	93,3	110	99,3	114
Embalamento	63,5	82	69,5	96	75,0	115

4.11.1.2 Temperatura do ar por posto de trabalho e por NUT

Os valores dos níveis de temperatura do ar do ambiente de trabalho medidos nas empresas do subsetor dos lácteos da Região Norte, Centro e Alentejo, e a nível Nacional, estão apresentados nas tabelas seguintes (da Tabela 27 à Tabela 30).

Tabela 27 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos -
Região Norte

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	24,3	24,3	24,3
Salga dos queijos	14,5	14,5	29,3
Fabrico de queijos	22,7	22,7	23,8
Lavagem de queijos	24,1	26,4	28,8
Lavagem dos cestos	23,5	24,4	25,2
Embalamento	22,2	24,2	26,1

Tabela 28 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos –
Região Centro

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Fabrico de queijos	20,0	25,9	31,0
Fabrico de queijos - desenformar	24,0	26,2	29,0
Lavagem dos queijos	24,2	26,7	30,0
Embalamento	24,2	26,3	30,0

Tabela 29 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos –
Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	23,8	27,9	29,5
Salga dos queijos	26,7	26,7	26,7
Fabrico de queijos	23,8	28,0	31,9
Lavagem dos queijos	23,5	24,2	24,7
Embalamento	21,0	25,8	28,2

Tabela 30 - Níveis de Temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos
– Nacional

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	23,8	27,2	29,5
Salga dos queijos	14,5	20,6	26,7
Fabrico de queijos	20,0	26,0	31,9
Desenformar queijos	24,0	26,2	29,0
Lavagem de queijos	23,5	26,1	30,0
Lavagem dos cestos	23,5	24,4	25,2
Embalamento	21,0	25,6	30,0

4.11.1.3 Humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT

Os valores dos níveis de humidade do ar do ambiente de trabalho registados nas empresas do subsetor dos lácteos da Região Norte, Centro e Alentejo, e a nível Nacional, estão apresentados nas tabelas seguintes (da Tabela 31 à Tabela 34).

Tabela 31 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Norte

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	74,1	74,1	74,1
Salga dos queijos	79,8	79,9	80,1
Fabrico de queijos	54,2	66,2	85,4
Lavagem de queijos	43,0	55,8	64,5
Lavagem dos cestos	60,7	69,7	80,0
Embalamento	58,8	62,8	66,8

Tabela 32 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Fabrico de queijos	52,0	67,2	80,0
Fabrico de queijos - desenformar	68,0	74,5	81,0
Lavagem dos queijos	51,1	51,8	75,5
Embalamento	51,0	52,6	55,0

Tabela 33 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	35,2	48,3	62,1
Salga dos queijos	37,1	37,9	38,4
Fabrico de queijos	31,7	32,3	32,9
Lavagem dos queijos	48,1	49,1	50,2
Embalamento	45,4	48,4	51,8

Tabela 34 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	35,2	53,4	74,1
Salga dos queijos	37,1	58,9	80,1
Fabrico de queijos	31,7	59,3	85,4
Desenformar queijos	68,0	74,5	81,0
Lavagem de queijos	43,0	57,5	76,0
Lavagem dos cestos	43,0	69,7	80,0
Embalamento	45,4	53,6	66,8

4.11.1.4 Velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT

Os valores dos níveis de velocidade do ar do ambiente de trabalho obtidos nas empresas do subsetor dos lácteos da Região Norte, Centro e Alentejo, e a nível Nacional, estão apresentados nas tabelas seguintes (da Tabela 35 à Tabela 38).

Tabela 35 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Norte

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	0,01	0,01	0,01
Salga dos queijos	0,02	0,04	0,05
Fabrico de queijos	0,02	0,04	0,06
Lavagem de queijos	0,03	0,04	0,06
Lavagem dos cestos	0,02	0,05	0,07
Embalamento	0,02	0,04	0,05

Tabela 36 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Fabrico de queijos	0,00	0,02	0,08
Fabrico de queijos - desenformar	0,01	0,05	0,09
Lavagem dos queijos	0,00	0,01	0,06
Embalamento	0,00	0,01	0,04

Tabela 37 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos –
Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	0,00	0,05	0,16
Salga dos queijos	0,05	0,07	0,09
Fabrico de queijos	0,00	0,00	0,00
Lavagem dos queijos	0,02	0,04	0,07
Embalamento	0,00	0,04	0,22

Tabela 38 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos –
Nacional

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Pasteurização	0,00	0,04	0,16
Salga dos queijos	0,02	0,05	0,09
Fabrico de queijos	0,00	0,04	0,16
Desenformar queijos	0,01	0,05	0,09
Lavagem de queijos	0,00	0,03	0,07
Lavagem dos cestos	0,00	0,05	0,07
Embalamento	0,00	0,03	0,22

4.11.1.5 Níveis de iluminância por posto de trabalho e por NUT

Os valores dos níveis de Iluminância no ambiente de trabalho registados nas empresas do subsetor dos lácteos da Região Norte, Centro e Alentejo, e a nível Nacional, estão apresentados nas tabelas seguintes (da Tabela 39 à Tabela 42).

Tabela 39 - Níveis de iluminação no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Norte

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Pasteurização	320	381	355	428	400	481
Salga dos queijos	91	94	95	98	101	102
Fabrico de queijos	359	242	454	368	561	508
Lavagem de queijos	186	153	235	172	299	205
Lavagem dos cestos	177	148	271	221	382	302
Embalamento	132	140	149	168	173	195

Tabela 40 - Níveis de iluminação no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Centro

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Fabrico de queijos	224	228	229	233	234	237
Fabrico de queijos - desenformar	480	474	484	480	492	487
Lavagem dos queijos	320	343	354	367	389	399
Embalamento	93	114	111	145	121	169

Tabela 41 - Níveis de iluminação no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos –
Região Alentejo

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Pasteurização	233	225	392	285	652	378
Salga dos queijos	237	211	280	313	348	371
Fabrico de queijos	219	196	390	286	589	360
Lavagem dos queijos	382	310	452	356	522	436
Embalamento	222	207	275	264	321	326

Tabela 42 - Níveis de iluminação no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos –
Nacional

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Pasteurização	250	256	384	314	602	399
Salga dos queijos	164	153	188	206	225	237
Fabrico de queijos	263	220	360	295	471	368
Desenformar queijos	480	474	484	480	492	487
Lavagem de queijos	279	260	326	287	380	329
Lavagem dos cestos	177	148	271	221	382	302
Embalamento	151	155	182	196	209	234

4.11.2 Subsetor das Carnes

4.11.2.1 Níveis de ruído por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 43 à Tabela 46) apresentam os valores sonoros ($L_{Aeq,Tk}$ e L_{Cpico}) obtidos no subsetor das Carnes, nas Regiões Norte, Centro e Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 43 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Norte

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))
Corte	83,0	110	85,0	112	88,0	117
Fabrico	63,7	88	77,7	106	83,8	115
Embalamento	73,6	94	76,6	103	78,6	110

Tabela 44 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Centro

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))
Corte	67,5	87	82,5	98	97,4	110
Fabrico	74,5	92	77,3	100	78,4	104
Embalamento	72,1	87,5	75,2	96,3	77,7	102,0

Tabela 45 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Carnes – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{Cpico} (dB(C))
Corte	68,4	95	79,4	111	85,5	126
Fabrico	71,5	95	80,2	106	87,7	121
Embalamento	72,5	98	76,9	105	82,2	110

Tabela 46 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))
Corte	67,5	87	82,2	105	97,4	126
Fabrico	63,7	88	78,9	105	87,7	121
Embalamento	72,1	88	76,5	103	82,2	110

4.11.2.2 Temperatura do ar por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 47 à Tabela 50) apresentam os valores de Temperatura do Ar registados no subsetor das Carnes, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 47 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Norte

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	15,5	15,6	15,6
Fabrico	19,9	19,9	19,9
Embalamento	21,3	21,4	21,4

Tabela 48 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Centro

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	19,2	19,8	20,5
Fabrico	22,7	22,9	23,1
Embalamento	22,3	22,9	23,3

Tabela 49 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	13,9	14,0	14,1
Fabrico	16,4	16,6	16,8
Embalamento	13,9	14,0	14,1

Tabela 50 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Nacional

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	16,6	16,9	17,3
Fabrico	18,9	19,0	19,2
Embalamento	20,4	20,8	21,0

4.11.2.3 Humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 51 à Tabela 54) apresentam os valores de humidade relativa do ar obtidos no subsector das Carnes, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 51 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Norte

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	72,4	72,4	72,5
Fabrico	69,2	69,3	69,3
Embalamento	53,0	53,1	53,2

Tabela 52 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Centro

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	62,8	63,6	64,5
Fabrico	62,1	63,1	64,0
Embalamento	56,5	57,7	58,6

Tabela 53 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	66,1	66,4	66,8
Fabrico	68,4	68,9	69,5
Embalamento	45,6	46,5	47,5

Tabela 54 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Nacional

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	65,6	66,1	66,6
Fabrico	67,1	67,7	68,1
Embalamento	49,6	50,5	51,3

4.11.2.4 Velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 55 à Tabela 58) apresentam os valores de velocidade do ar medidos no subsector das Carnes na Região do Norte, do Centro e do Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 55 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne –
Região Norte

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	0,06	0,16	0,24
Fabrico	0,03	0,06	0,09
Embalamento	0,05	0,06	0,07

Tabela 56 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne –
Região Centro

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	0,01	0,01	0,02
Fabrico	0,02	0,03	0,05
Embalamento	0,01	0,01	0,02

Tabela 57 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne –
Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	0,03	0,05	0,07
Fabrico	0,04	0,05	0,07
Embalamento	0,02	0,03	0,06

Tabela 58 - Níveis de Velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne –
Nacional

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Corte	0,03	0,05	0,07
Fabrico	0,03	0,05	0,07
Embalamento	0,02	0,03	0,05

4.11.2.5 Níveis de iluminância por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 59 à Tabela 62) apresentam os níveis de Iluminância monitorizados no subsetor das Carnes, na Região do Norte, do Centro, do Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 59 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Norte

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Corte	168	141	214	173	255	199
Fabrico	184	185	205	210	226	229
Embalamento	263	215	287	334	311	448

Tabela 60 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região Centro

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Corte	309	312	314	316	319	321
Fabrico	266	269	435	353	832	512
Embalamento	189	193	205	207	220	224

Tabela 61 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Corte	177	186	232	243	286	299
Fabrico	168	171	199	195	220	226
Embalamento	172	186	197	243	225	299

Tabela 62 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor da Carne – Nacional

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Corte	236	237	267	266	296	293
Fabrico	196	198	257	237	366	294
Embalamento	191	188	214	227	237	269

4.11.3 Subsetor das Padarias

4.11.3.1 Níveis de ruído por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 63 à Tabela 66) apresentam os valores sonoros ($L_{Aeq,Tk}$) medidos no subsetor das Padarias, na Região Norte, Centro e Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 63 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))
Amassadeiras	66,6	87	75,6	100	81,3	113
Bancadas	69,2	100	74,2	104	83,0	112
Fabrico	69,4	91	71,9	100	74,9	109
Forno	63,4	88	69,2	102	73,8	112

Tabela 64 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))
Amassadeiras	71,0	92	72,3	92	74,0	93
Fabrico	64,2	84,4	71,9	89	75,8	92
Forno	89,0	109	89,1	110	89,2	110
Embalamento	69,2	83	78,1	94	86,7	103

Tabela 65 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))
Amassadeiras	72,0	100	77,8	105	83,0	108
Bancadas	82,3	103	82,5	106	83,0	108
Fabrico	68,5	94	75,2	104	83,0	112
Forno	68,6	94	72,1	103	76,3	114

Tabela 66 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))
Amassadeiras	66,6	87	75,7	100	83,0	113
Bancadas	69,2	100	74,2	104	83,0	112
Fabrico	64,2	84	73,5	98	83,0	112
Forno	63,4	88	72,8	103	89,2	114
Embalamento	69,2	83	78,7	97	86,7	104

4.11.3.2 Temperatura do ar por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 67 à Tabela 70) apresentam os valores de temperatura do ar obtidos no subsetor das Padarias na Região do Norte, do Centro, do Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 67 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	27,7	27,7	27,7
Bancadas	27,3	27,3	27,4
Fabrico	27,0	27,1	27,2
Forno	30,3	30,5	30,7

Tabela 68 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias
– Região Centro

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	29,0	30,3	32,0
Fabrico	28,6	29,2	29,7
Forno	37,0	37,7	38,0
Embalamento	22,7	23,4	24,0

Tabela 69 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias
– Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	30,9	30,9	30,9
Bancadas	30,7	30,7	30,7
Fabrico	28,5	28,6	28,7
Forno	30,2	30,3	30,3
Embalamento	25,4	25,5	25,7

Tabela 70 - Níveis de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias
– Nacional

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	28,4	28,5	28,7
Bancadas	27,9	27,9	27,9
Fabrico	28,3	28,6	28,8
Forno	30,9	31,1	31,3
Embalamento	24,0	24,5	24,8

4.11.3.3 Humidade relativa do ar por posto de trabalho e NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 71 à Tabela 74) apresentam os valores de humidade relativa do ar obtidos no subsetor das Padarias, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 71 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	41,0	41,2	41,5
Bancadas	43,6	43,8	44,0
Fabrico	59,2	59,5	60,0
Forno	47,0	47,7	48,7
Embalamento	0,0	0,0	0,0

Tabela 72 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	36,00	37,00	38,00
Fabrico	41,29	42,57	43,57
Forno	36,00	36,67	37,00
Embalamento	46,00	46,44	47,00

Tabela 73 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	38,6	38,8	38,9
Bancadas	37,8	37,9	38,0
Fabrico	36,8	37,6	38,2
Forno	31,6	32,2	32,8
Embalamento	36,7	37,3	37,8

Tabela 74 - Níveis de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	40,1	40,4	40,7
Bancadas	42,7	42,8	43,0
Fabrico	41,7	42,6	43,4
Forno	41,3	42,0	42,8
Embalamento	41,4	41,9	42,4

4.11.3.4 Velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 75 à Tabela 78) apresentam os valores de velocidade do ar obtidos no subsetor das Padarias, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 75 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	0,03	0,05	0,07
Bancadas	0,03	0,05	0,07
Fabrico	0,02	0,03	0,03
Forno	0,03	0,04	0,06

Tabela 76 - Níveis de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	0,00	0,01	0,01
Fabrico	0,01	0,01	0,02
Forno	0,00	0,00	0,01
Embalamento	0,01	0,02	0,02

Tabela 77 - Níveis de Velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias –
Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	0,02	0,02	0,03
Bancadas	0,03	0,04	0,05
Fabrico	0,03	0,04	0,06
Forno	0,01	0,02	0,03
Embalamento	0,00	0,01	0,01

Tabela 78 - Níveis de Velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias –
Nacional

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Amassadeiras	0,02	0,04	0,06
Bancadas	0,03	0,05	0,07
Fabrico	0,02	0,03	0,04
Forno	0,02	0,03	0,05
Embalamento	0,02	0,03	0,04

4.11.3.5 Níveis de iluminância por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 79 à Tabela 82) apresentam os valores de Iluminância obtidos no subsetor das Padarias, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível Nacional.

Tabela 79 - Níveis de Iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias –
Região Norte

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Amassadeiras	307	254	366	345	426	455
Bancadas	230	174	261	212	288	256
Fabrico	131	157	145	183	155	202
Forno	71	89	97	131	119	158

Tabela 80 - Níveis de Iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias –
Região Centro

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Amassadeiras	231	228	240	239	248	246
Fabrico	385	384	387	391	389	405
Forno	296	279	301	295	308	307
Embalamento	319	321	328	325	334	328

Tabela 81 - Níveis de Iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias –
Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Amassadeiras	36	26	66	80	87	104
Bancadas	145	61	153	90	160	119
Fabrico	91	82	125	125	174	201
Forno	7	6	37	43	115	86
Embalamento	287	290	412	393	542	544

Tabela 82 - Níveis de Iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias –
Nacional

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Amassadeiras	250	210	300	287	348	372
Bancadas	216	155	243	192	267	233
Fabrico	200	199	220	227	246	273
Forno	74	83	99	121	137	151
Embalamento	303	305	370	359	438	436

4.11.4 Subsetor das Hortofrutícolas

4.11.4.1 Níveis de ruído por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 83 à Tabela 86) apresentam os valores sonoros ($L_{Aeq,Tk}$ e L_{Cpico}) obtidos no subsetor dos Hortofrutícolas, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível nacional.

Tabela 83 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))
Armazém	68,1	95	70,7	101	72,0	108
Enchimento	73,7	108	77,3	109	81,4	110
Embalamento	72,6	100	73,3	100	74,1	101

Tabela 84 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))
Armazém	66,7	85	67,8	87	69,4	88
Embalamento	61,3	80	62,6	82	64,2	83

Tabela 85 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))	$L_{Aeq,T}$ (dB(A))	L_{cpico} (dB(C))
Cozedura	71,0	100	83,8	109	93,2	124
Enchimento	76,5	97	79,1	103	83,3	110
Embalamento	72,3	99	72,7	100	73,1	101

Tabela 86 - Níveis sonoros por posto de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

Posto de Trabalho	Valores Mínimos		Valores Médios		Valores Máximos	
	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))	L _{Aeq,T} (dB(A))	L _{cpico} (dB(C))
Armazém	66,7	85	69,8	97	72,0	108
Cozedura	71,0	100	83,8	109	93,2	124
Enchimento	73,7	97	78,4	105	83,3	110
Embalamento	61,3	80	69,6	94	74,1	101

4.11.4.2 Temperatura do ar por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 87 à Tabela 90) apresentam os valores de temperatura do ar do ambiente de trabalho, obtidos no subsetor dos Hortofrutícolas, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível nacional.

Tabela 87 - Valores de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	5,0	5,1	5,3
Cozedura	25,0	25,1	25,3
Enchimento	24,6	24,6	24,7
Embalamento	26,2	26,2	26,2
Lavagem e Preparação	27,4	27,4	27,4

Tabela 88 - Valores de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	25,5	25,8	26,5
Embalamento	26,0	26,7	27,0

Tabela 89 - Valores de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	28,2	28,2	28,2
Cozedura	29,3	29,4	29,6
Enchimento	26,3	26,6	26,8
Embalamento	27,1	27,2	27,2
Lavagem e Preparação	24,7	24,7	24,7

Tabela 90 - Valores de temperatura do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

Posto de Trabalho	Temperatura (°C)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	20,8	20,9	21,2
Cozedura	27,4	27,6	27,8
Enchimento	25,6	25,8	25,9
Embalamento	26,5	26,7	26,8
Lavagem e Preparação	25,6	25,6	25,6

4.11.4.3 Humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 91 à Tabela 94) apresentam os valores de humidade relativa do ar do ambiente de trabalho, obtidos no subsetor dos Hortofrutícolas, na Região Norte, Centro, Alentejo e a nível nacional.

Tabela 91 - Valores de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	59	61	63
Cozedura	72	73	73
Enchimento	67	67	67
Embalamento	60	60	60
Lavagem e Preparação	41	41	41

Tabela 92 - Valores de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	50	50	51
Embalamento	51	51	51

Tabela 93 - Valores de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	42	42	42
Cozedura	40	41	41
Enchimento	57	57	58
Embalamento	47	47	48
Lavagem e Preparação	52	52	53

Tabela 94 - Valores de humidade relativa do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

Posto de Trabalho	Humidade Relativa (%)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	49	50	51
Cozedura	54	54	55
Enchimento	61	61	62
Embalamento	53	53	54
Lavagem e Preparação	48	48	49

4.11.4.4 Velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 95 à Tabela 98) apresentam os valores de velocidade do ar do ambiente de trabalho, obtidos no subsetor dos Hortofrutícolas, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível nacional.

Tabela 95 - Valores de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	0,10	0,14	0,19
Cozedura	0,03	0,04	0,06
Enchimento	0,02	0,03	0,04
Embalamento	0,02	0,03	0,04
Lavagem e Preparação	0,02	0,02	0,03

Tabela 96 - Valores de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	0,01	0,01	0,02
Embalamento	0,01	0,01	0,02

Tabela 97 - Valores de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	0,01	0,02	0,04
Cozedura	0,02	0,03	0,05
Enchimento	0,00	0,01	0,01
Embalamento	0,01	0,05	0,10
Lavagem e Preparação	0,03	0,07	0,11

Tabela 98 - Valores de velocidade do ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

Posto de Trabalho	Velocidade do ar (m/s)		
	Mínimo	Média	Máximo
Armazém	0,03	0,05	0,08
Cozedura	0,02	0,03	0,05
Enchimento	0,01	0,02	0,02
Embalamento	0,02	0,04	0,06
Lavagem e Preparação	0,03	0,05	0,08

4.11.4.5 Níveis de Iluminância por posto de trabalho e por NUT

As tabelas seguintes (da Tabela 99 à Tabela 102) apresentam os níveis de Iluminância no ambiente de trabalho, obtidos no subsetor dos Hortofrutícolas, na Região Norte, do Centro, do Alentejo e a nível nacional.

Tabela 99 – Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas
– Região Norte

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Armazém	25	29	30	35	34	43
Cozedura	65	69	81	105	101	150
Enchimento	159	111	275	175	396	269
Embalamento	405	417	445	466	505	528
Lavagem e Preparação	332	292	369	339	387	378

Tabela 100 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas
– Região Centro

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Armazém	319	321	322	323	327	326
Embalamento	395	389	396	394	397	399

Tabela 101 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas
– Região do Alentejo

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Armazém	12	119	44	200	57	280
Cozedura	66	68	104	112	243	232
Enchimento	102	108	138	136	178	159
Embalamento	152	147	213	248	292	352
Lavagem e Preparação	130	45	157	136	206	219

Tabela 102 - Níveis de iluminância no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas
– Nacional

Posto de Trabalho	Iluminância (lux)					
	Mínimo		Média		Máximo	
	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante	Área da tarefa	Área circundante
Armazém	103	151	119	188	128	225
Cozedura	66	68	94	109	182	197
Enchimento	124	109	193	152	265	203
Embalamento	295	297	338	362	398	434
Lavagem e Preparação	197	127	228	203	266	272

5. Análise de Resultados

Com base nas monitorizações efetuadas, durante os trabalhos de campo, e dos dados facultados, por parte das empresas participantes, foi efetuada a análise comparativa os resultados por subsetor.

5.1 Subsetor dos Lácteos

5.1.1 Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho

Na Região Norte, Figura 12, 80% das empresas estudadas possuem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.



Figura 12 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 13, a totalidade das empresas estudadas possuem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.



Figura 13 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 14, a totalidade das empresas estudadas possuem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.

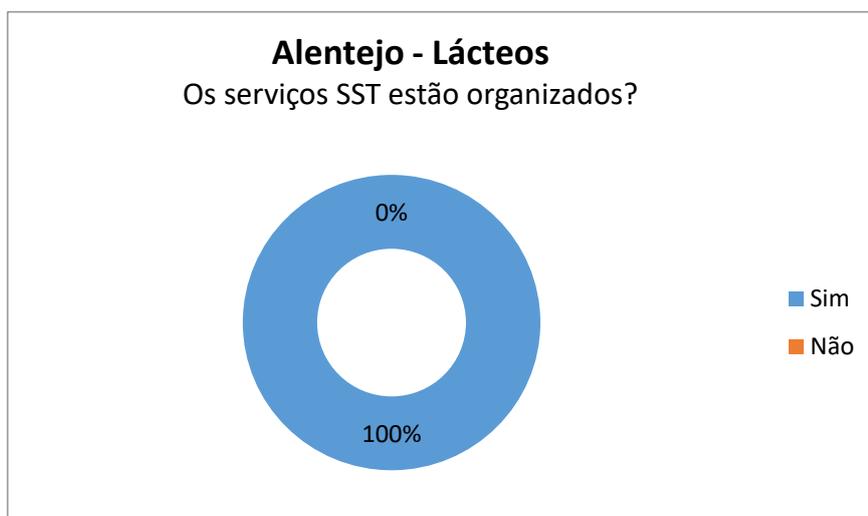


Figura 14 – Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região Alentejo

A Figura 15 mostra que que a grande maioria das empresas a nível Nacional (94%) tem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.



Figura 15 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.2 Os serviços SST estão organizados conforme a legislação?

Na Região Norte, Figura 16, a totalidade das empresas estudadas estão organizados de acordo com na legislação.



Figura 16 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 17, a totalidade das empresas estudadas estão organizados de acordo com na legislação.



Figura 17 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 18, a totalidade das empresas estudadas estão organizados de acordo com na legislação.



Figura 18 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 19, a totalidade das empresas estudadas estão organizados de acordo com na legislação.



Figura 19 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.3 Existência de avaliação de riscos

De acordo com a informação prestada pelas empresas que participaram neste estudo, 80% das empresas da Região Norte, Figura 20, efetuam avaliação de riscos nos postos de trabalho.

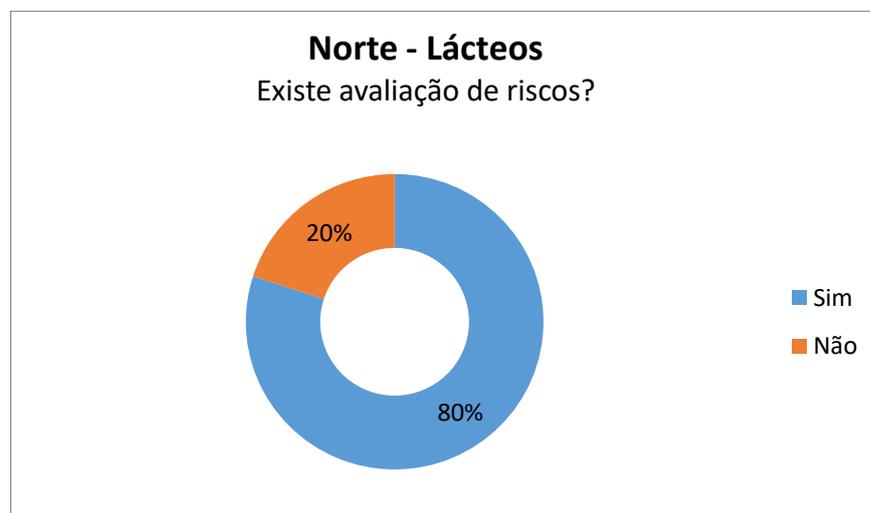


Figura 20 - Existência de avaliações de risco no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 21, foram 67% das empresas que possuem estudos de avaliação de riscos nos postos de trabalho.

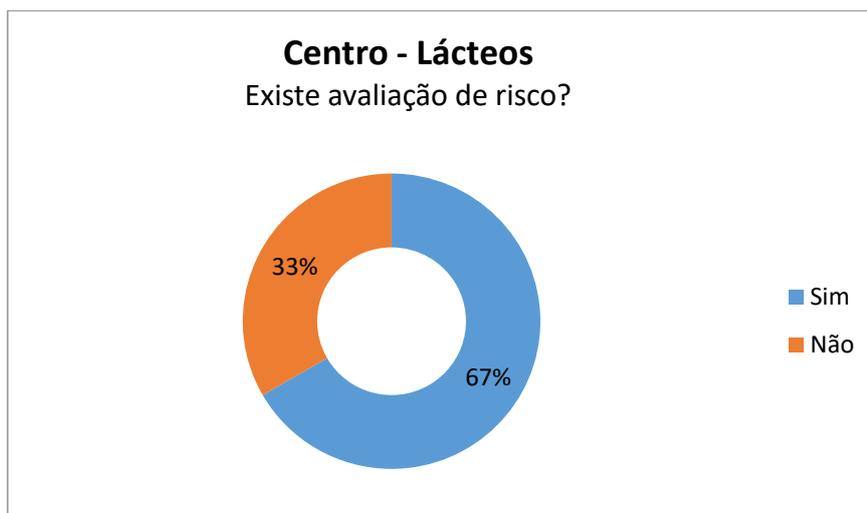


Figura 21 – Existência de avaliações de risco no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

No Alentejo, Figura 22, apenas 40% realizou estudos de avaliação de riscos nos postos de trabalho.

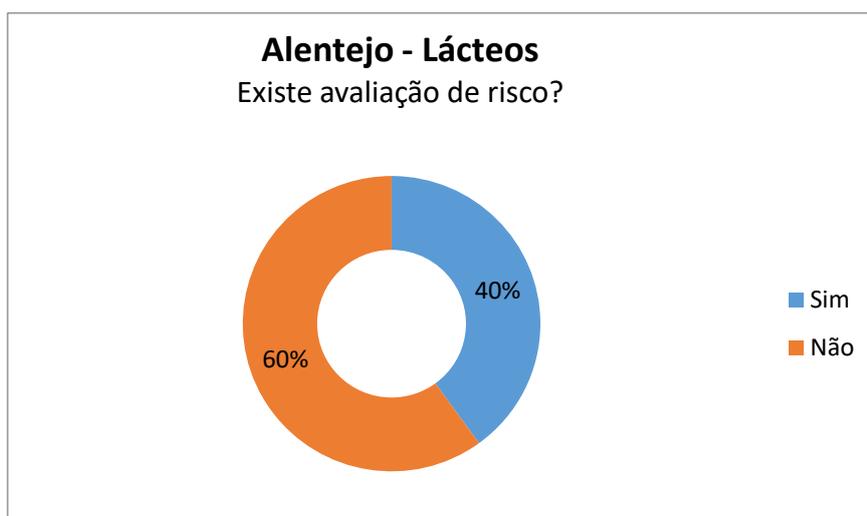


Figura 22 - Existência de avaliações de risco no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 23, a percentagem das empresas que realizaram estudos de avaliação de riscos é de 62%.



Figura 23 - Existência de avaliações de risco no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.4 Existência de avaliação de riscos ao nível da iluminância

Na Região Norte, Figura 24, 60% das empresas realizou estudo dos níveis de iluminância nos postos de trabalho.



Figura 24 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 25, a maioria das empresas que participaram neste trabalho (67%) não realizou qualquer estudo dos níveis de iluminância.

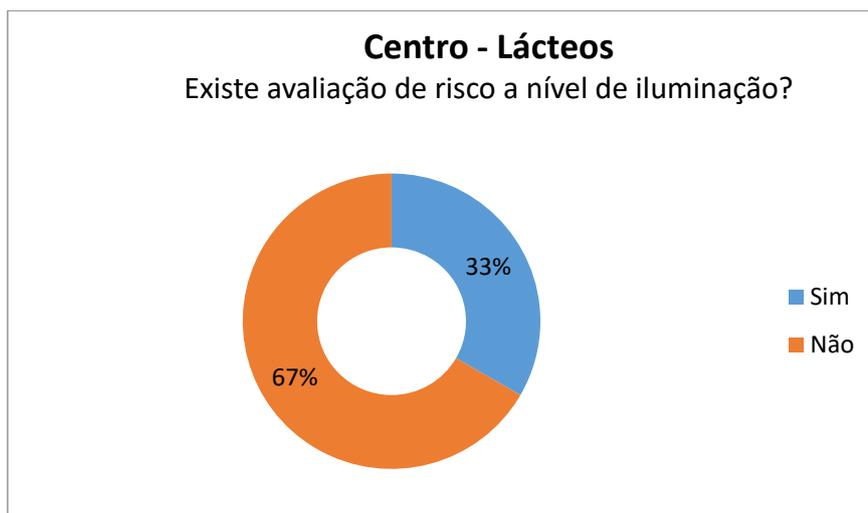


Figura 25 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 26, nenhuma empresa realizou estudos dos níveis de iluminância nos postos de trabalho.



Figura 26 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

Fazendo a média Nacional das empresas que participaram neste trabalho, Figura 27, a maioria das empresas – 69% - não realizou qualquer estudo dos níveis de iluminância nos postos de trabalho.



Figura 27 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.5 Existência de avaliação de riscos a nível de ambiente térmico

Nenhuma empresa que participou no estudo, independentemente da Região do País, realizou avaliação de riscos ao ambiente térmico nos postos de trabalho (gráficos da Figura 28 à Figura 31).

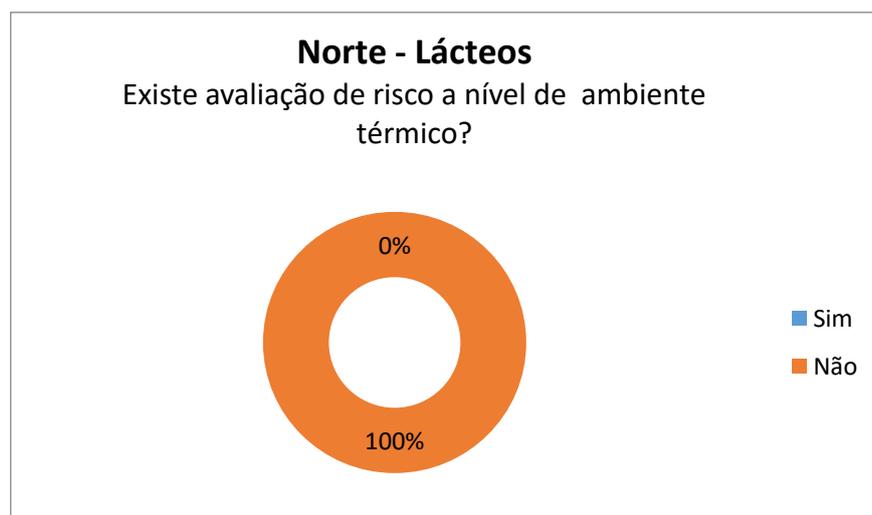


Figura 28 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

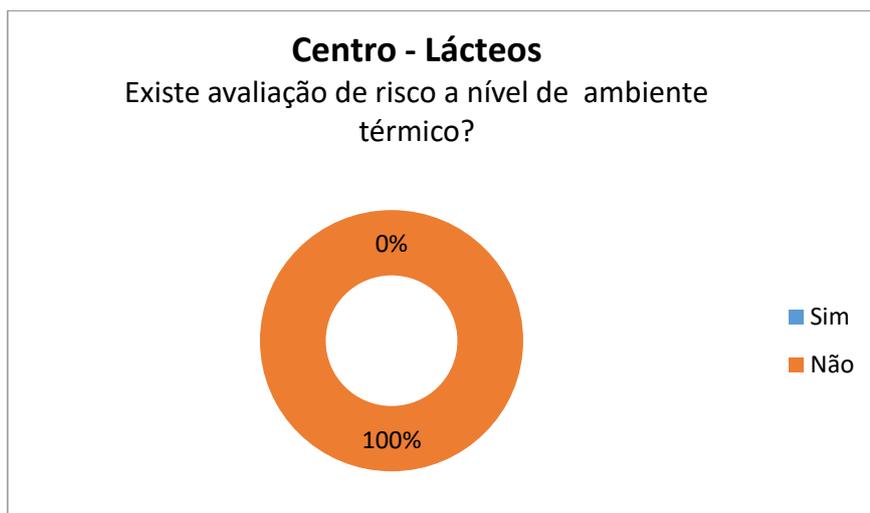


Figura 29 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

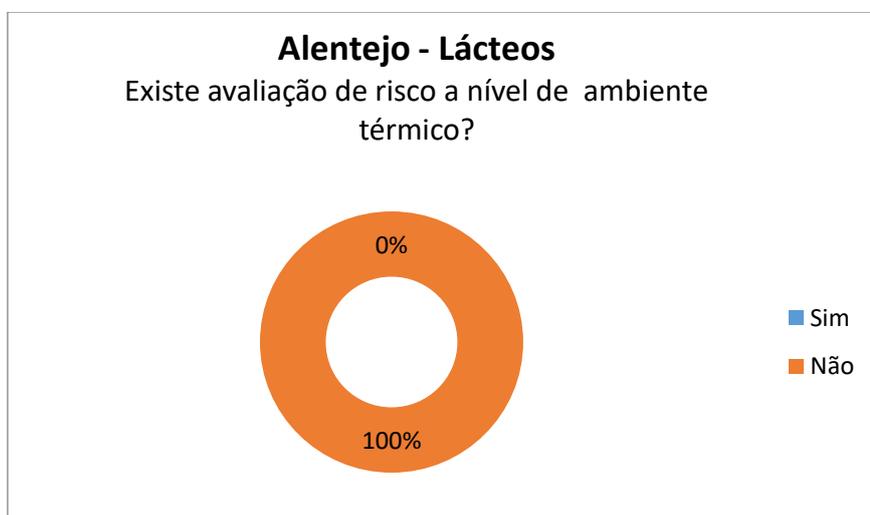


Figura 30 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 31 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.6 Existência de avaliação de riscos a nível de vibrações

Nenhuma empresa que participou no estudo, independentemente da Região do País, realizou avaliação de riscos às vibrações nos postos de trabalho (gráficos da Figura 32 à Figura 35).

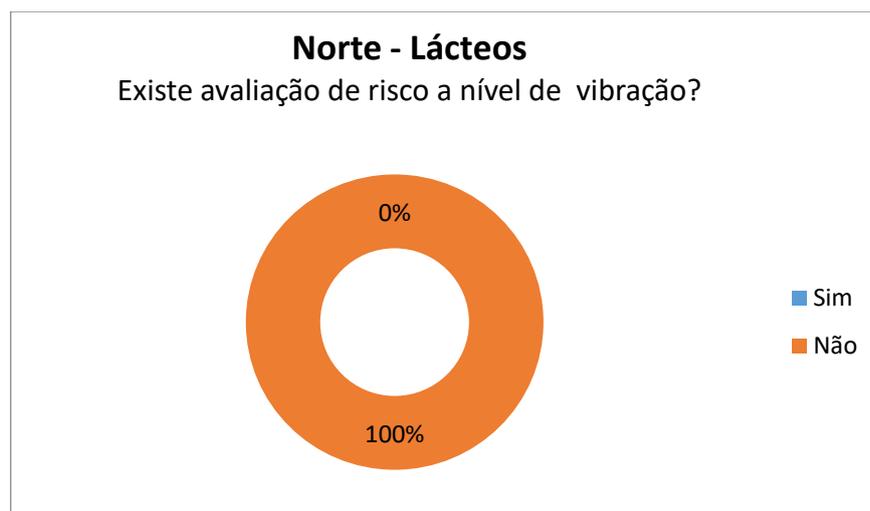


Figura 32 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

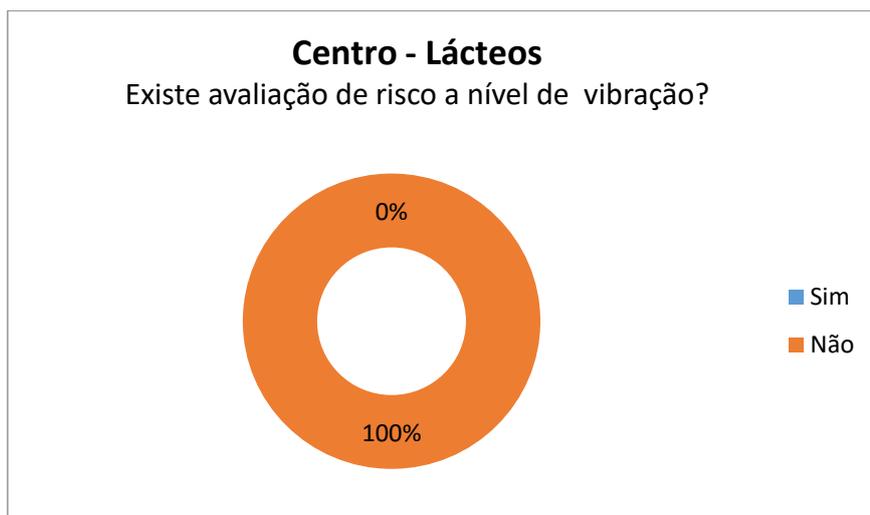


Figura 33 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor dos Lácteos - Região Centro



Figura 34 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 35 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor dos Lácteos
– Nacional

5.1.7 Existência de avaliação de riscos a nível de químicos

Nenhuma empresa que participou no estudo, independentemente da Região do País, realizou avaliação de riscos a nível químico nos postos de trabalho (gráficos da Figura 36 à Figura 39).

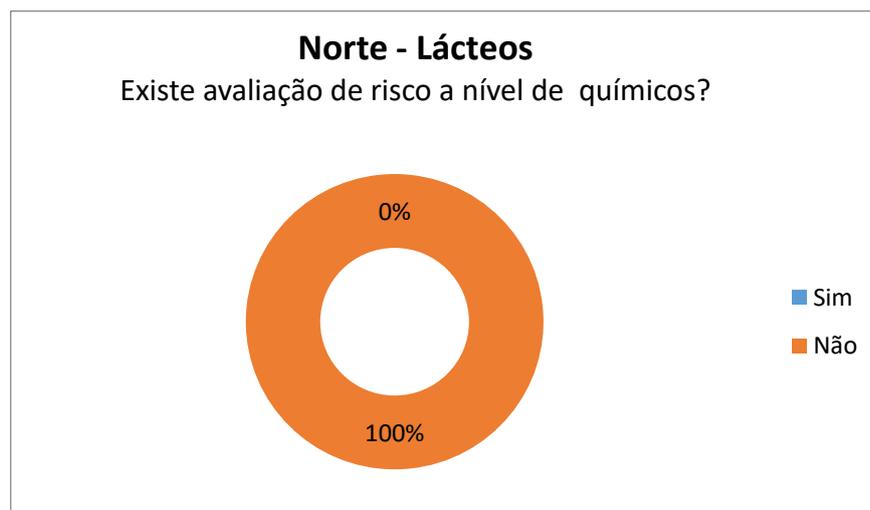


Figura 36 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor dos Lácteos -
Região Norte

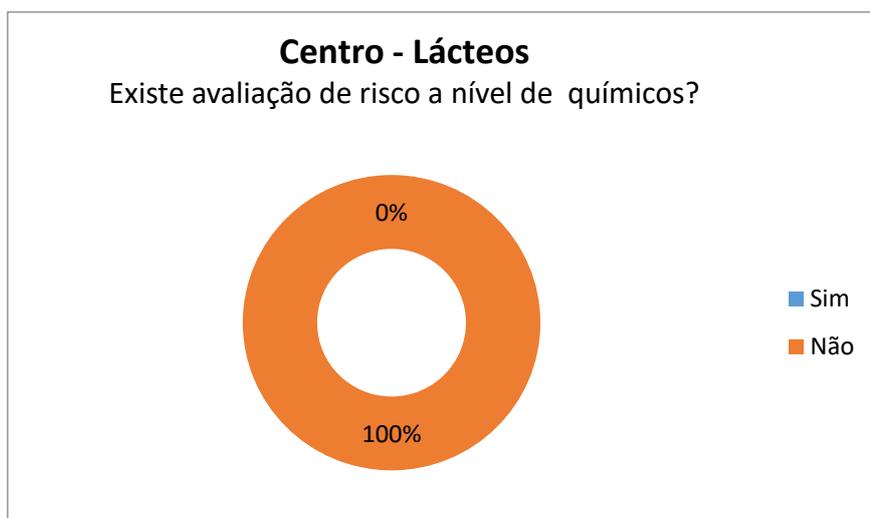


Figura 37 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor dos Lácteos - Região Centro



Figura 38 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 39 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.8 Existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional

Nenhuma empresa que participou no estudo, independentemente da Região do País, realizou avaliação de riscos ao ruído ocupacional nos postos de trabalho (gráficos da Figura 40 à Figura 43).



Figura 40 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor dos Lácteos - Região Norte



Figura 41 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor dos Lácteos - Região Centro



Figura 42 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 43 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.9 Existência de sinalização de segurança

A totalidade das empresas estudadas da Região do Norte, Figura 44, e Centro, Figura 45, possuem sinalização de segurança.

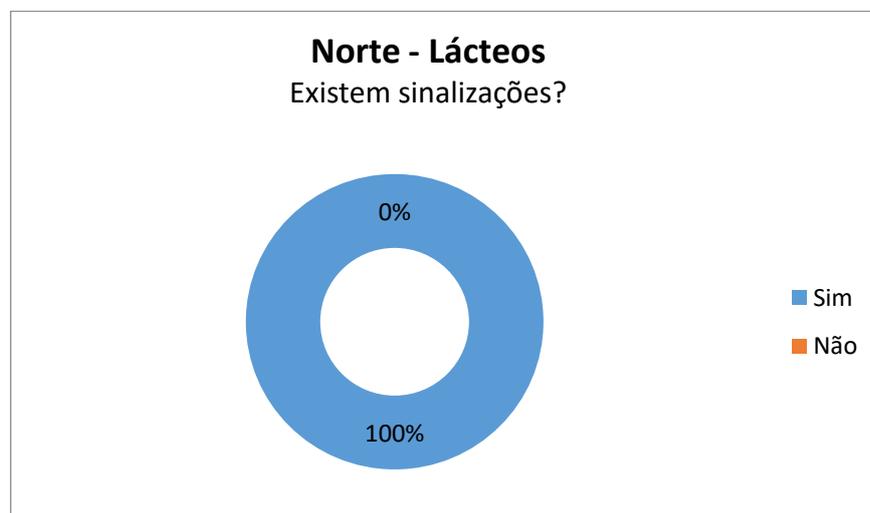


Figura 44 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

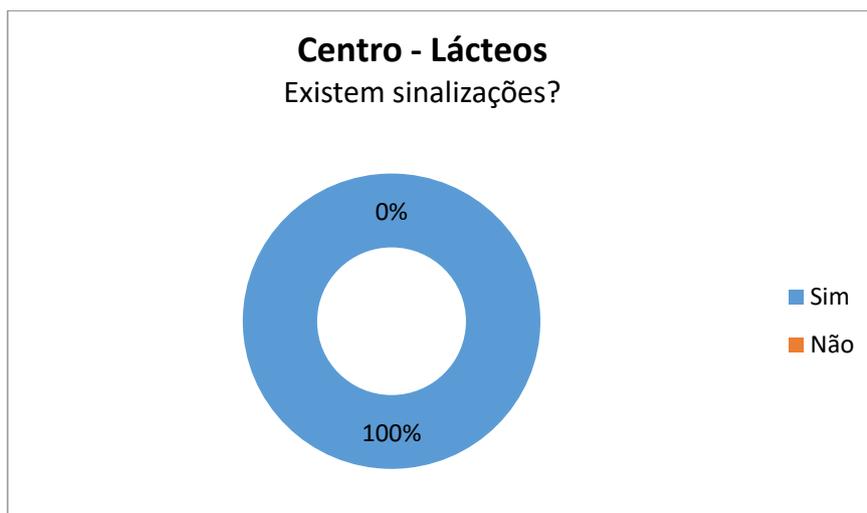


Figura 45 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 46, apenas 60% das empresas possuem sinalização de segurança.

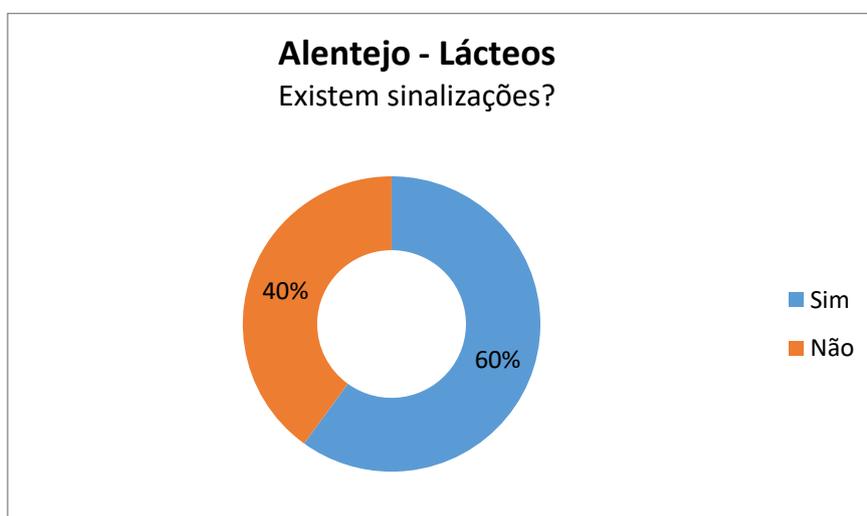


Figura 46 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

Com base nos resultados anteriores, a percentagem a nível Nacional das empresas que possuem sinalização é de 87%, Figura 47.

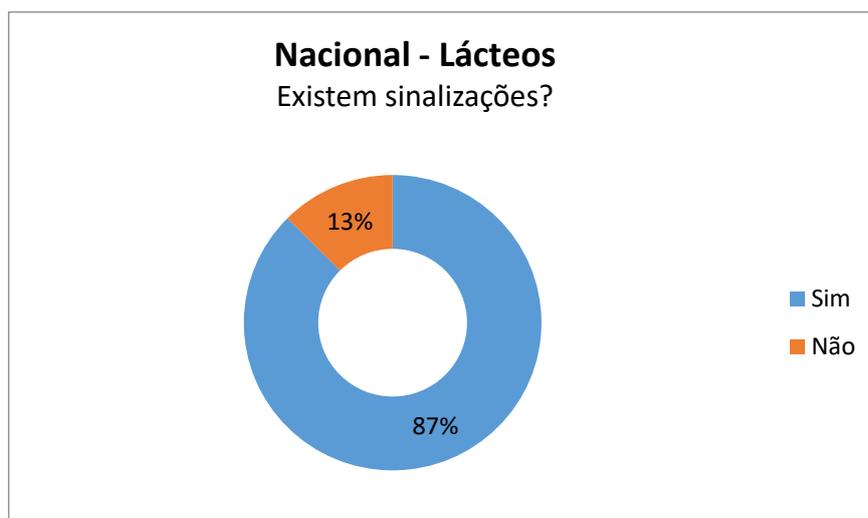


Figura 47 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.10 Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente

Na Região Norte, Figura 48, apenas 80% das empresas possuem sinalização de segurança adequada e em quantidade suficiente.

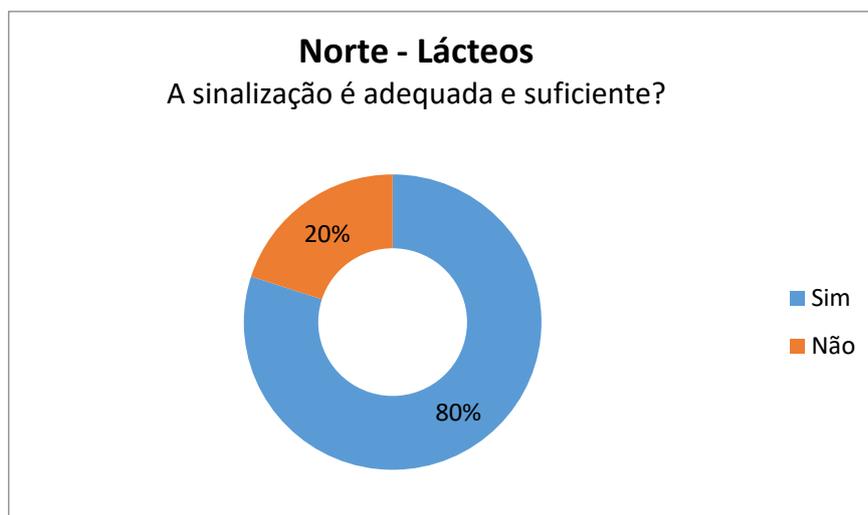


Figura 48 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, 83% das empresas possuem sinalização de segurança adequada e em quantidade suficiente, Figura 49.

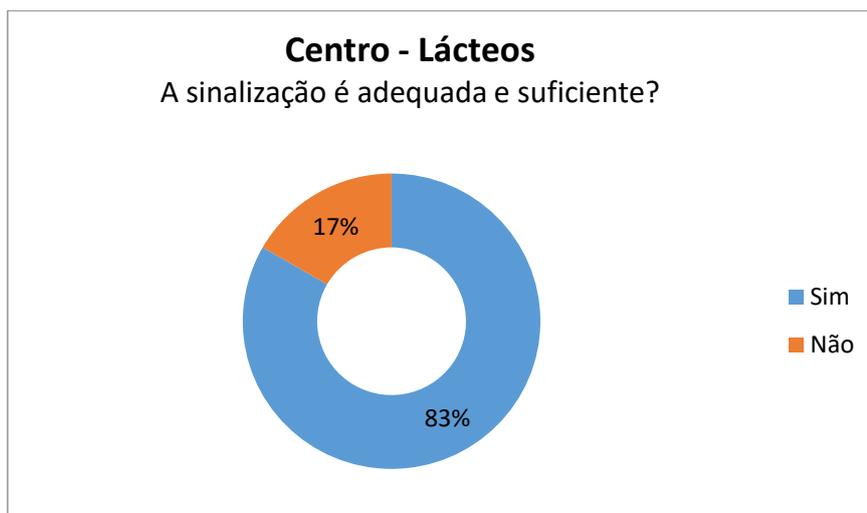


Figura 49 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 50, a percentagem diminuiu para 60% relativamente à empresas que possuem sinalização de segurança adequada e suficiente.

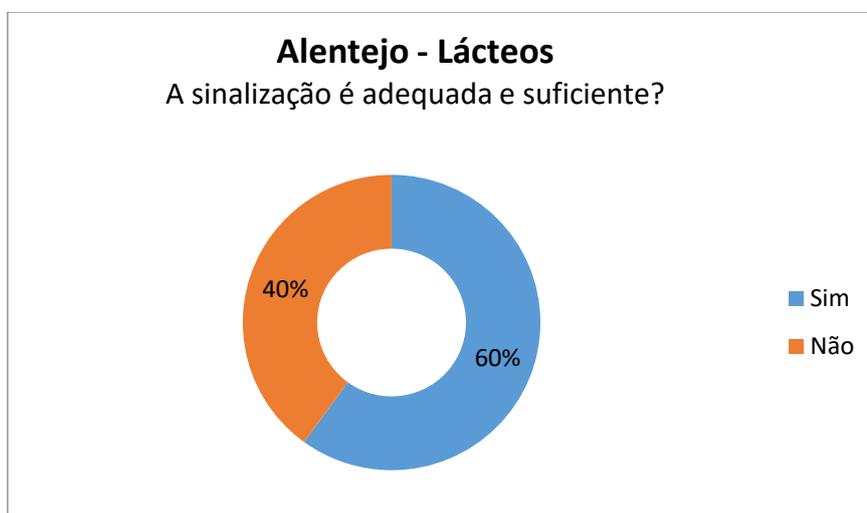


Figura 50 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional a percentagem de empresas que possuem sinalização de segurança adequada e suficiente é de 75%, Figura 51.



Figura 51 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.11 Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência

Nas empresas visitadas da Região Norte, Figura 52, e Centro, Figura 53, a sinalética de segurança está desobstruída e sempre visível.



Figura 52 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte



Figura 53 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, 40% das empresas estudadas possuem sinais de segurança obstruídos ou pouco visíveis, Figura 54.

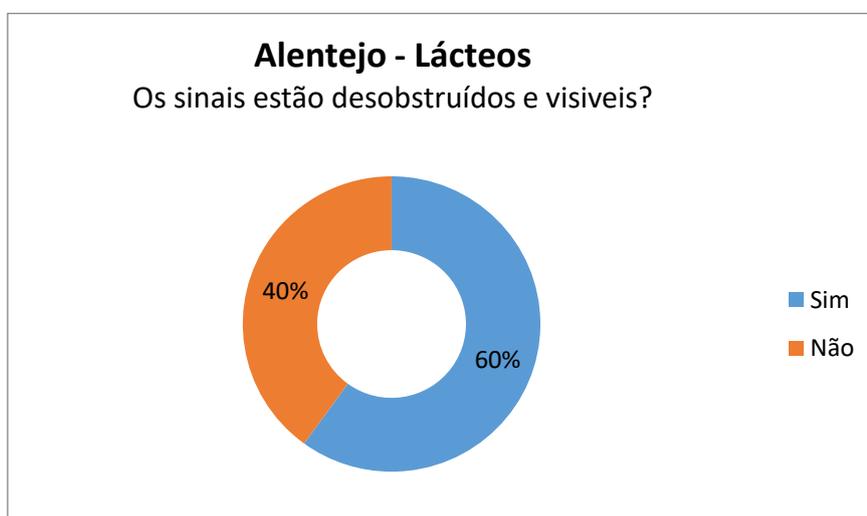


Figura 54 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, 13% das empresas estudadas, Figura 55, possuem sinais de segurança obstruídos ou pouco visíveis.

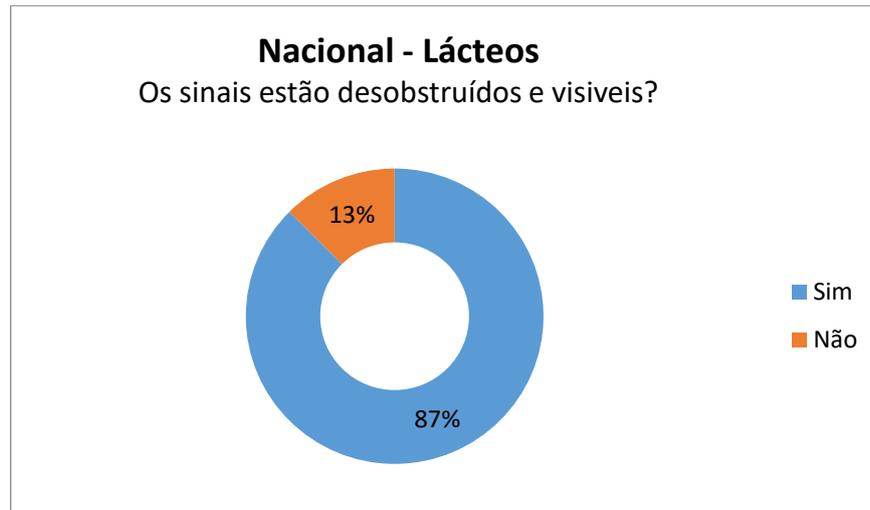


Figura 55 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.12 A sinalética de segurança é fotoluminescente

Na Região Norte, Figura 56, e Centro, Figura 57, a totalidade da sinalética de emergência tem propriedade fotoluminescentes.



Figura 56 – Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região Norte



Figura 57 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 58, apenas 60% das empresas analisadas possuem sinalética fotoluminescente.

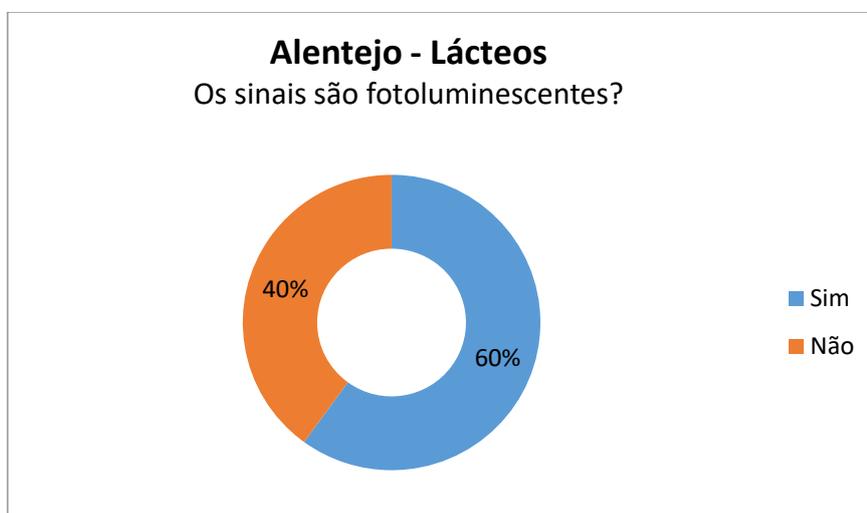


Figura 58 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

O resultado final, a nível Nacional, é de 13% de empresas que não possuem sinaléticas de segurança com propriedades fotoluminescentes, Figura 59.



Figura 59 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.13 Existência de vias de circulação sinalizadas

Na Região Norte 60% das empresas estudadas possuem as vias de circulação identificadas, Figura 60.

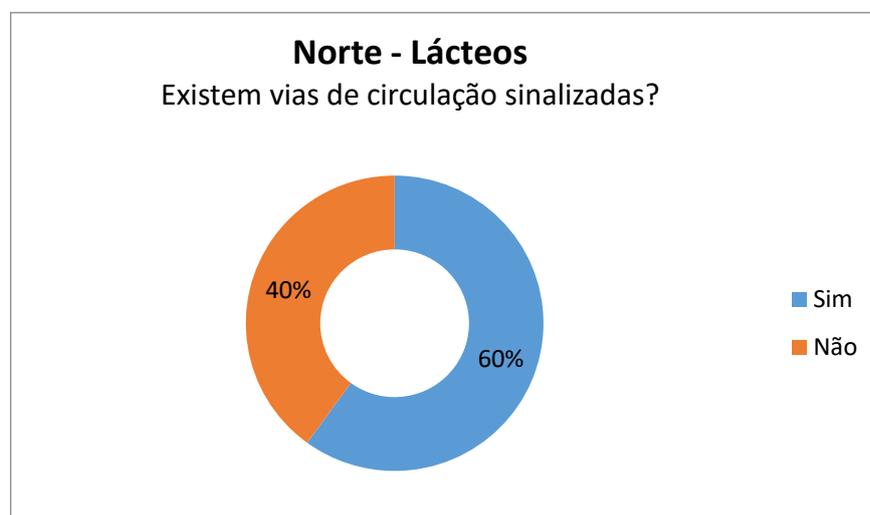


Figura 60 – Sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 61, e do Alentejo, Figura 62, nenhuma empresa possui sinalização das vias de circulação.

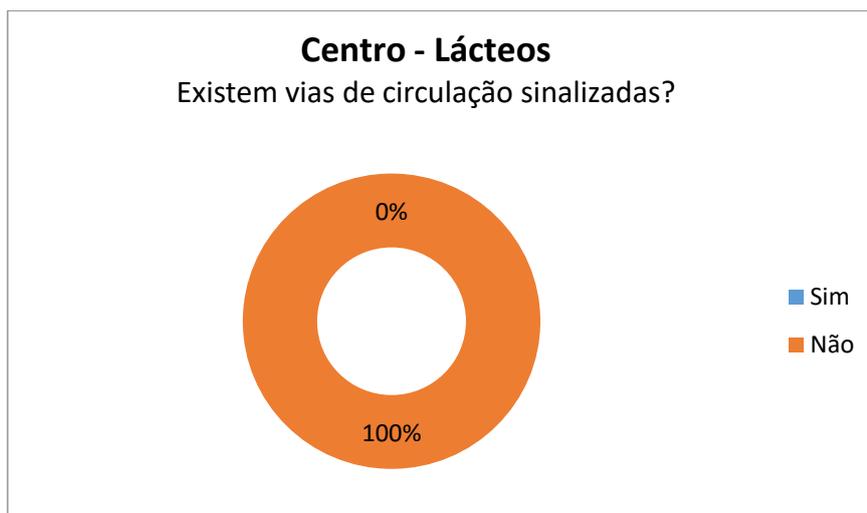


Figura 61 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região Centro



Figura 62 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

Apenas 19% das empresas, a nível Nacional, Figura 63, possui as vias de circulação sinalizadas.



Figura 63 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.14 As vias de circulação são de cor adequada

Esta situação apenas se aplica à Região Norte, uma vez que é a única Região do País que possui vias de circulação sinalizadas. As restantes zonas do País não têm as vias de circulação sinalizadas (da Figura 64 à Figura 67).

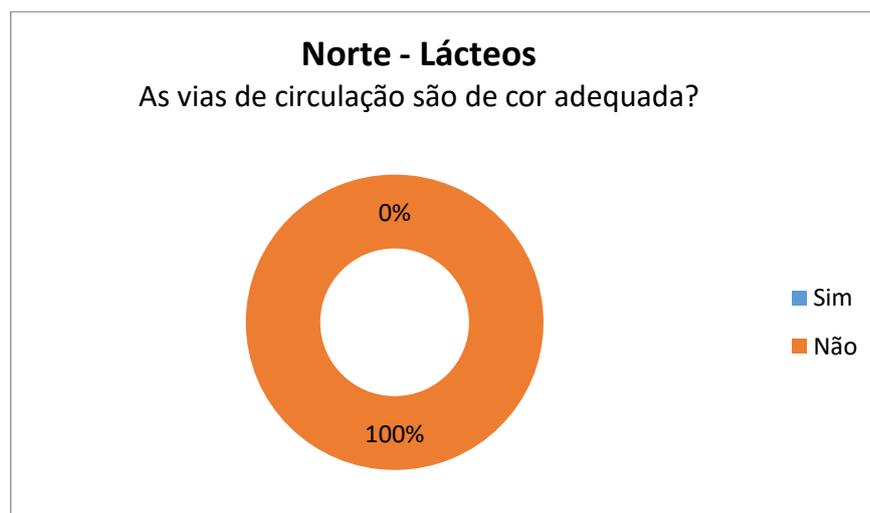


Figura 64 – Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

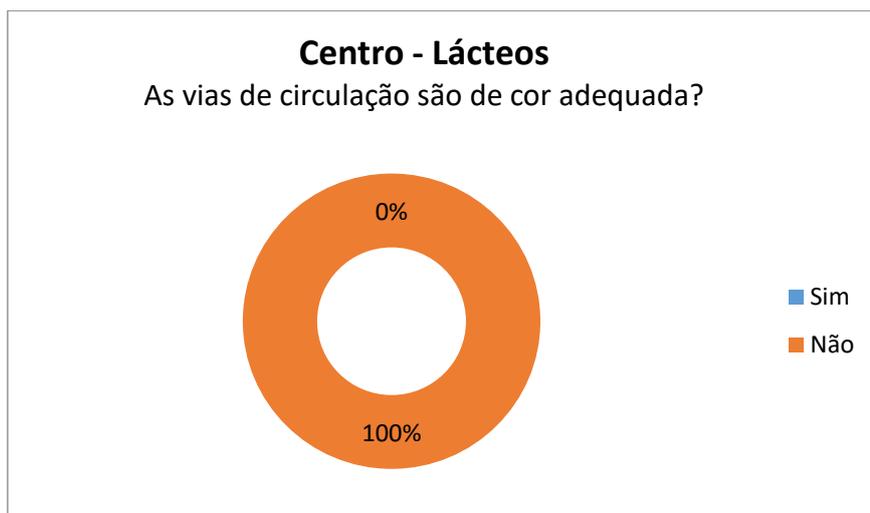


Figura 65 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

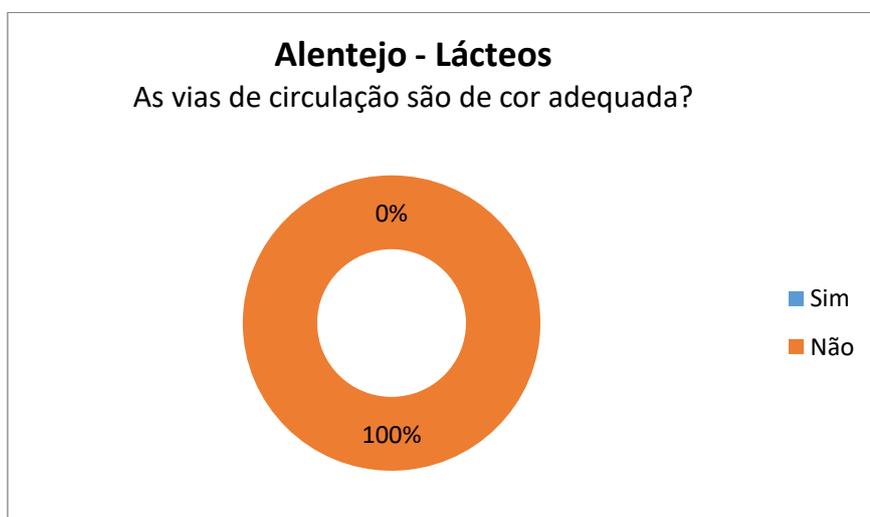


Figura 66 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 67 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.15 Existência de sinalização de emergência

Nas regiões Norte e Centro do País, todas as empresas estudadas possuem sinalização de emergência, Figura 68 e Figura 69.

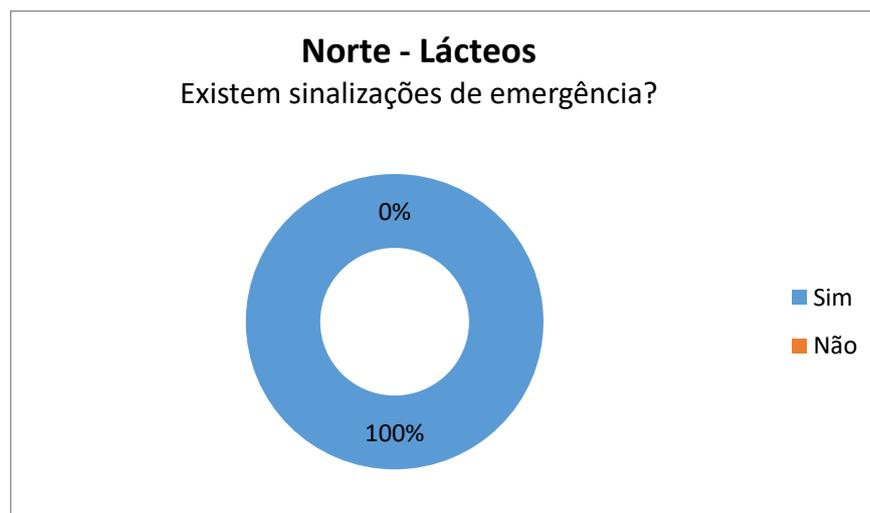


Figura 68 – Existência de sinalização de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

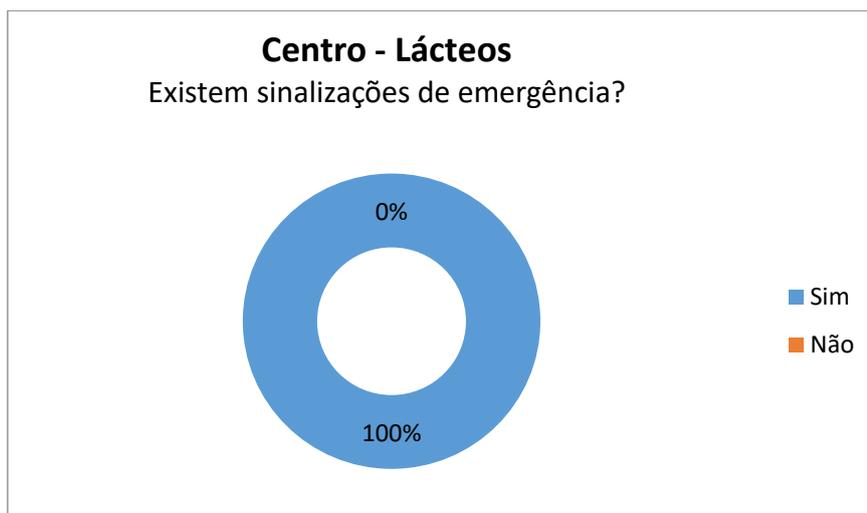


Figura 69 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, 20% das empresas estudadas não possuem sinalização de emergência, Figura 70.

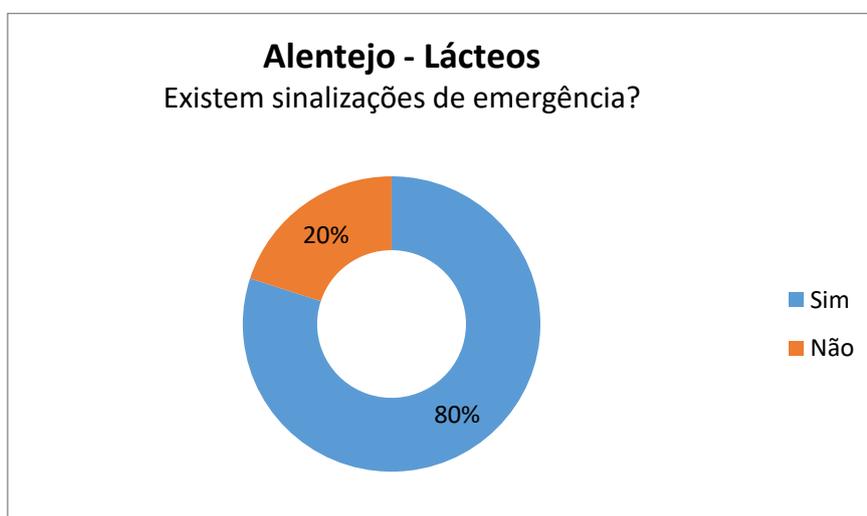


Figura 70 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional o valor de incumprimento relativamente à inexistência de sinalização de emergência é de 6%, Figura 71.

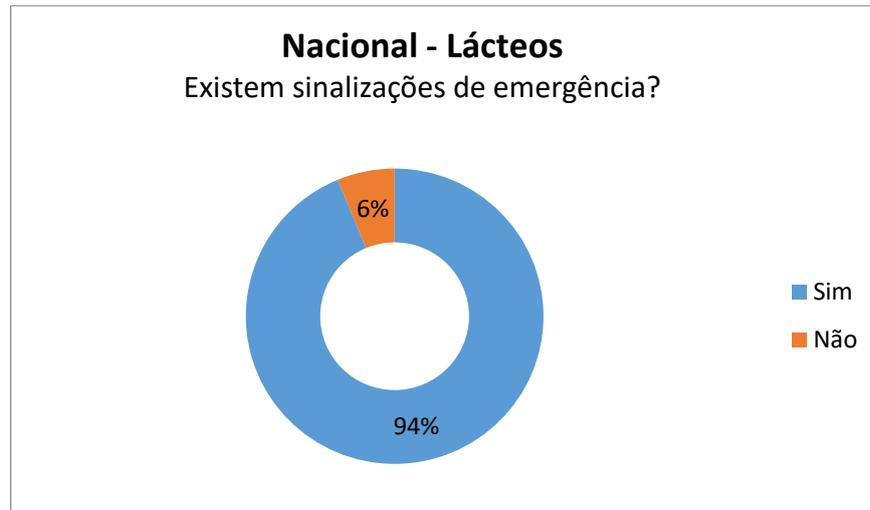


Figura 71 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.16 Existência de riscos associados a incêndios

Na Região Norte, Figura 72, em 80% das empresas estudadas foi identificado riscos associados a incêndios.

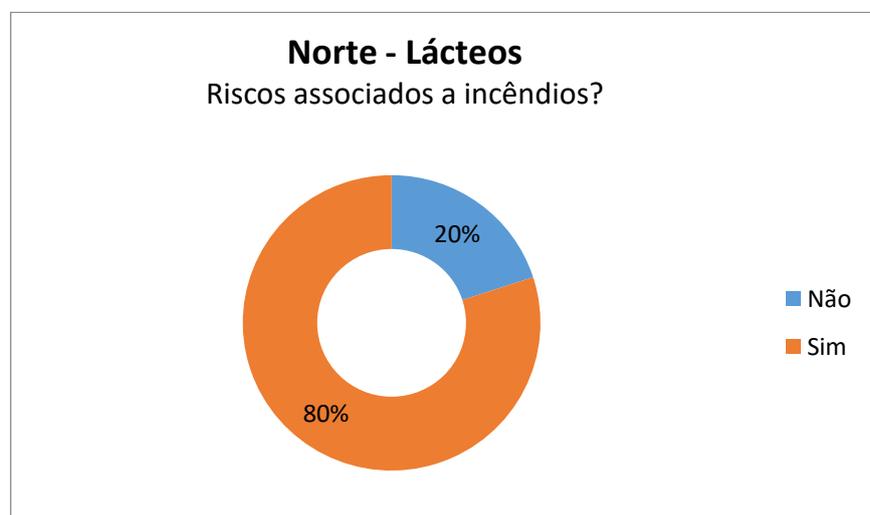


Figura 72 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 73, apenas em 17% das empresas estudadas foi identificado riscos associados a incêndios.

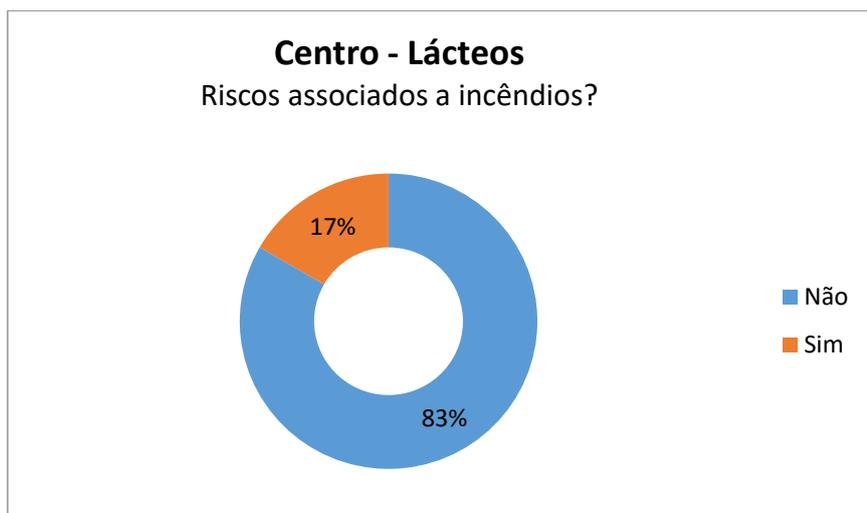


Figura 73 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 74, apenas em 20% das empresas estudadas foi identificado riscos associados a incêndios.

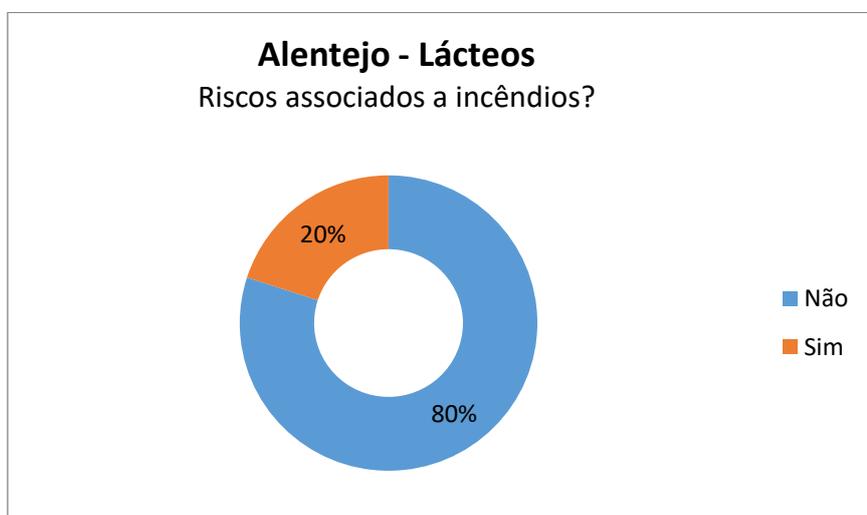


Figura 74 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

Considerando agora a nível Nacional, 38% das empresas estudadas possuem riscos associado a incêndios, Figura 75.

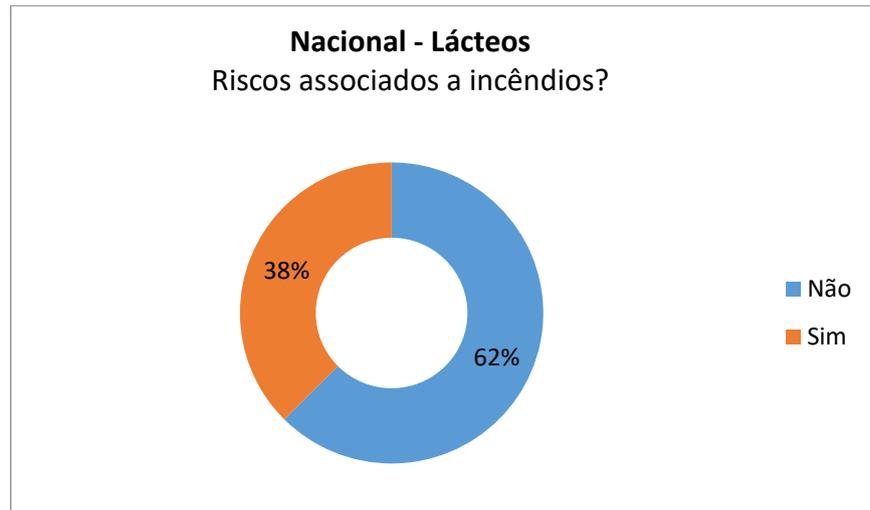


Figura 75 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.17 Existência de meios de combate a incêndios

A totalidade das empresas estudadas possuem meios de combate a incêndio (gráficos da Figura 76 à Figura 79).

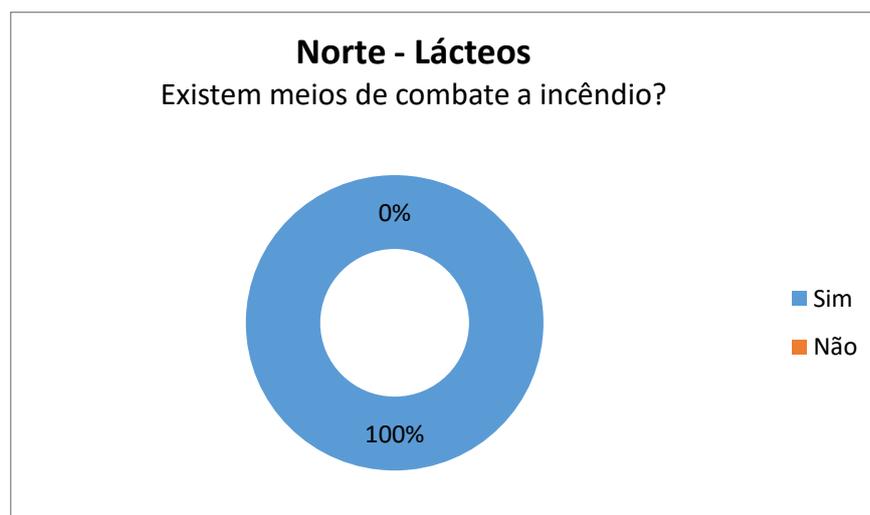


Figura 76 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

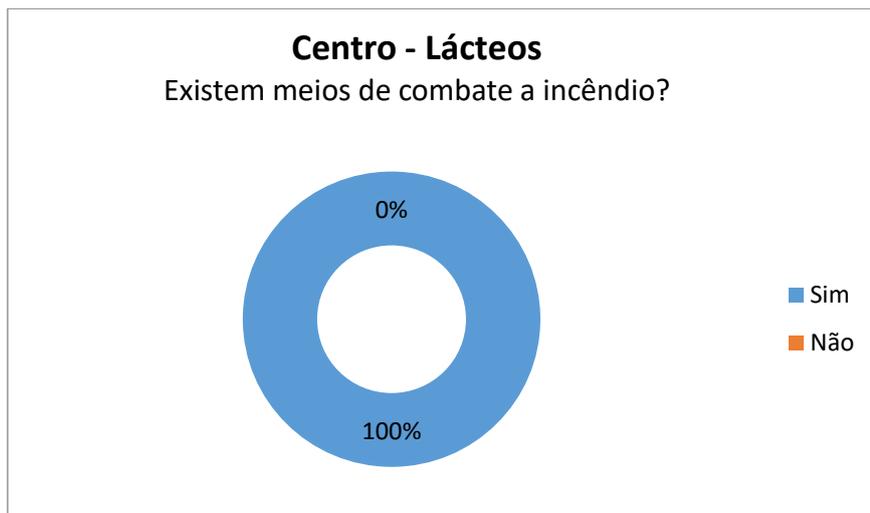


Figura 77 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Região Centro



Figura 78 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo



Figura 79 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor dos Lácteos - Nacional

5.1.18 Os meios de combate a incêndios são suficientes

Nas regiões do Norte, Figura 80, e Centro do País, Figura 81, foram identificadas que a totalidade das empresas estudadas possuem meios de combate a incêndios suficientes.

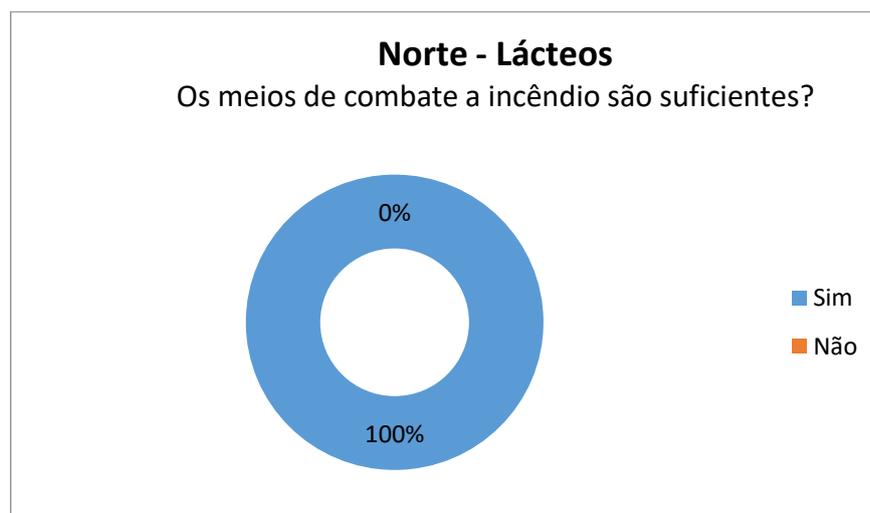


Figura 80 – Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

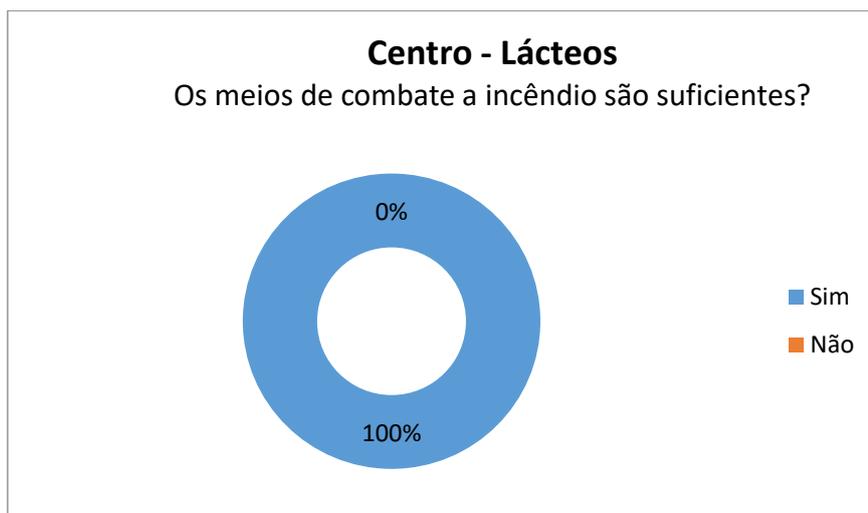


Figura 81 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 82, foi identificado que 20% das empresas estudadas não possuem meios suficientes para o combate a incêndios.

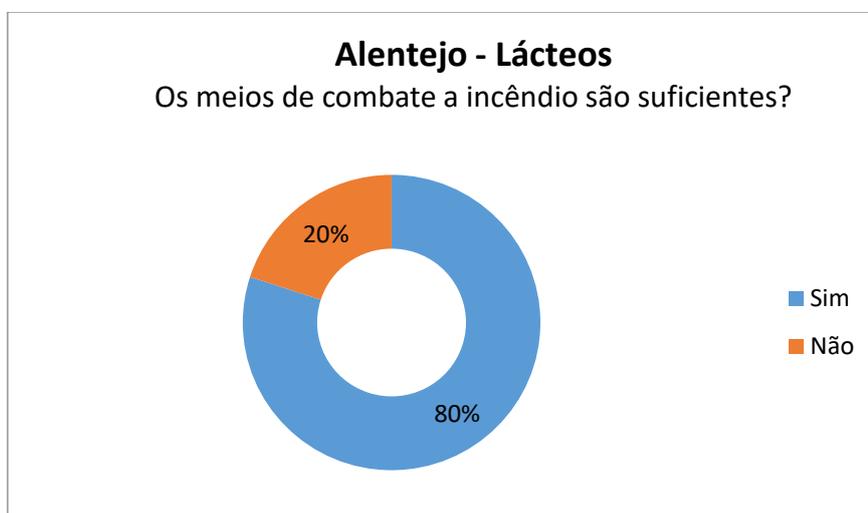


Figura 82 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, 6% das empresas estudadas não possuem meios suficientes para o combate a incêndios, Figura 83.



Figura 83 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.19 Existência de saídas de emergência

Todas as empresas estudadas possuem saídas de emergência (gráficos da Figura 84 à Figura 87).



Figura 84 - Existência de saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte



Figura 85 - Existência de saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro



Figura 86 - Existência de saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 87 - Existência de saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.20 Saídas de emergência são suficientes

Na Região Norte, 20% das empresas estudadas, Figura 88, não possuem saídas de emergência em quantidade suficiente.

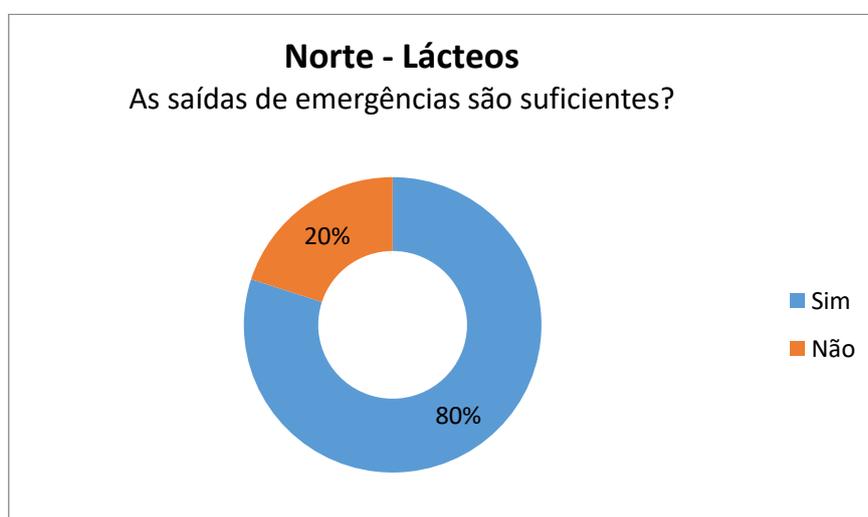


Figura 88 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Por sua vez, nas regiões do Centro, Figura 89, e do Alentejo, Figura 90, todas as empresas possuem saídas de emergência em número suficiente.



Figura 89 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

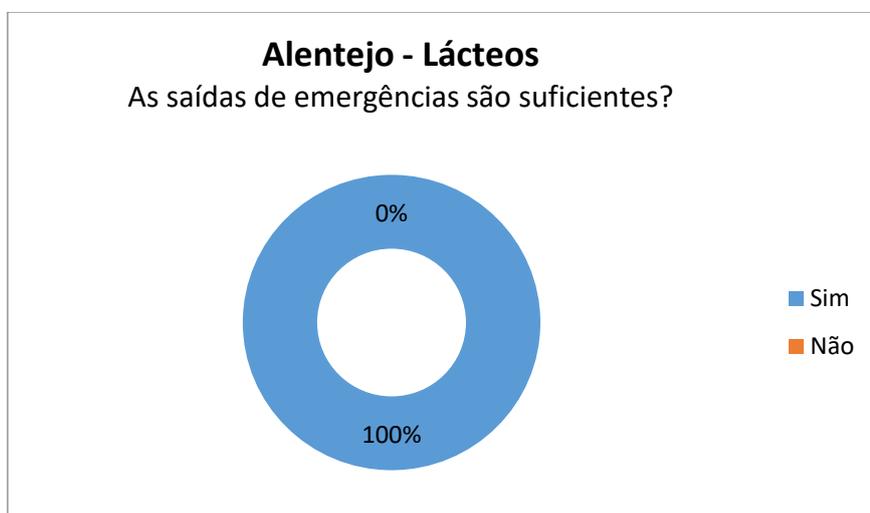


Figura 90 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, 6% das empresas não possuem saídas de emergência em quantidade suficiente, Figura 91.



Figura 91 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.21 Sinalização das saídas de emergência

Relativamente à sinalização das vias de emergência, o estudo efetuado indica-nos que 20% das empresas estudadas na Região Norte não possuem sinalização de emergência, Figura 92.

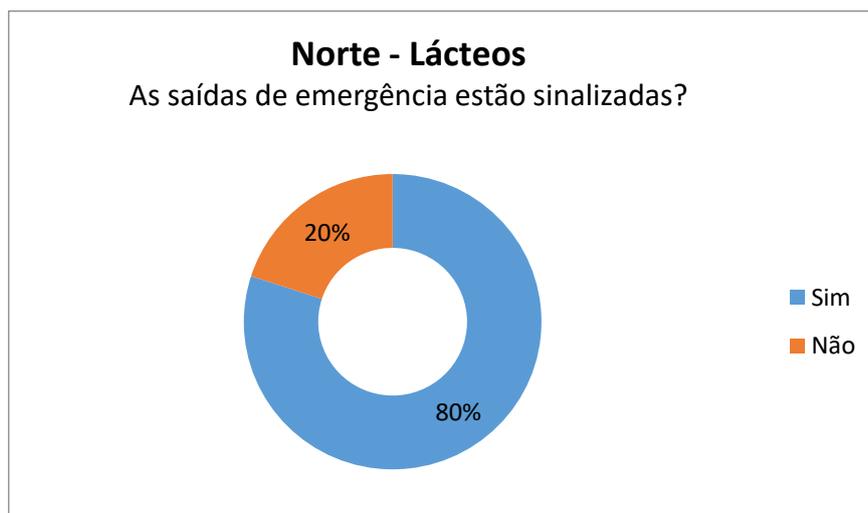


Figura 92 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, 17% das empresas não possuem as saídas de emergência devidamente sinalizadas, Figura 93.

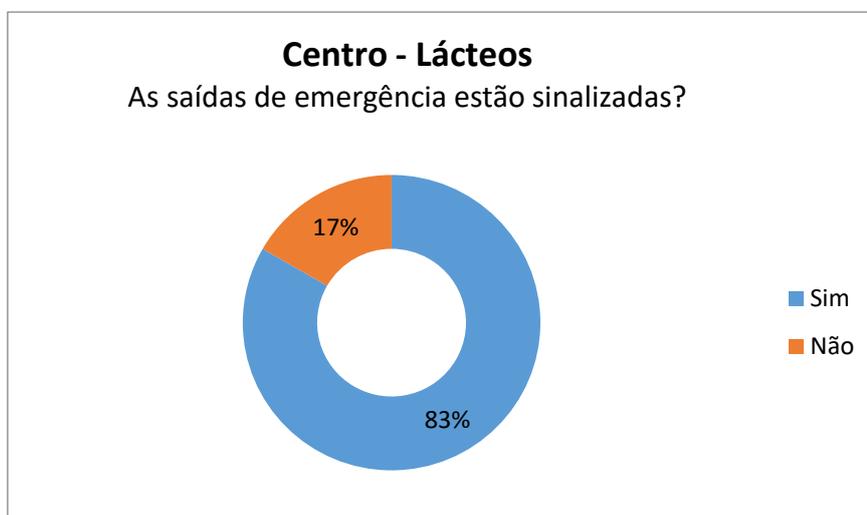


Figura 93 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 94, todas as empresas possuem sinalização de emergência junto às saídas de emergência.

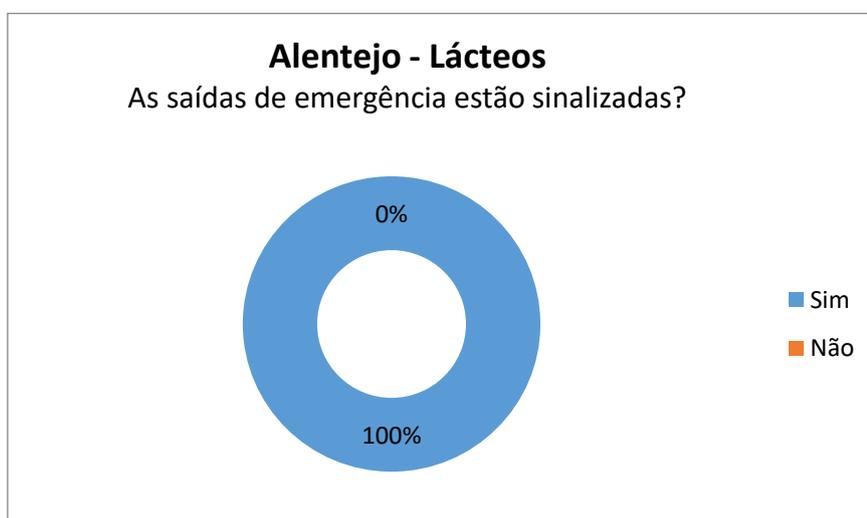


Figura 94 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 95, a percentagem de empresas que não possuem as saídas de emergência devidamente sinalizadas desce para 13%.



Figura 95 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.22 Desobstrução das vias de emergência

Nas regiões Norte, Figura 96, e do Alentejo, Figura 98, 20% das empresas estudadas possuem as saídas de emergência obstruídas. Por sua vez na Região Centro, Figura 97, o valor é ligeiramente mais baixo – 17%. A nível Nacional 19% das empresas analisadas apresentam as saídas de emergência obstruídas, Figura 99.

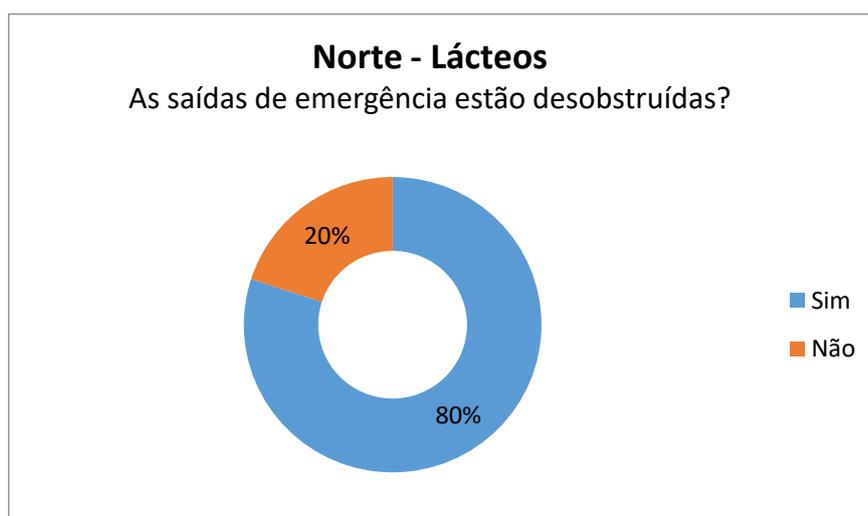


Figura 96 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

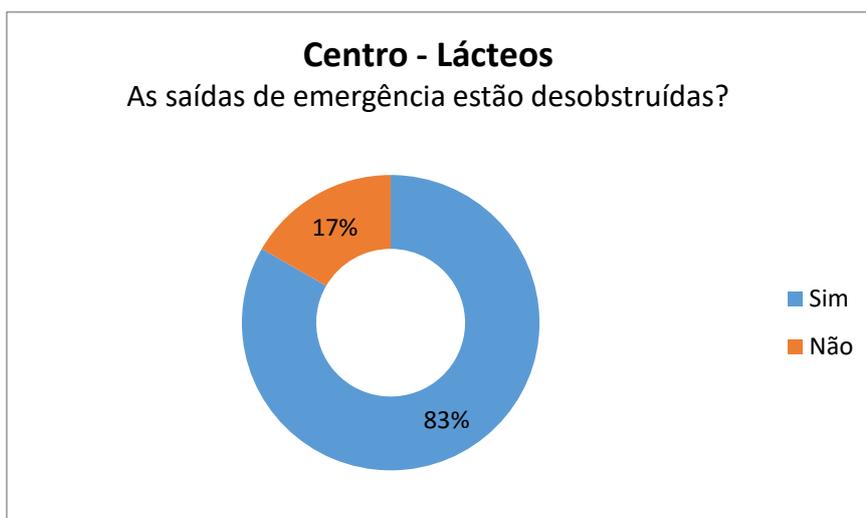


Figura 97 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

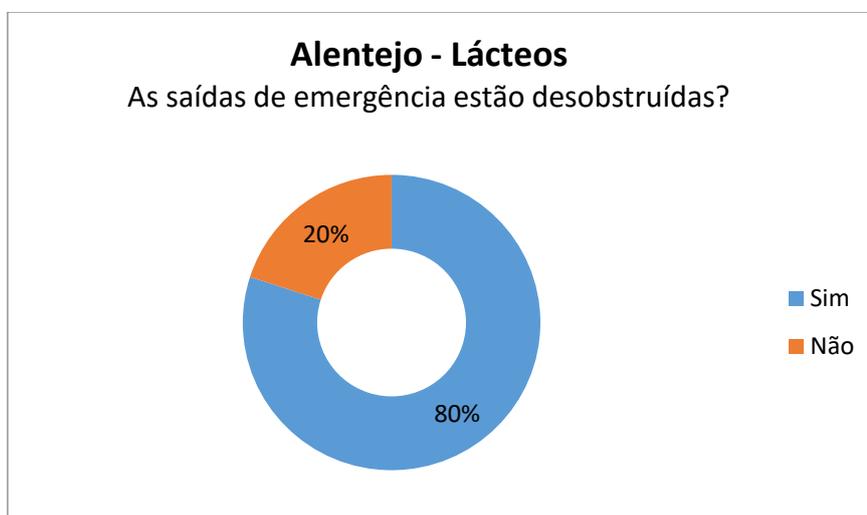


Figura 98 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

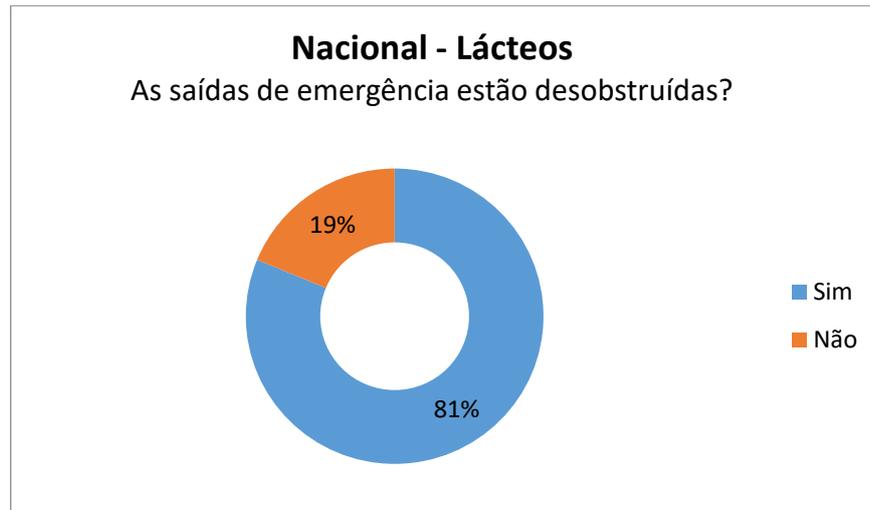


Figura 99 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.23 Existência de meios de atuação em primeiros socorros

Todas as empresas das várias regiões estudadas possuem meios de atuação em primeiros socorros (gráficos da Figura 100 à Figura 103).

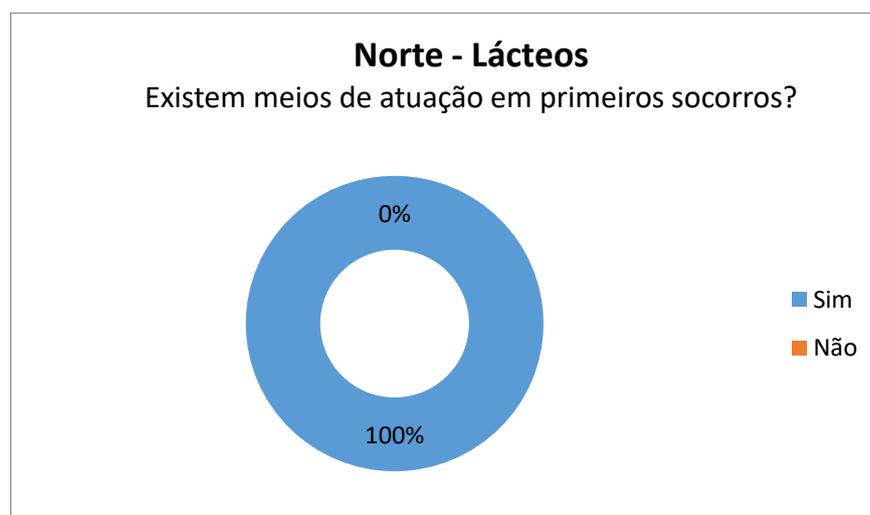


Figura 100 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

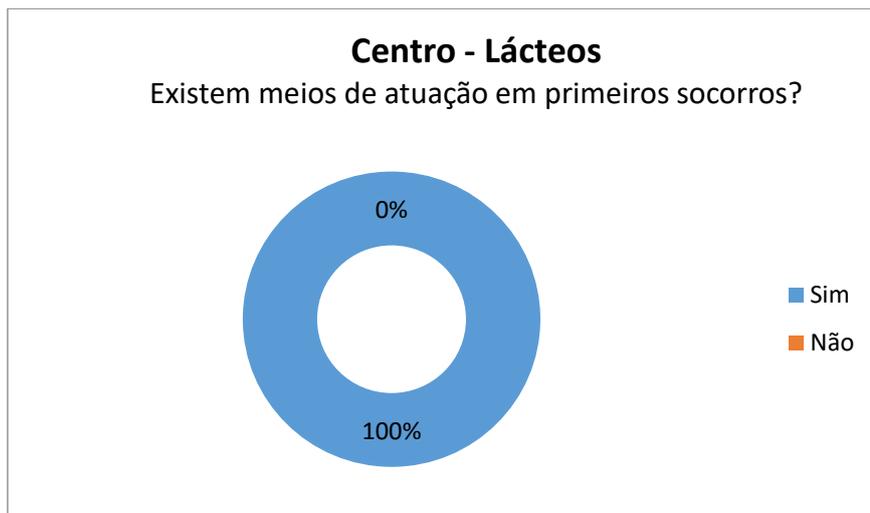


Figura 101 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

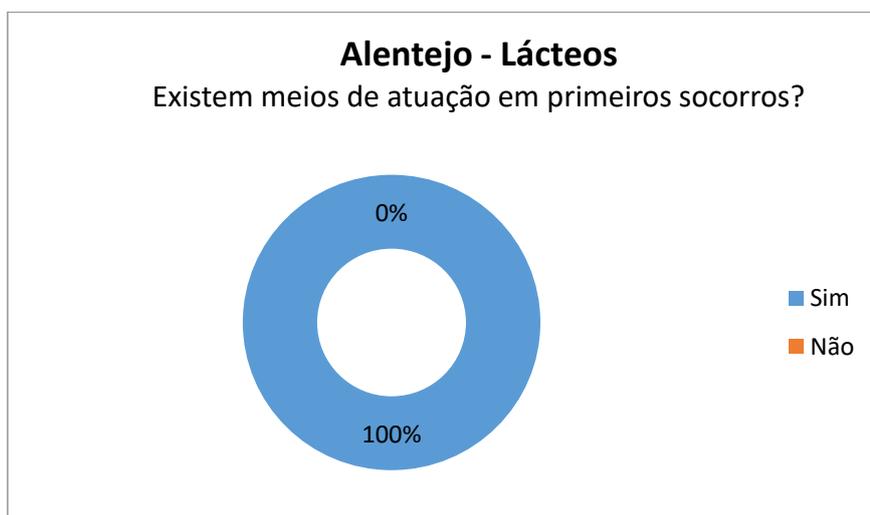


Figura 102 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 103 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.24 Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros

De acordo com o estudo efetuado, 20% das empresas da Região Norte, Figura 104, não possuem meios de primeiros socorros adequados ou não existem instruções de atuação em primeiros socorros.

Na Região Centro, Figura 105, todas as empresas possuem meios de primeiros socorros adequados e dom as instruções de atuação.

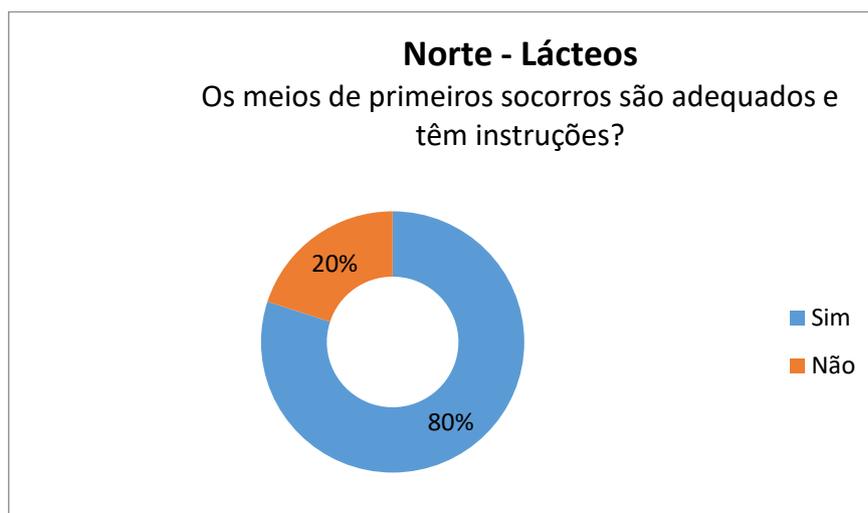


Figura 104 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

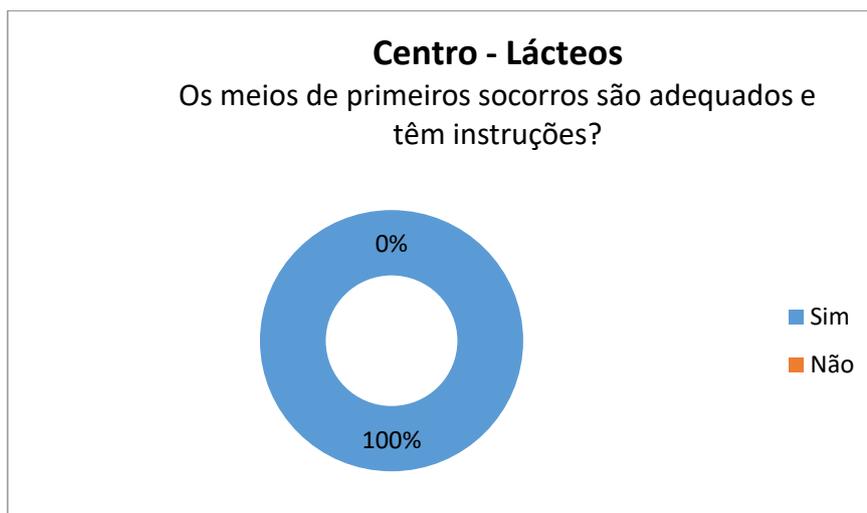


Figura 105 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 106, 20% das empresas estudadas não possuem os meios de primeiros socorros adequados ou não existem as respetivas instruções de atuação.

A nível Nacional, Figura 107, a percentagem desce para 13% das empresas que não possuem, ou os primeiros socorros adequados ou não possuem as respetivas instruções de atuação.

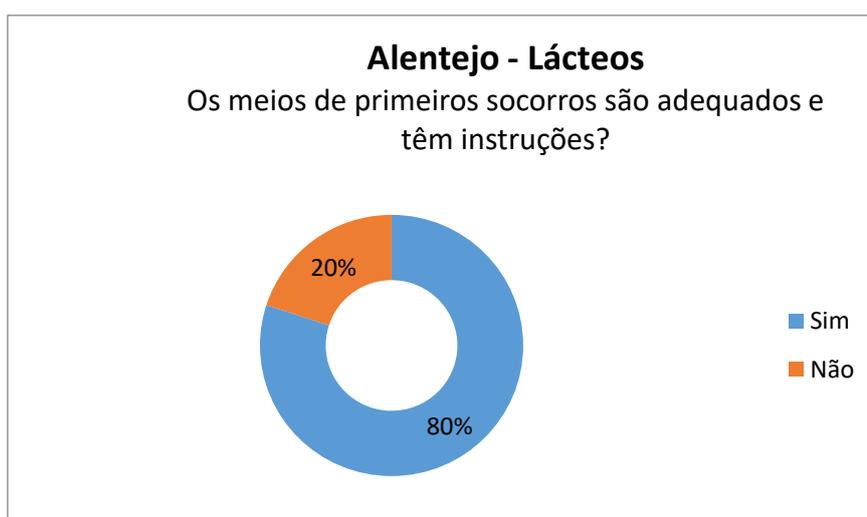


Figura 106 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 107 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.25 Níveis de ruído por postos de trabalho e por NUT

Pela análise dos gráficos seguintes (da Figura 108 à Figura 111), podemos verificar que as medições, nas várias regiões do País nem sempre foram realizadas nos mesmos postos de trabalho. Isto deve-se ao facto de, ou alguns postos de trabalho no dia das medições não estarem a funcionar, ou devido a diferenças no processo produtivo entre as várias empresas.

O estudo dos níveis sonoros não teve como objetivo a comparação dos valores medidos com os valores de referência legais, nomeadamente, com os níveis de ações e com o valor limite.

No gráfico seguinte (Figura 108), para as empresas monitorizadas da Região Norte, podemos verificar que os níveis sonoros contínuo equivalente ($L_{Aeq,TK}$) médios mais elevados ocorrem durante a lavagem dos cestos, seguido pela lavagem dos queijos e o fabrico desses mesmos queijos. No caso do valor de pico médio (L_{Cpico}), os valores mais elevados também ocorrem durante a lavagem dos cestos, seguido pela lavagem dos queijos e o fabrico dos queijos.

É durante o processo de fabrico de queijos (72,3 dB(A) a 92,4 dB(A)) e da lavagem dos queijos (68,9 a 90,2 dB(A)) onde ocorre a maior dispersão dos valores do nível sonoro contínuo equivalente. Esta variabilidade pode ser devida às diferentes atividades/ tarefas que estavam a ser executadas durante as visitas às várias

empresas ou às diferenças entre os processos produtivos/ equipamentos nas várias empresas.

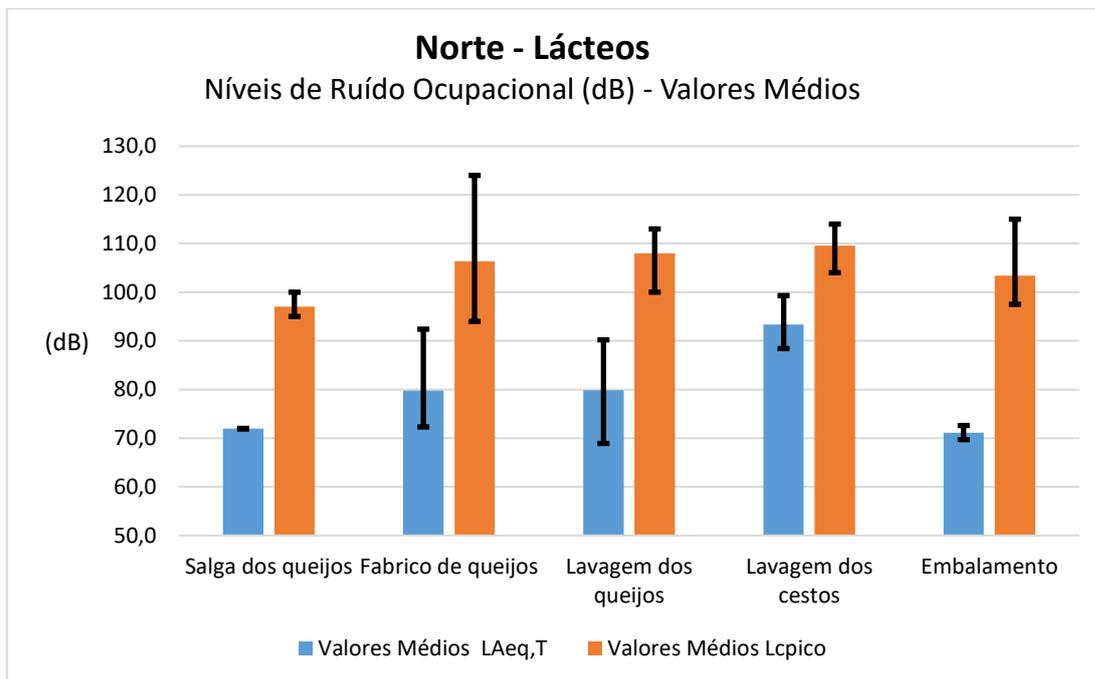


Figura 108 - Níveis sonoros no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

No gráfico da Figura 109, relativo à Região Centro, podemos constatar que os níveis sonoros contínuo equivalente ($L_{Aeq,Tk}$) médios mais elevados ocorreram durante as operações de fabrico de queijos – desenformar e durante o próprio fabrico de queijos. É também nesses postos de trabalho onde os valores médios de pico (L_{Cpico}) atingem os níveis mais elevados.

É durante a atividade de fabrico de queijos que existe uma maior dispersão dos valores medidos, quer para o $L_{Aeq,Tk}$, quer para o L_{Cpico} . Esta variabilidade pode ser devida às diferentes atividades/ tarefas que estavam a ser executadas durante as visitas às várias empresas ou às diferenças entre os processos produtivos/ equipamentos nas várias empresas.

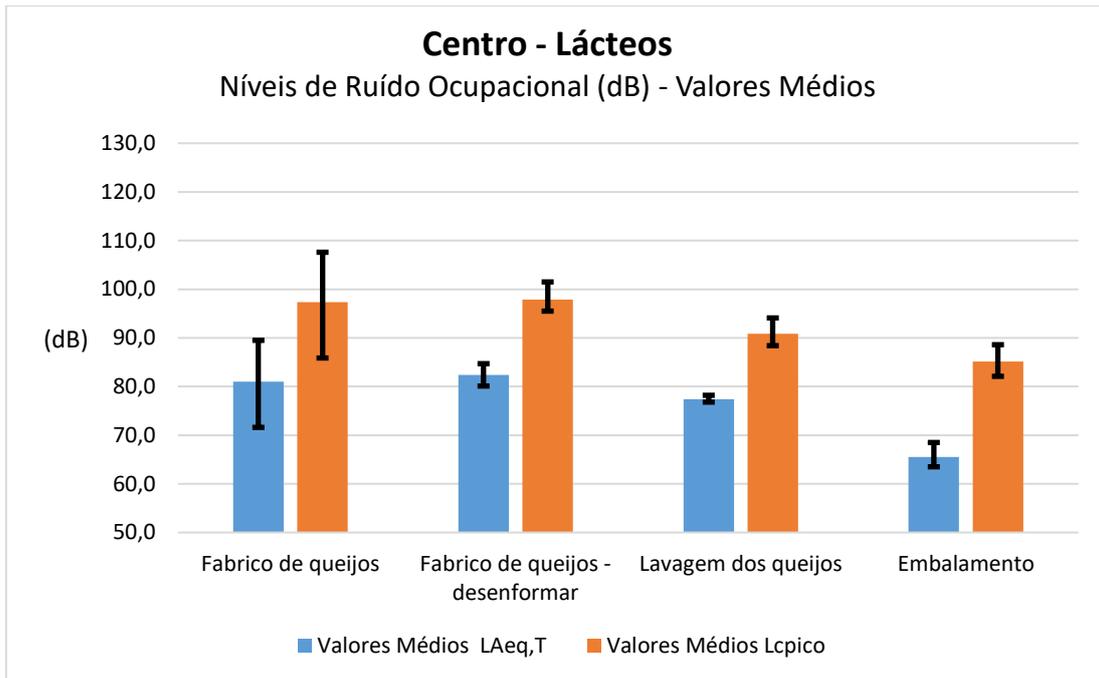


Figura 109 - Níveis sonoros no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

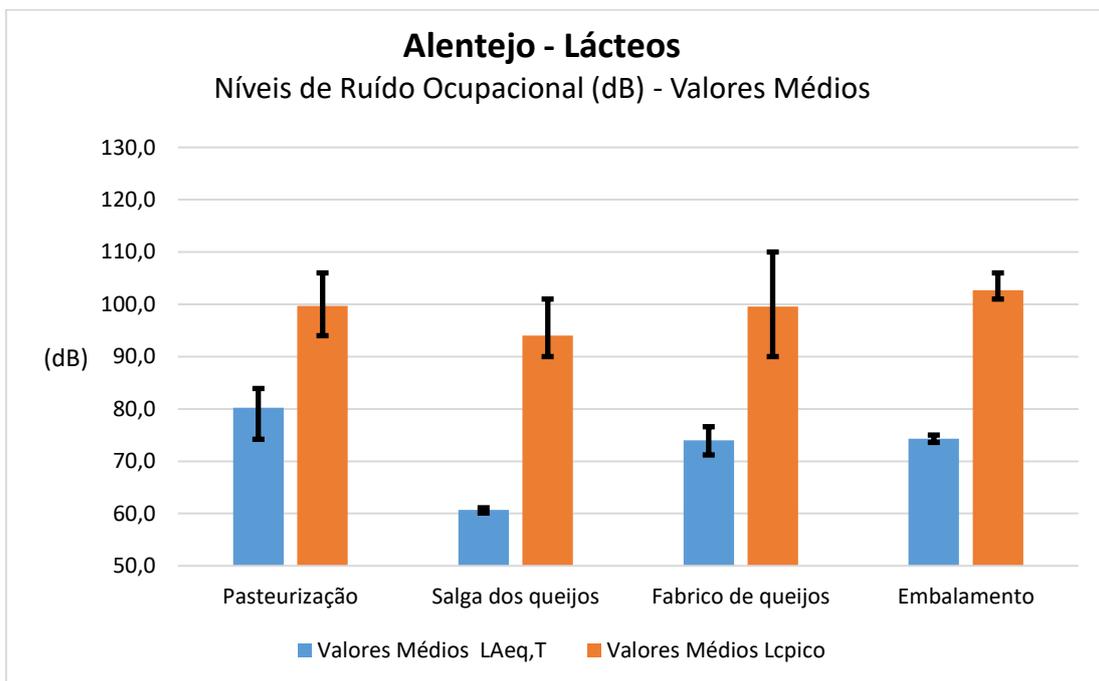


Figura 110 - Níveis sonoros no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

No gráfico da Figura 110, estão representados os níveis sonoros efetuados no subsetor dos Lácteos da Região do Alentejo. Podemos constatar que o valor mais

elevado para o nível sonoro contínuo equivalente ($L_{Aeq,Tk}$) pertenceu à operação de pasteurização. No entanto, para o valor médio de pico (L_{Cpico}) foi na atividade de embalagem que se verificou os valores médios mais elevados.

O gráfico da Figura 111, apresenta os níveis de ruído ocupacional a nível Nacional (Região Norte, Centro e Alentejo). É na operação de lavagem dos cestos onde os níveis sonoros ($L_{Aeq,Tk}$ e L_{Cpico}) são mais elevados. Salienta-se ainda que o valor mais elevado de pico (L_{Cpico}) foi encontrado durante a operação de fabrico de queijos, atingindo um valor de 124 dB(C).

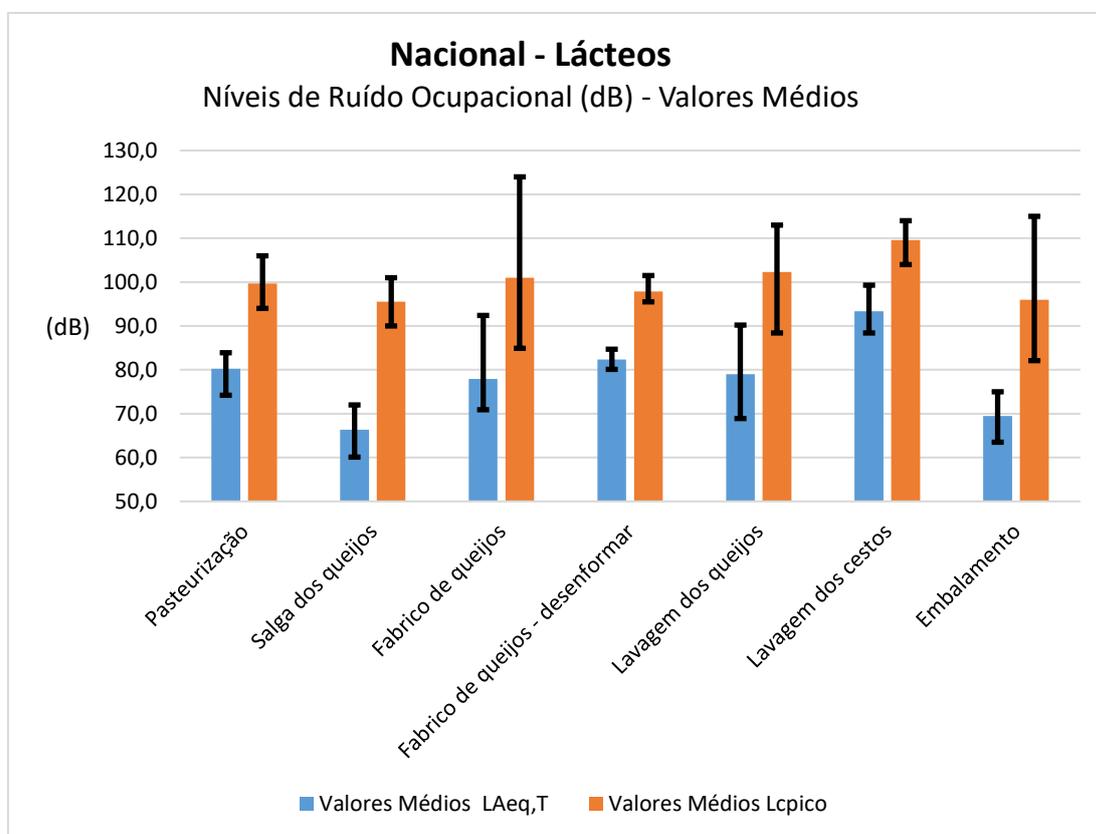


Figura 111 - Níveis sonoros no Subsetor dos Látceos – Nacional

Face aos resultados obtidos, podemos afirmar que a exposição pessoal diária dos trabalhadores das empresas do subsetor dos Látceos ao ruído, raramente ultrapassará os valores limite – 87 dB(A) para o $L_{EX,8h}$ e 140 dB(C) para o L_{Cpico} .

5.1.26 Níveis de temperatura do ar por postos de trabalho e por NUT

De seguida apresentam-se os resultados das medições de temperatura do ar efetuadas no subsetor dos Lácteos das Regiões do Norte, Figura 112, Centro, Figura 113 e Alentejo, Figura 114.

É durante a operação da salga dos queijos, Figura 112, onde se verifica uma maior variação dos valores de temperatura do ar. Em parte, esta variação é devida ao número reduzido de empresas onde foi realizado este ensaio. Por outro lado, deve-se ao facto de algumas empresas efetuarem a operação de salga no interior das camaras de frio, e outras realizarem essa tarefa na zona exterior às camaras de frio.

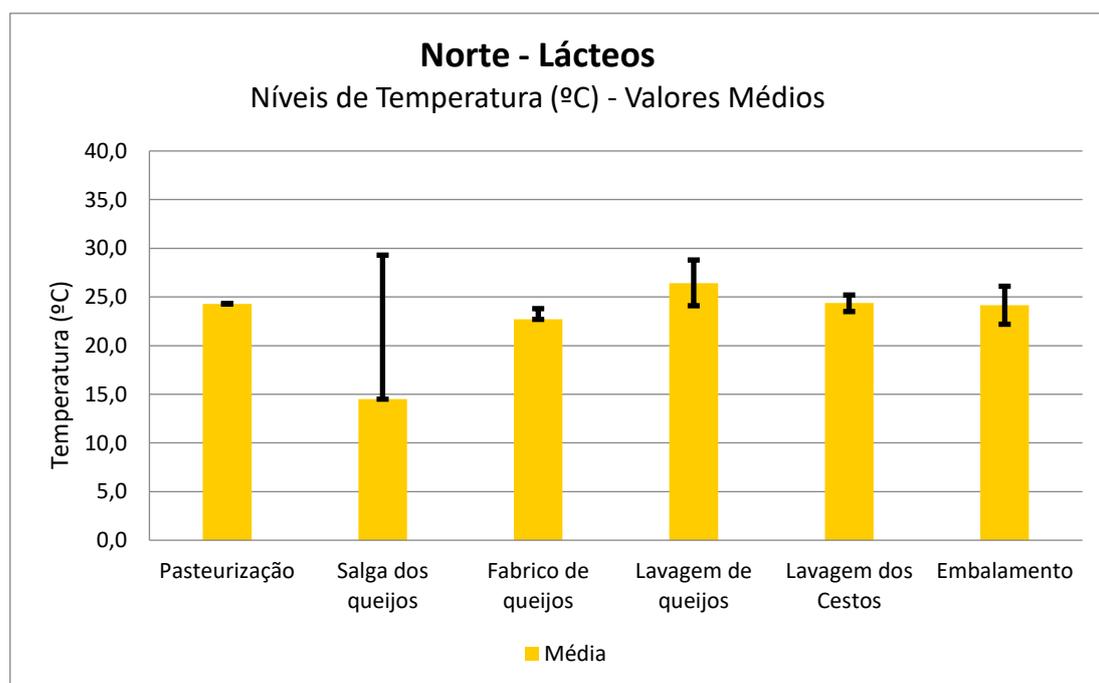


Figura 112 - Níveis de temperatura no Subsetor dos Lácteos – Região Norte

Na Região Centro, Figura 113, os valores médios da temperatura do ar, nos vários setores de fabrico, apresentam poucas oscilações. Situam-se entre os 25,9 °C e os 26,7 °C. É durante o fabrico de queijos onde ocorre a maior variação dos resultados, cerca de 11 °C. Este facto pode ser devido à constante entrada e saída de trabalhadores na área de fabrico de queijos e à utilização do leite quente para o fabrico desses mesmos queijos.

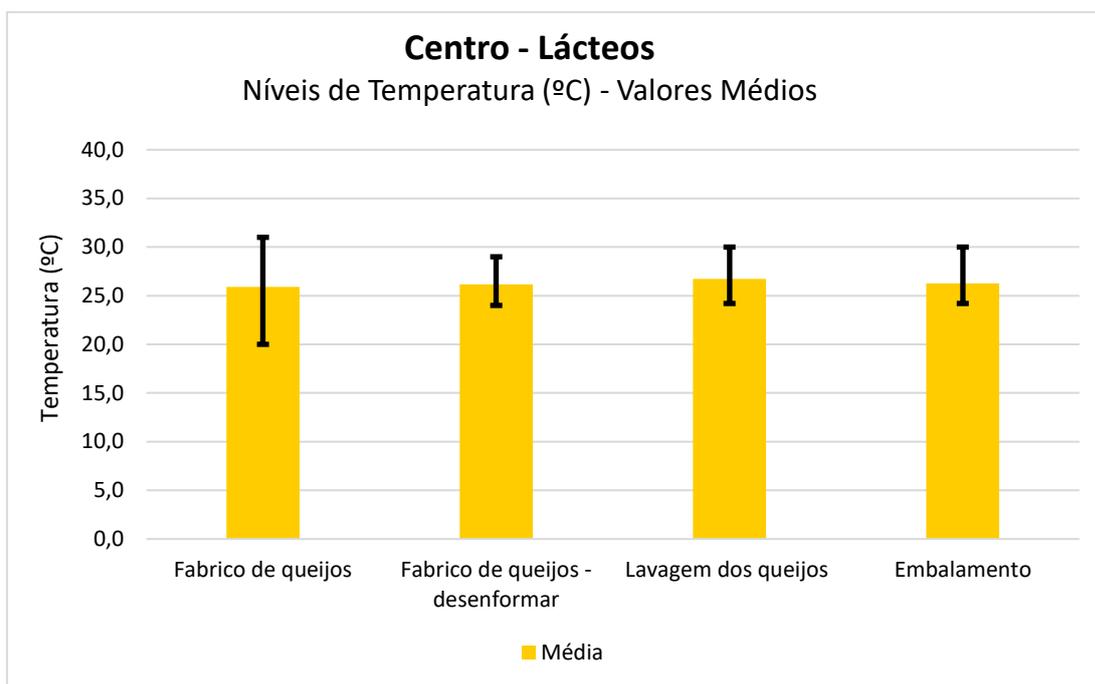


Figura 113 - Níveis de temperatura no Subsetor dos Lácteos – Região Centro

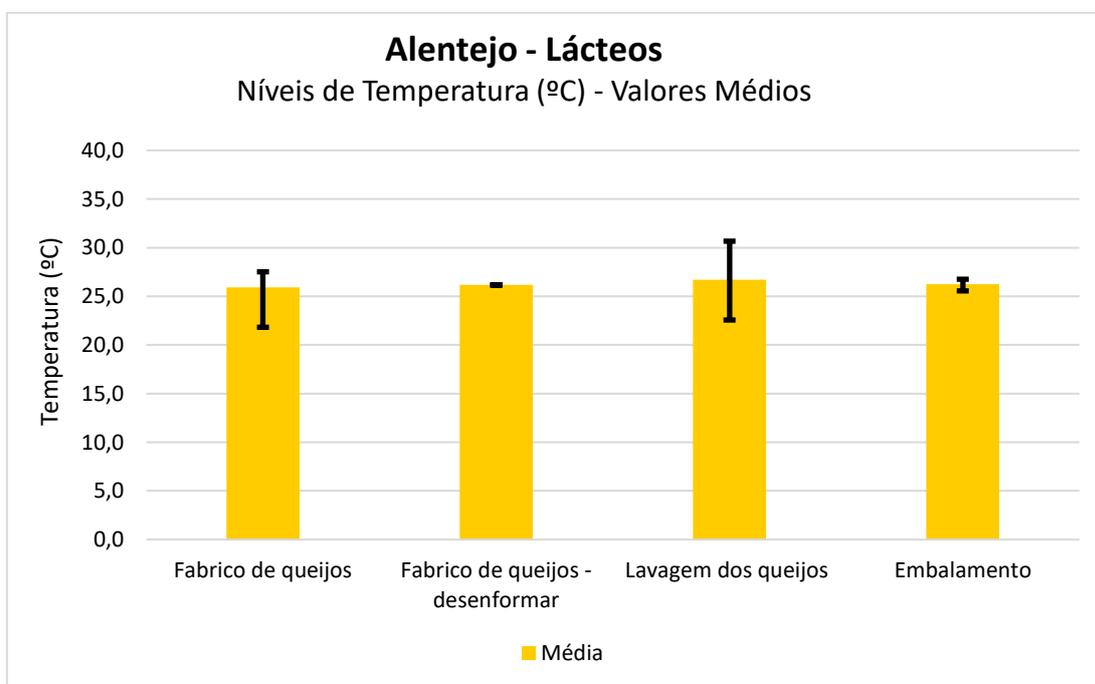


Figura 114 - Níveis de temperatura no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 114, a operação de lavagem de queijos é a que apresenta a maior dispersão de valores de temperatura do ar. Esta variação é devida, essencialmente, ao local onde é desempenhado esta operação. Em algumas empresas a lavagem dos queijos é efetuada junto ao acesso às camaras de frio, noutras empresas é realizado junto à zona de fabrico de queijos.

Reunindo todas os ensaios efetuados num único gráfico, Figura 115, constatamos que as temperaturas do ar médias situam-se entre os 20 °C e os 27 °C, podendo haver situações com variações de temperatura superiores a 10 °C, como é o caso da salga e do fabrico de queijos. Os motivos desta grande variação já foram referidos anteriormente.

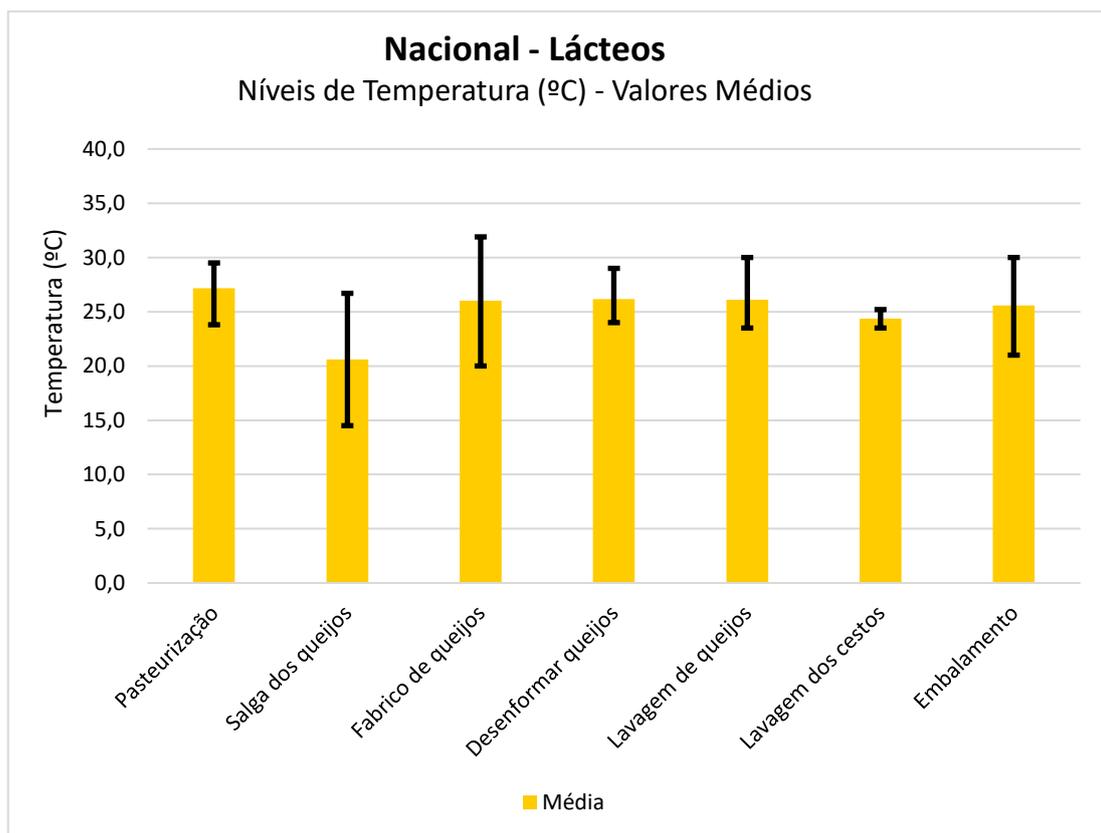


Figura 115 - Níveis de Temperatura no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.27 Níveis de humidade relativa do ar por postos de trabalho e por NUT

O gráfico seguinte apresenta os valores de humidade relativa do ar nas empresas de fabrico de queijo estudadas na Região Norte, Figura 116.

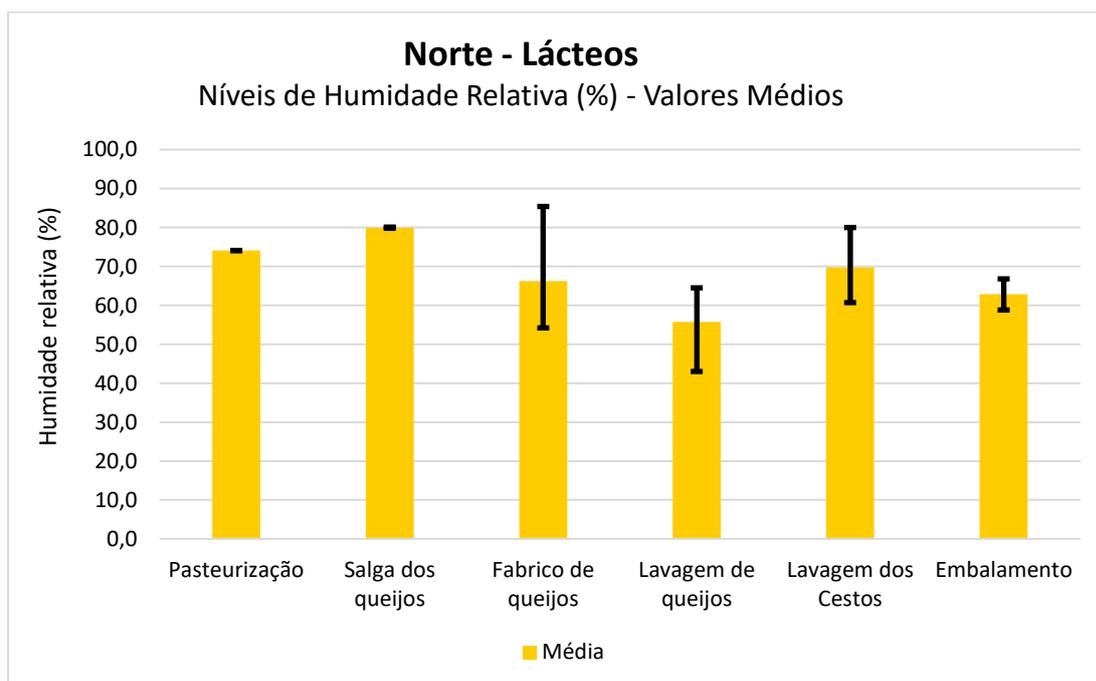


Figura 116 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor dos Lácteos – Região Norte

Podemos constatar que é na área de fabrico de queijos onde existe maior flutuação dos valores de humidade do ar, seguido pela lavagem de queijos e a lavagem dos cestos. Este facto não é surpreendente, uma vez que é nestas zonas, que normalmente o queijo é pasteurizado e existe maior utilização de água (fria ou quente).

O gráfico da Figura 117, apresenta os valores de humidade relativa do ar nas empresas de fabrico de queijo estudadas na Região Centro. Podemos constatar que é na área de fabrico de queijos onde existe maior flutuação dos valores de humidade relativa do ar, seguido pela lavagem de queijos e o fabrico de queijos- desenformar. Este facto não é surpreendente, uma vez que é nestas zonas, que normalmente o queijo é pasteurizado e existe maior utilização de água (fria ou quente).

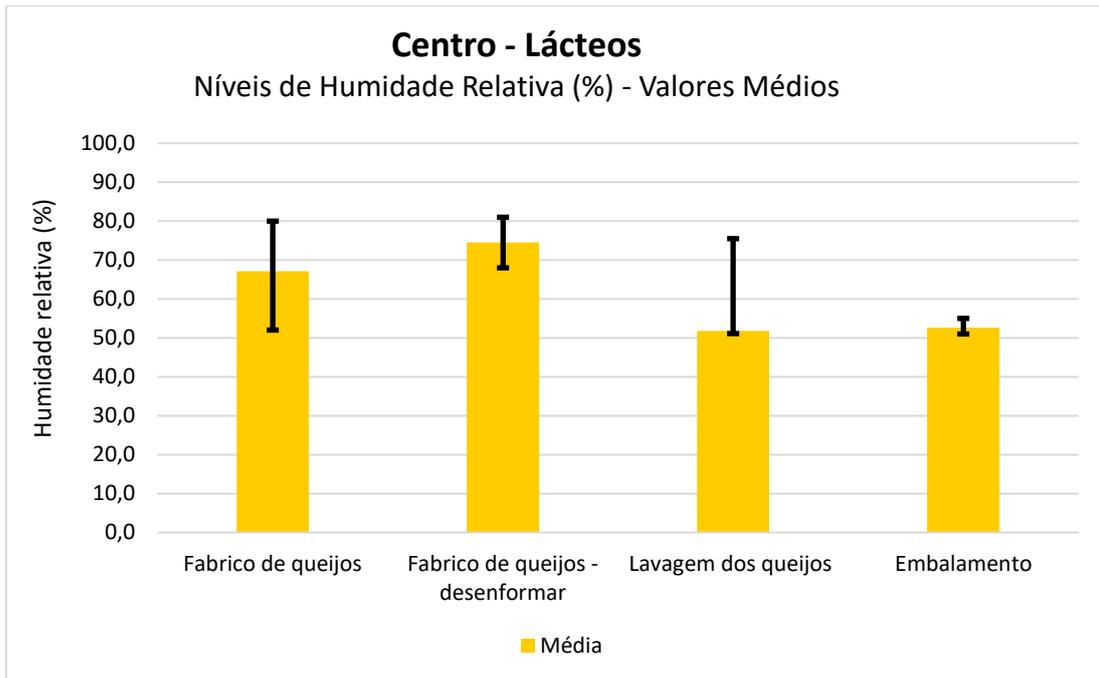


Figura 117 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor dos Lácteos – Região Centro

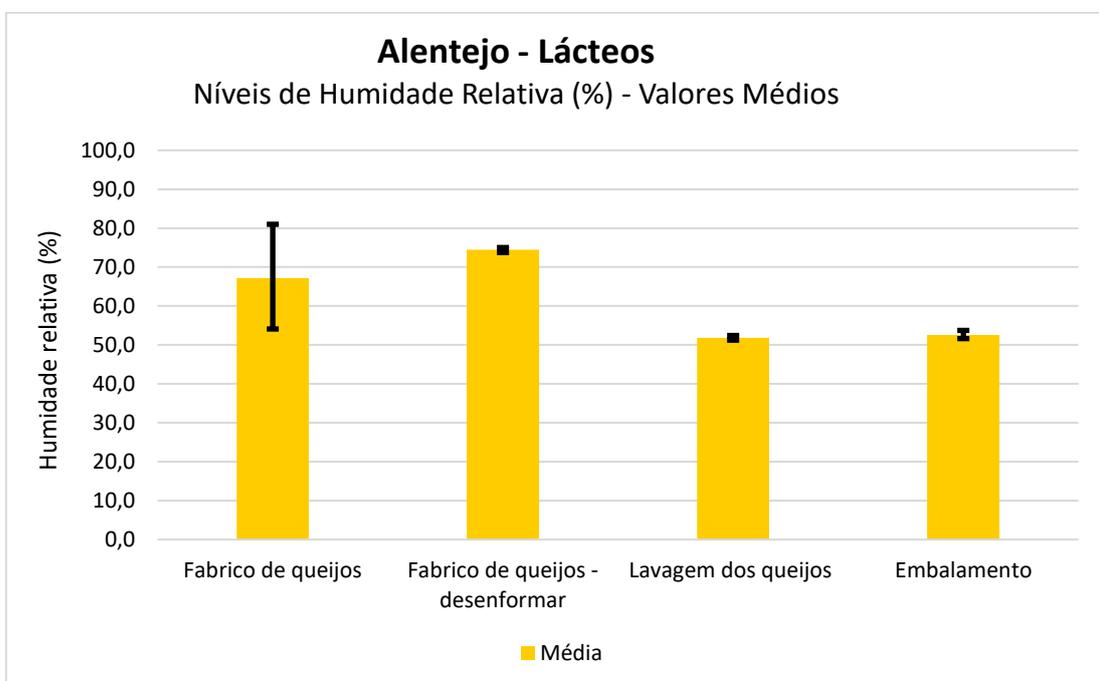


Figura 118 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo

O gráfico anterior, Figura 118, apresenta os valores de humidade relativa do ar nas empresas de fabrico de queijo estudadas na Região do Alentejo. Podemos constatar que é na área de fabrico de queijos onde existe maior flutuação dos valores de humidade do ar. Este facto, e como já referido anteriormente, deve-se ao facto de que é nestas zonas, que normalmente o queijo é pasteurizado e existe maior utilização de água (fria ou quente).

O gráfico da Figura 119, apresenta os valores de humidade relativa do ar nas empresas de fabrico de queijo estudadas a nível Nacional.

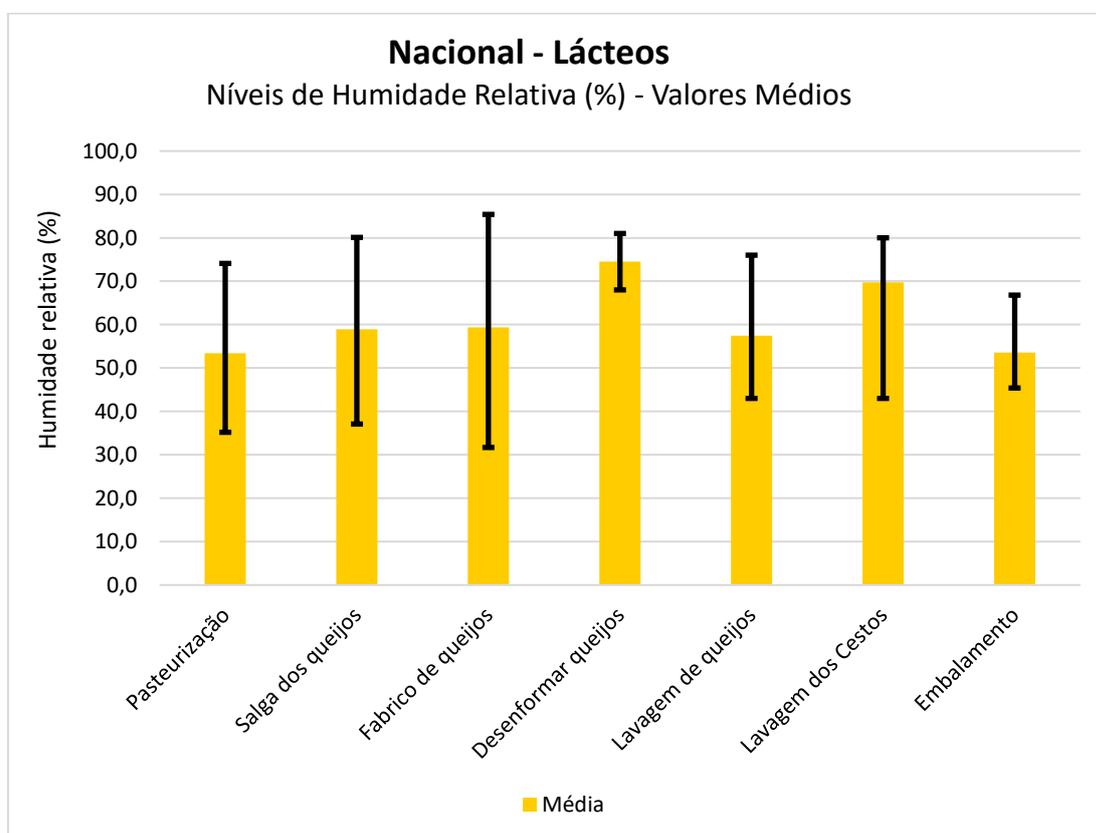


Figura 119 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.28 Adequação da circulação de ar

Na Região Norte, Figura 120, foi considerado que em 20% das empresas analisadas não existia circulação de ar suficiente nos postos de trabalho.

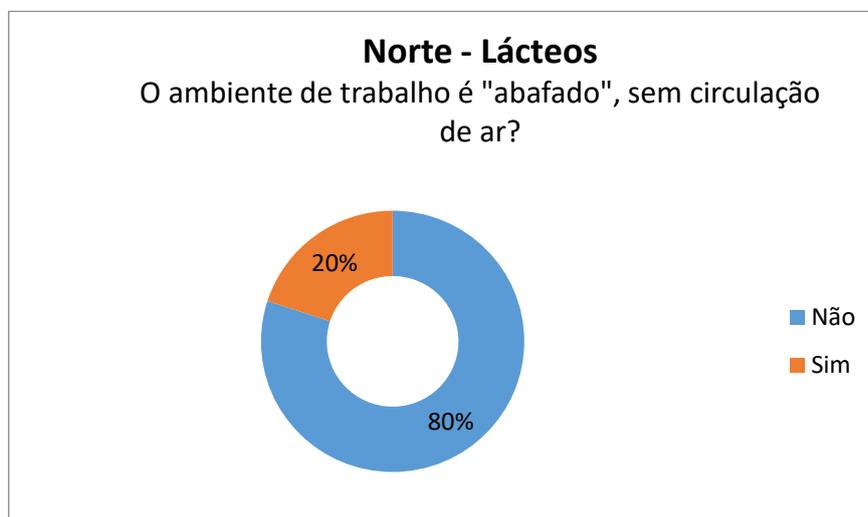


Figura 120 – Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Látceos – Região Norte

Nas regiões do Centro, Figura 121, e do Alentejo, Figura 122, não foram detetadas situações com ausência de circulação de ar nos postos de trabalho.

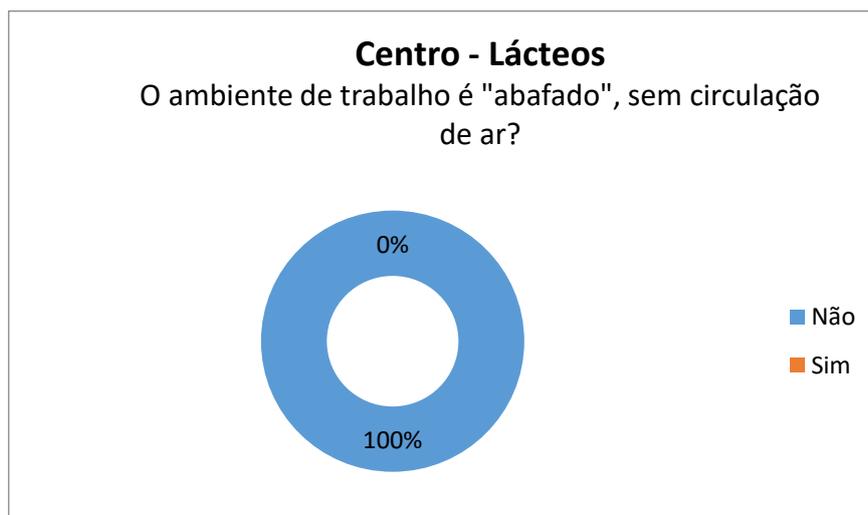


Figura 121 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Látceos – Região Centro

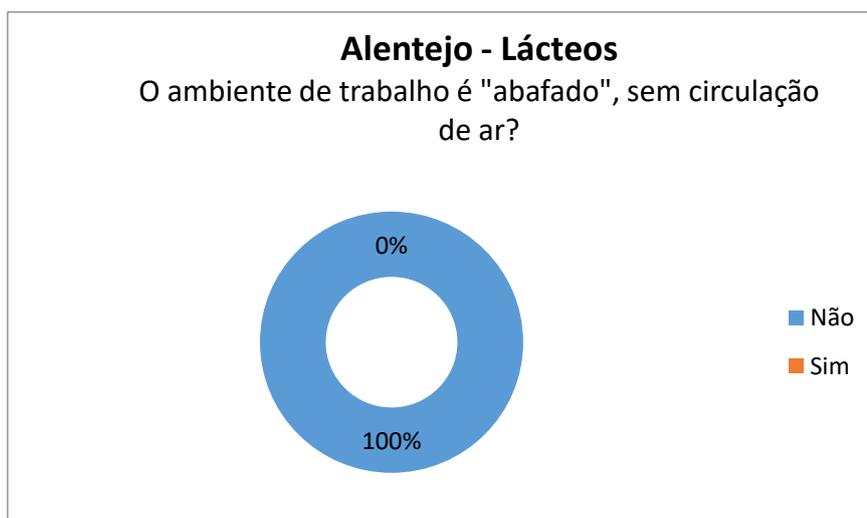


Figura 122 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos
– Região do Alentejo

A percentagem a nível Nacional abrange 6% das empresas, Figura 123, onde foi identificado que a circulação de ar nos postos de trabalho não era adequada.



Figura 123 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos
– Nacional

5.1.29 Existência de correntes de ar

Nas regiões do Norte, Figura 124, e Centro, Figura 125, não foram identificadas situações de correntes de ar que possam ser prejudiciais para os trabalhadores.

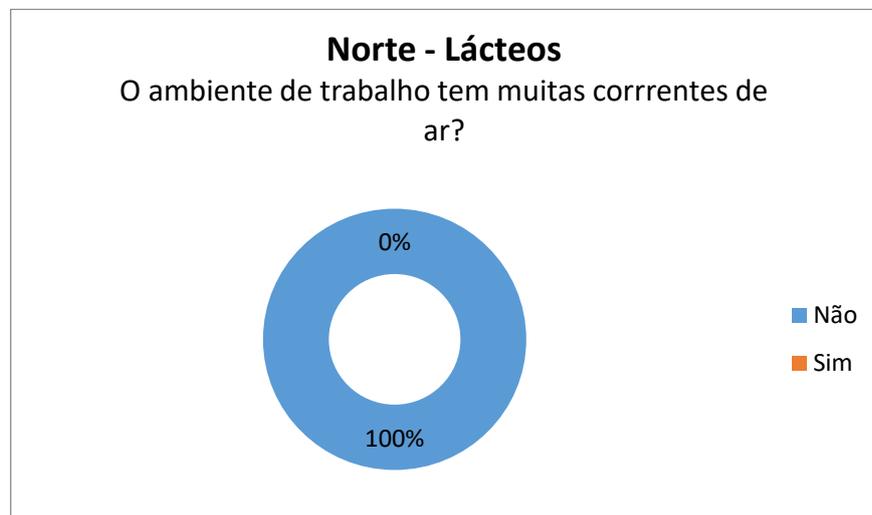


Figura 124 – Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Látceos – Região Norte

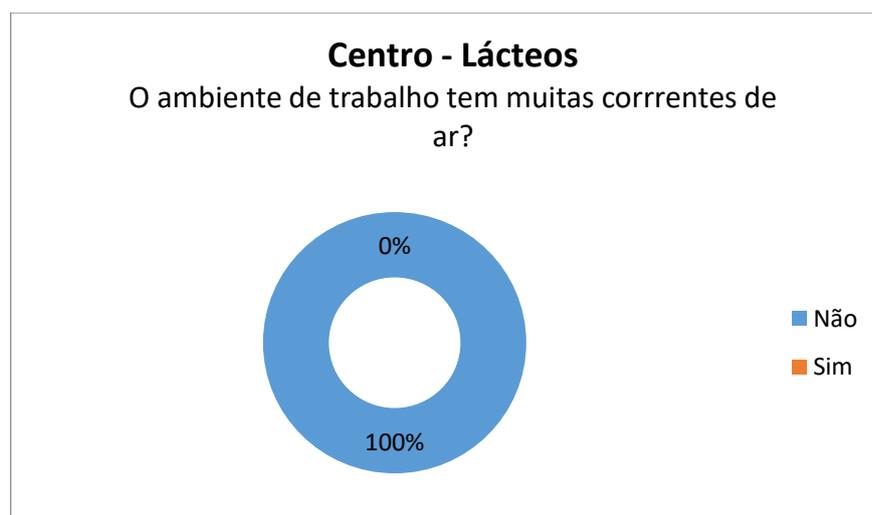


Figura 125 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Látceos – Região Centro

Na Região do Alentejo, 40% das empresas possuem correntes de ar, que podem ser prejudiciais para os trabalhadores, Figura 126.

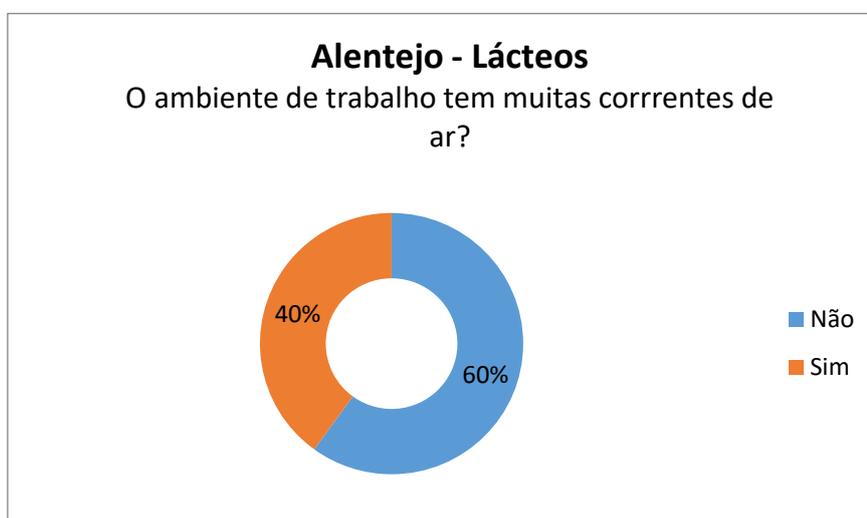


Figura 126 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 127, a percentagem das empresas, onde existem correntes de ar, desce para 13%.

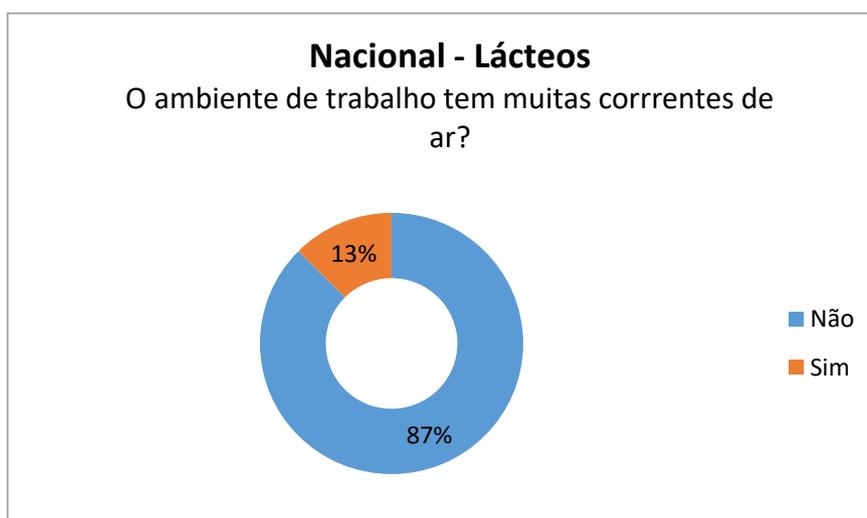


Figura 127 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.30 Níveis de velocidade do ar por postos de trabalho e por NUT

O gráfico da Figura 128, apresenta os valores de velocidade do ar nas empresas de fabrico de queijo estudadas na Região Norte. Pela análise do gráfico, podemos constatar que nas zonas de trabalho com maior movimentação de pessoas, a entrar e a sair da zona onde é efetuado o fabrico e a lavagem dos cestos, são os que apresentam maior variação de velocidade do ar. A lavagem dos queijos, normalmente é efetuado nos corredores e em frente às portas das câmaras frigoríficas.

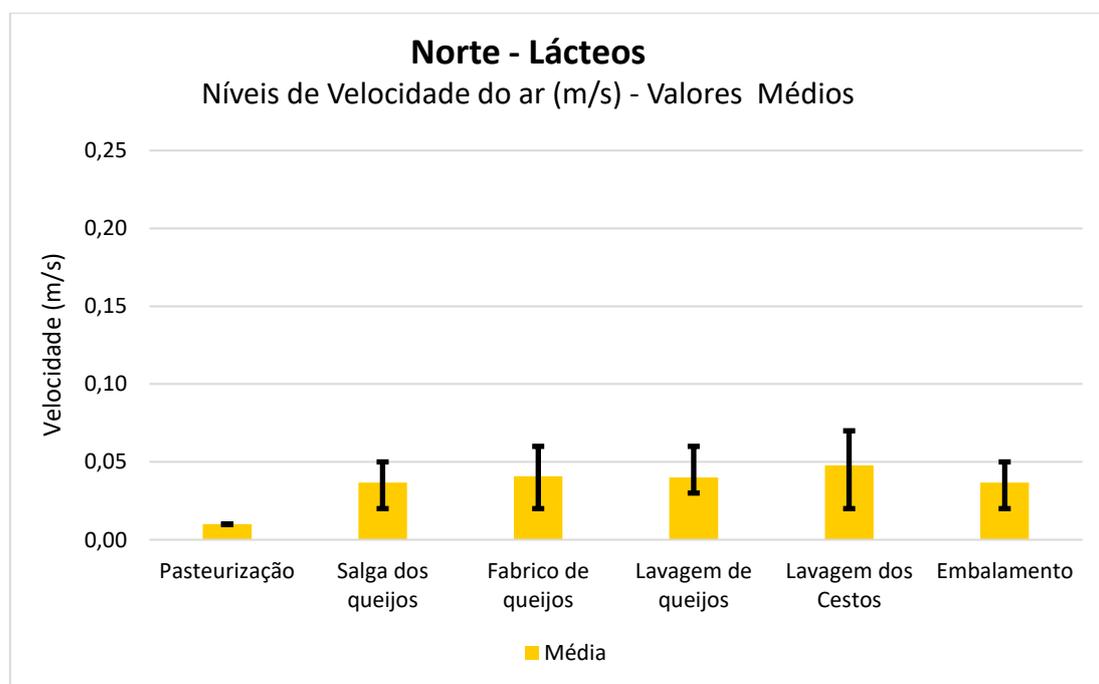


Figura 128 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor dos Lácteos – Região Norte

O gráfico seguinte, Figura 129, apresenta os valores de velocidade do ar do ar nas empresas de fabrico de queijo estudadas na Região Centro. Na zona de embalamento e da lavagem dos queijos, foram detetadas empresas com velocidade do ar baixas, o que não permite uma adequada renovação de ar nos postos de trabalho.

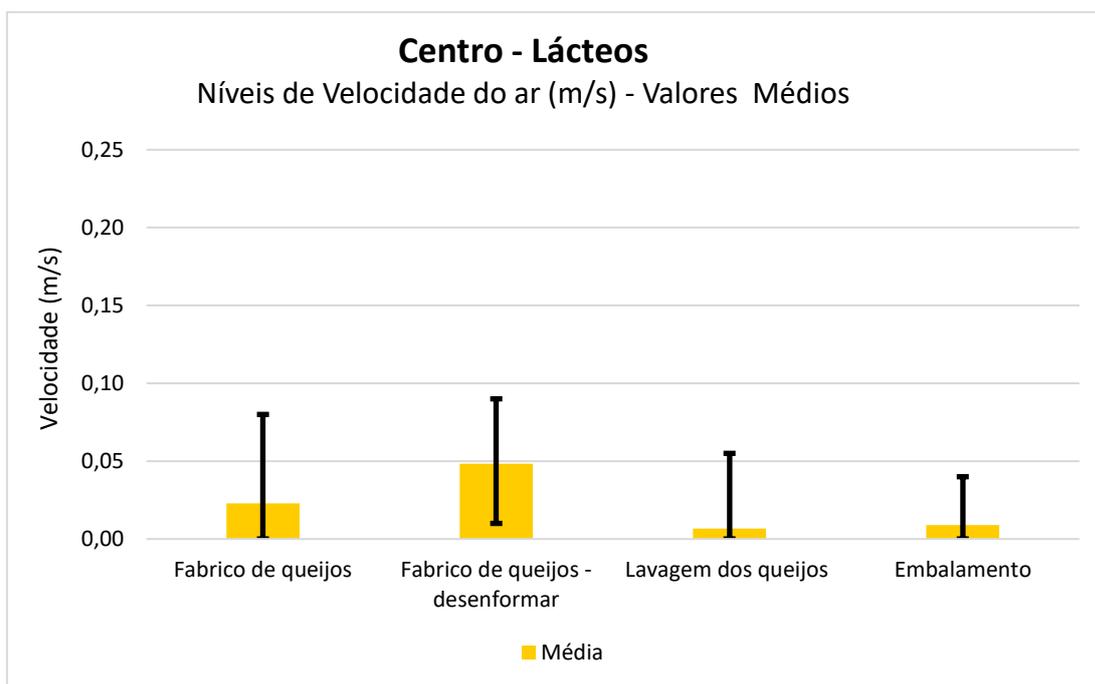


Figura 129 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor dos Lácteos – Região Centro

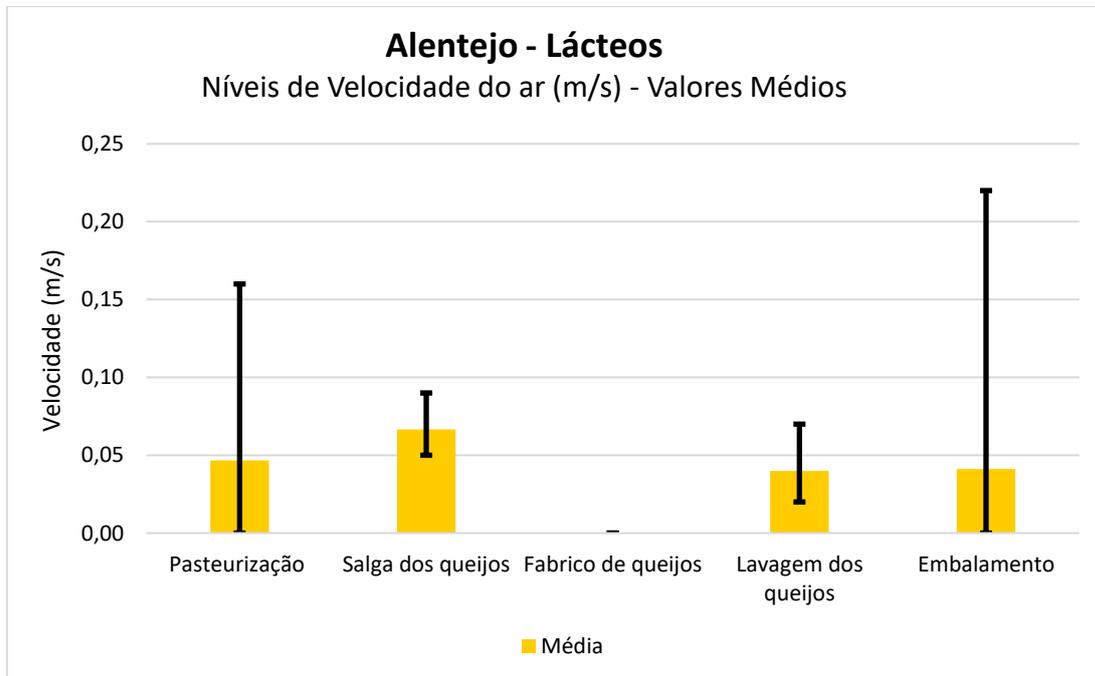


Figura 130 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor dos Lácteos – Região do Alentejo

O gráfico anterior, Figura 130, apresenta os valores de velocidade do ar nas empresas de fabrico de queijo estudadas na Região do Alentejo. Na zona de

embalamento e pasteurização verificou-se algumas medições de velocidade do ar muito elevadas. Esta situação é devido ao facto das portas de acesso a estes locais estarem abertas, promovendo assim a existência de correntes de ar.

O gráfico da Figura 131, apresenta os valores de velocidade do ar nas empresas de fabrico de queijo estudadas a nível Nacional. A nível Nacional constata-se que existem grandes variações de velocidade do ar, praticamente em todos os postos de trabalho.

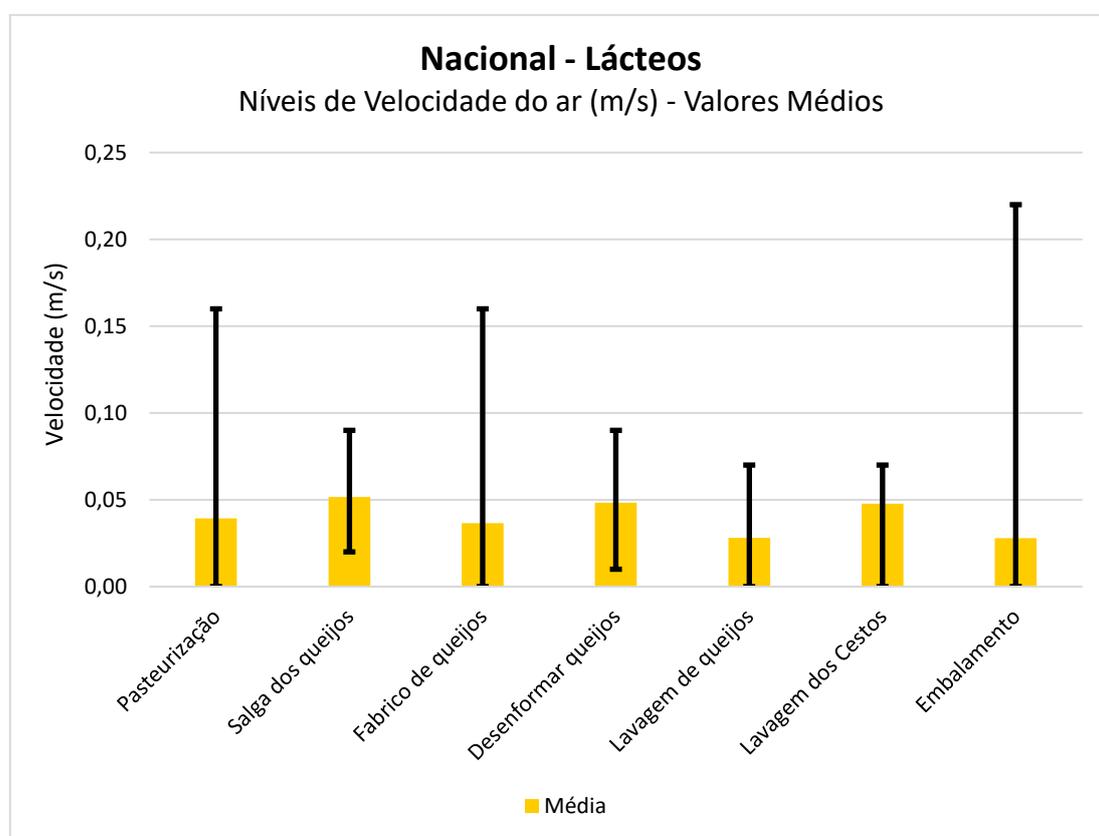


Figura 131 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.31 Adequação dos níveis de iluminação geral

Em todas as empresas estudadas, independentemente da Região do País, os níveis de iluminação geral são adequados (gráficos da Figura 132 à Figura 135). É importante não confundir os níveis de iluminação geral com os níveis de iluminação necessários nos postos de trabalho. Nos postos de trabalho os requisitos visuais são mais elevados, pelo que os níveis de iluminação também são mais elevados.

Neste caso, quando se fala em iluminação geral, é apenas para permitir uma circulação em segurança, no interior das empresas, em termos dos níveis de iluminação.



Figura 132 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor dos Lácteos - Região Norte



Figura 133 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor dos Lácteos - Região Centro



Figura 134 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 135 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.32 Existência de lâmpadas fundidas

Não foram detetadas lâmpadas fundidas nas empresas estudadas da Região Norte, Figura 136.

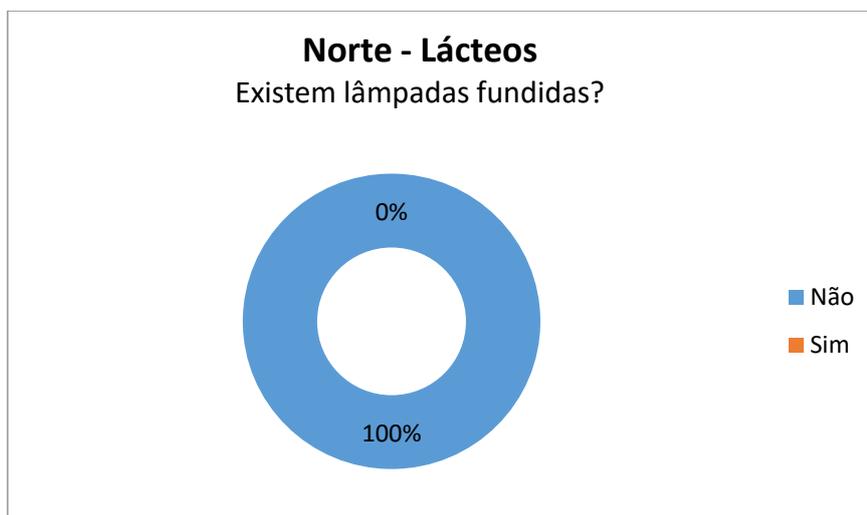


Figura 136 – Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Nas empresas da Região Centro, Figura 137, foram detetadas lâmpadas fundidas em 17% das empresas.

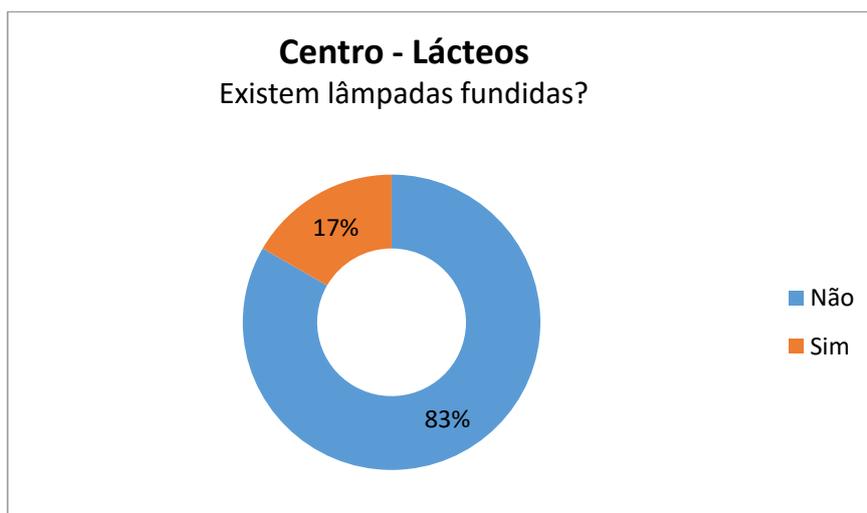


Figura 137 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 138, o valor sobe ligeiramente (20%) em comparação com a Região Centro.

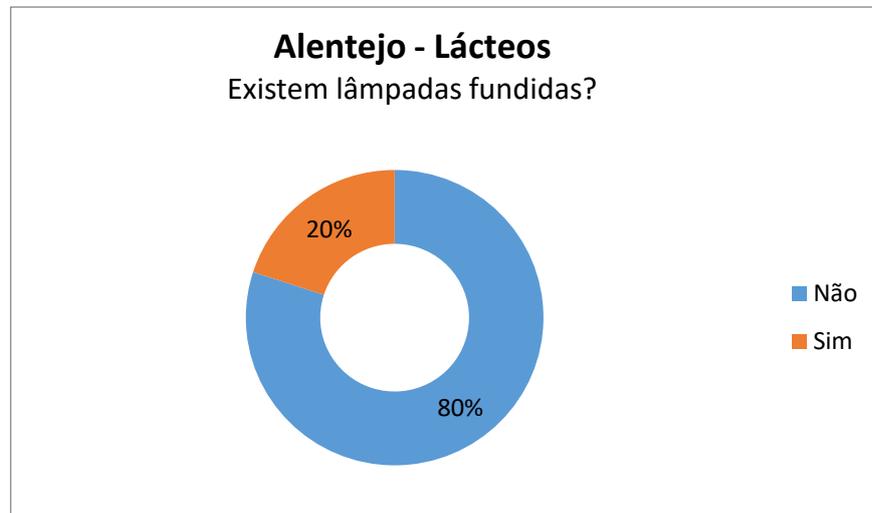


Figura 138 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, 13% das empresas possuem lâmpadas fundidas, Figura 139.

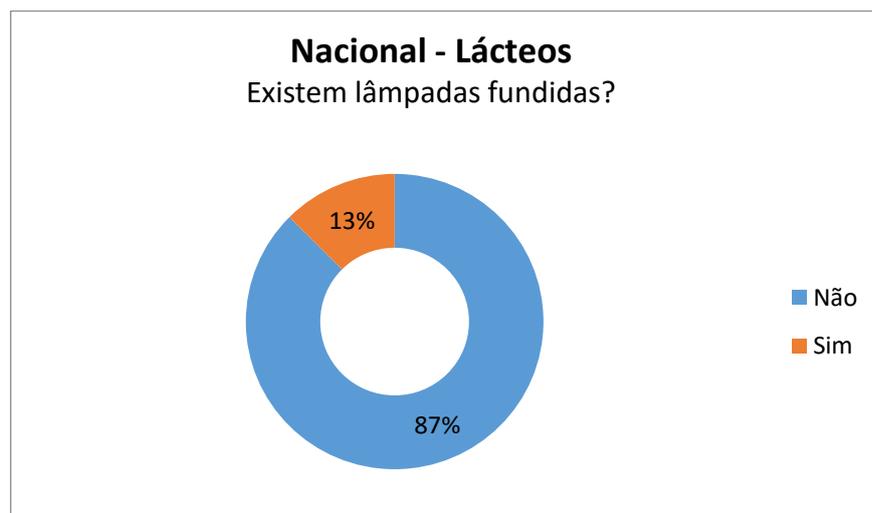


Figura 139 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.33 Existência de sombras nas áreas de trabalho

De acordo com o estudo efetuado, 80% das empresas da Região Norte, Figura 140, possuem sombras sobre as áreas de trabalho, diminuindo assim os níveis de iluminância nos postos de trabalho.

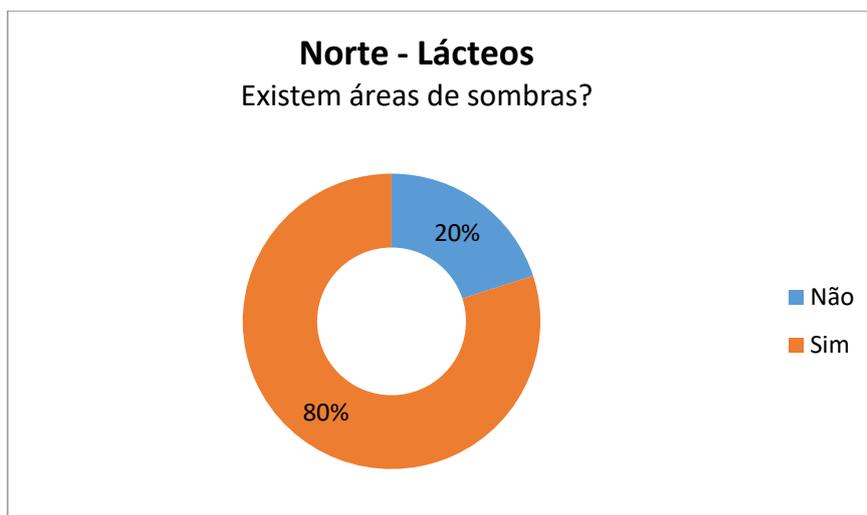


Figura 140 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 141, a percentagem desce para 33%.

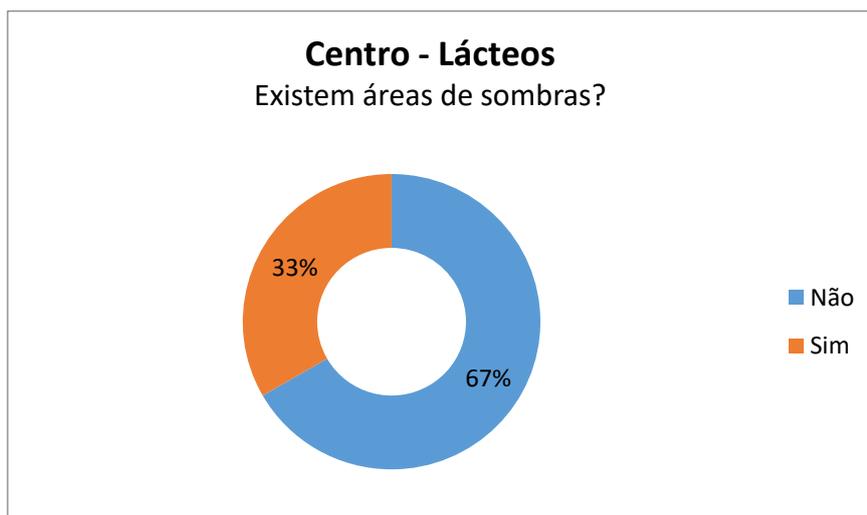


Figura 141 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 142, todas as empresas possuem áreas de trabalhos com sombras.

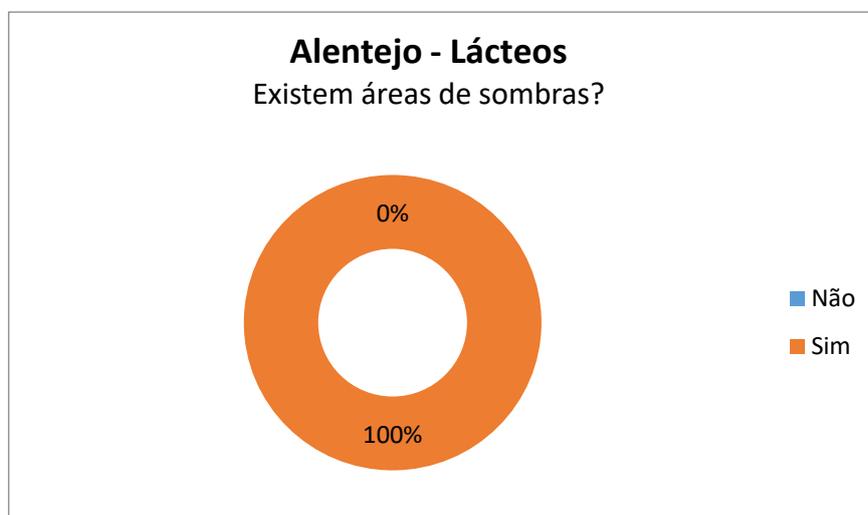


Figura 142 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 143, apenas 31% das empresas não possuem sombras sobre as áreas de trabalho.

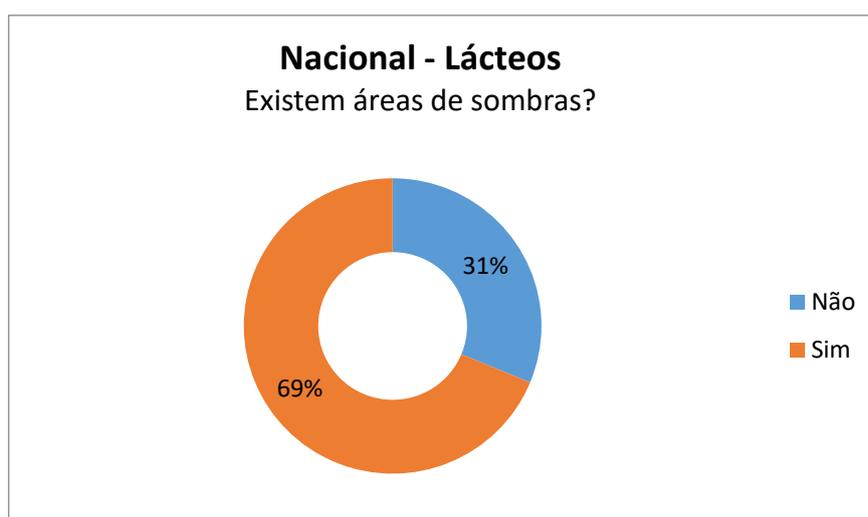


Figura 143 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.34 Existência de iluminação natural

Todas as empresas estudadas no Subsetor dos Lácteos (gráficos da Figura 144 à Figura 147), possuem iluminação natural.



Figura 144 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Norte



Figura 145 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

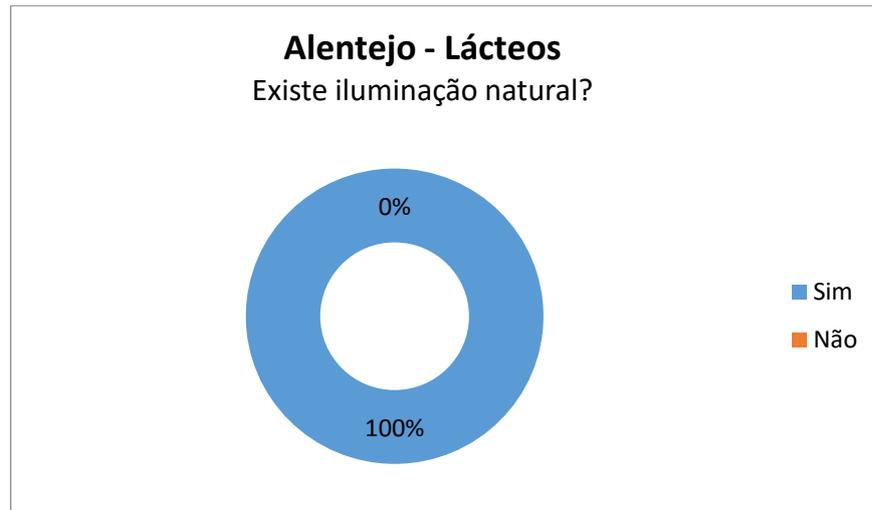


Figura 146 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 147 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.35 Níveis de Iluminância por postos de trabalho e por NUT

O gráfico da Figura 148, apresenta os valores de Iluminância nas empresas de fabrico de queijo estudadas na Região Norte. Na Região Norte, a zona de salga dos queijos e o embalamento possuem níveis de iluminância abaixo dos valores normalizados. Devem também ser melhorados os níveis de iluminância da zona de lavagem dos queijos e dos cestos.

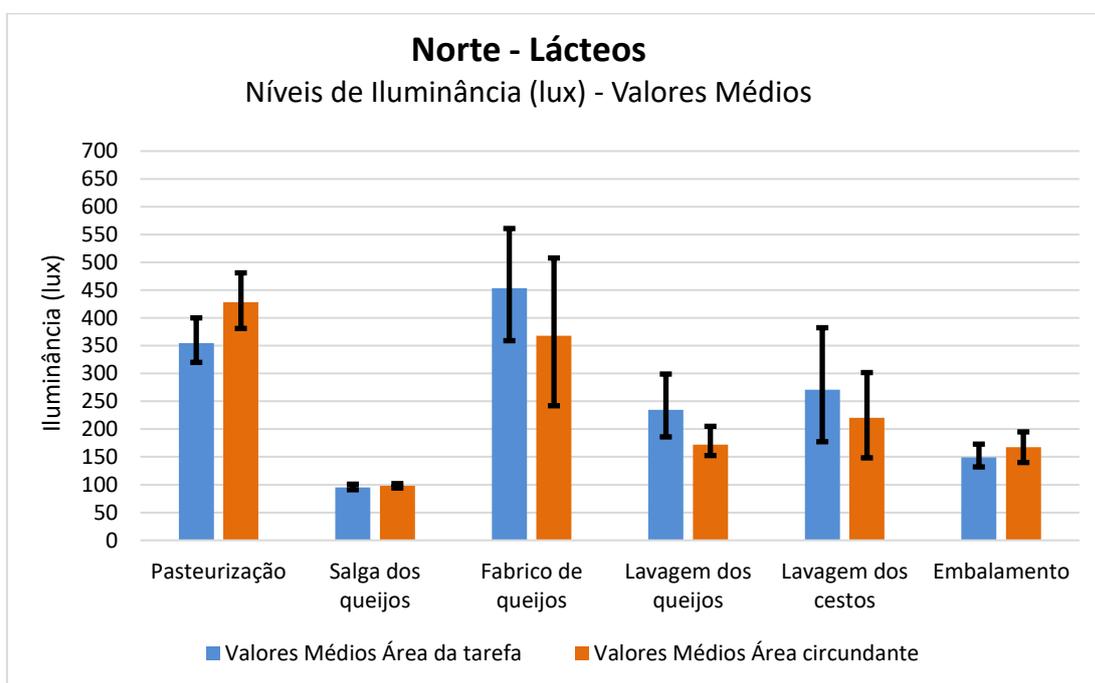


Figura 148 - Níveis de Iluminância no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 149, a zona de fabrico de queijos e de embalamento possuem níveis de iluminância abaixo os valores normalizados.

Na Região do Alentejo, Figura 150, apesar dos níveis de iluminância em praticamente todos os postos de trabalho estudados apresentarem valores adequados, verifica-se uma grande dispersão nos resultados, principalmente na pasteurização e no fabrico do queijo.

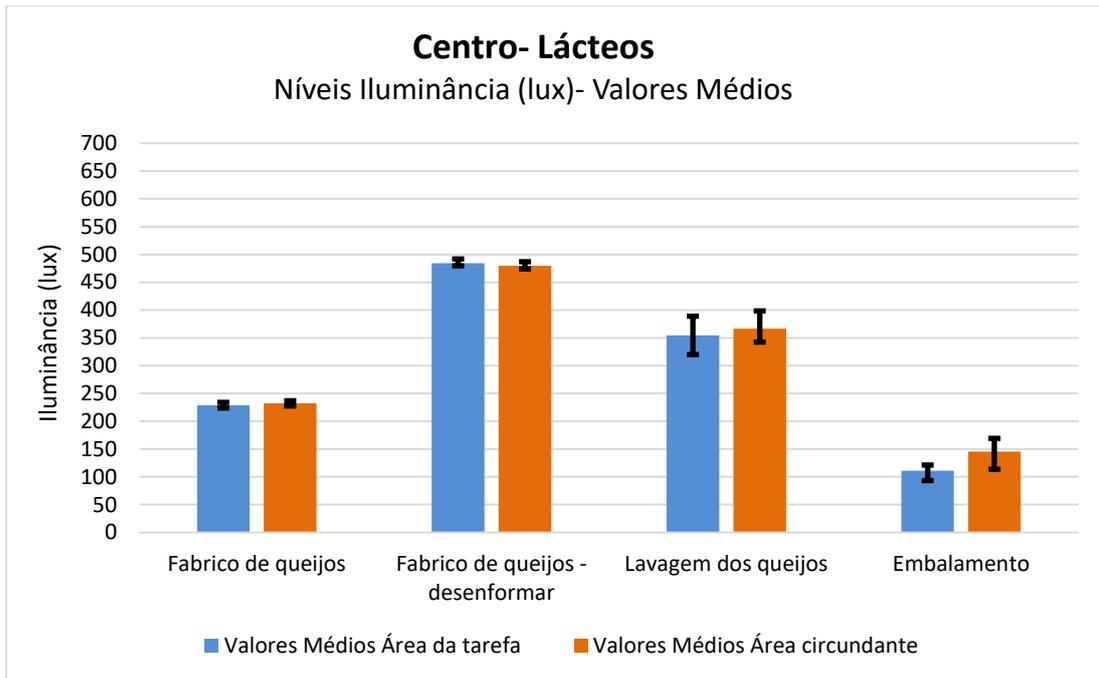


Figura 149 – Níveis de Iluminância no Subsetor dos Látceos – Região Centro

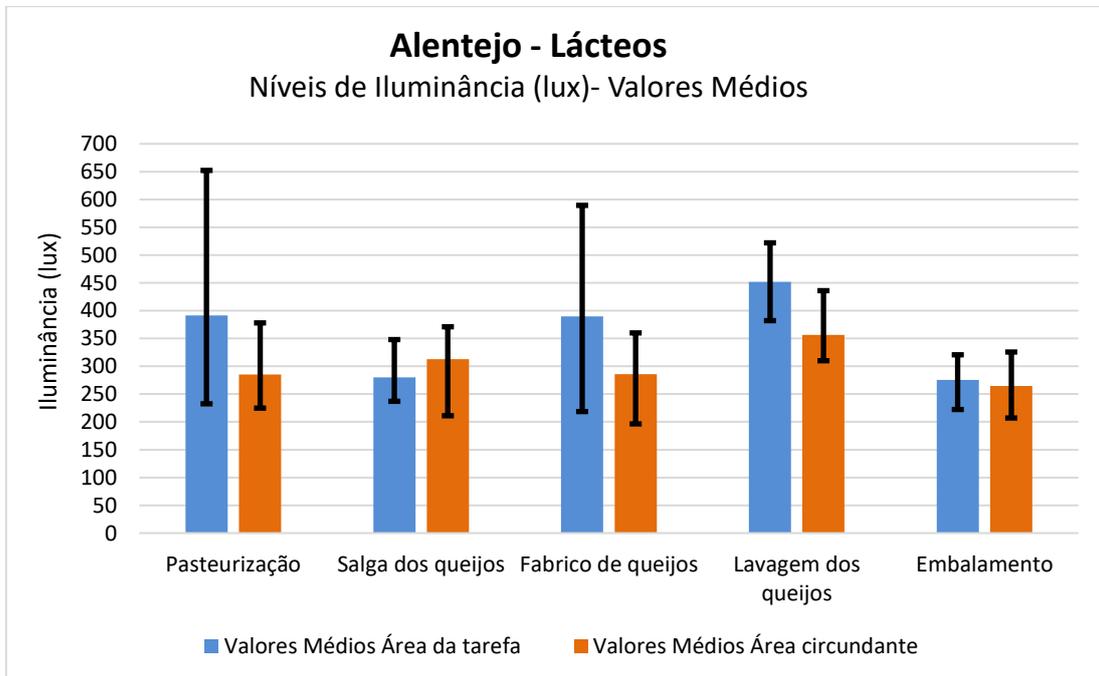


Figura 150 - Níveis de Iluminância no Subsetor dos Látceos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 151, os níveis de iluminância estão desadequados, uma vez que as tarefas mais minuciosas possuem níveis de iluminância baixos, comparativamente a outros postos de trabalho com requisitos visuais menos exigentes, como é o caso de fabrico de queijos – desenformar.

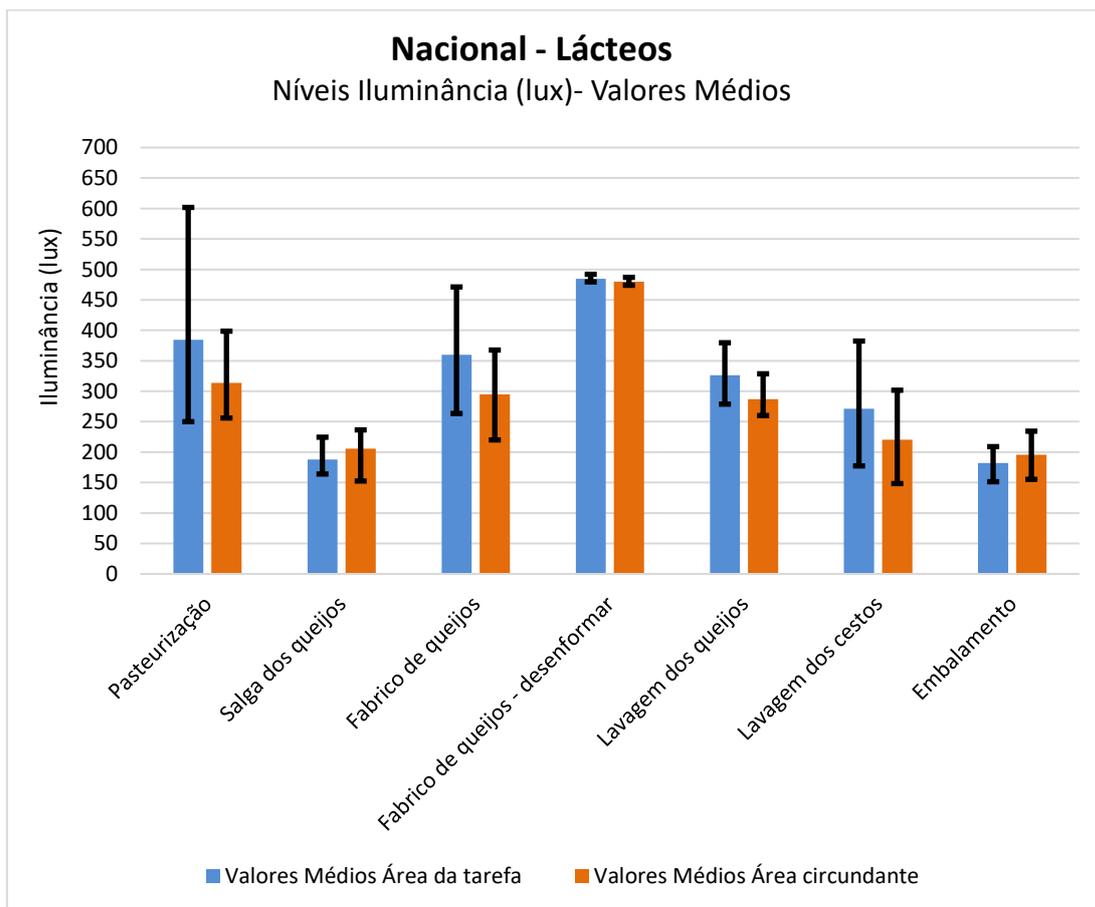


Figura 151 - Níveis de Iluminância no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.36 Existência de riscos associados a quedas em altura

Em 20% das empresas estudadas da Região Norte, Figura 152, foi identificado o risco de queda em altura.

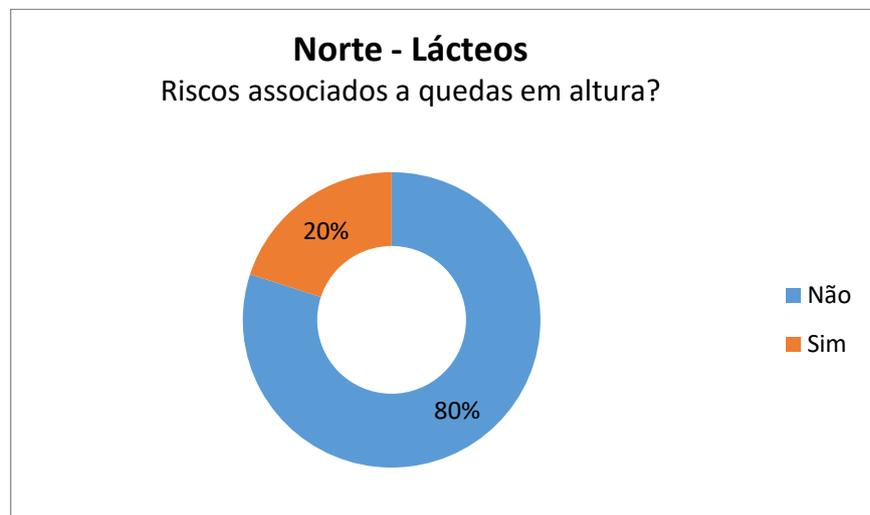


Figura 152 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor dos Látceos - Região Norte

Em todas as empresas estudadas da Região Centro, Figura 153, foi identificado o risco de queda em altura.



Figura 153 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor dos Látceos - Região Centro

Em nenhuma empresa estudada na Região do Alentejo, Figura 154, foi identificada o risco de queda em altura.

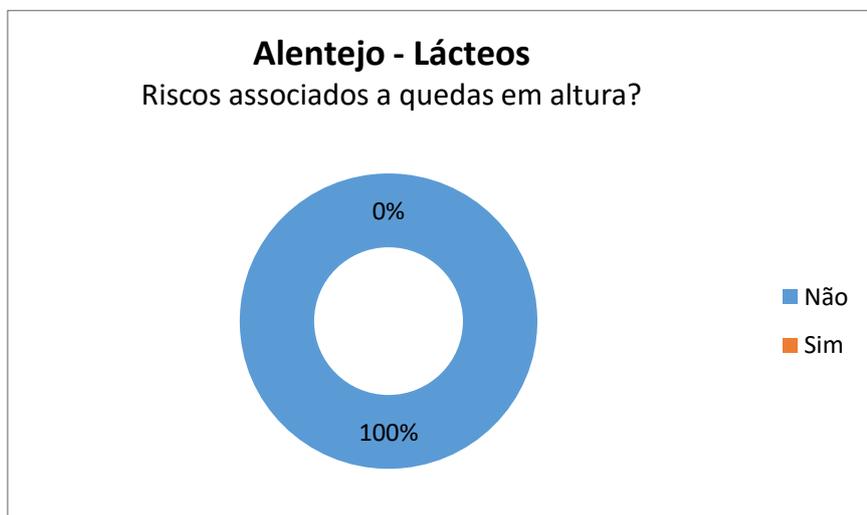


Figura 154 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 155, foi identificado o risco de queda em altura em 44% das empresas.



Figura 155 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.37 Existência de riscos associados radiações

Em nenhuma das empresas estudadas, a nível Nacional, foi detetado o risco a radiações (gráficos da Figura 156 à Figura 159).

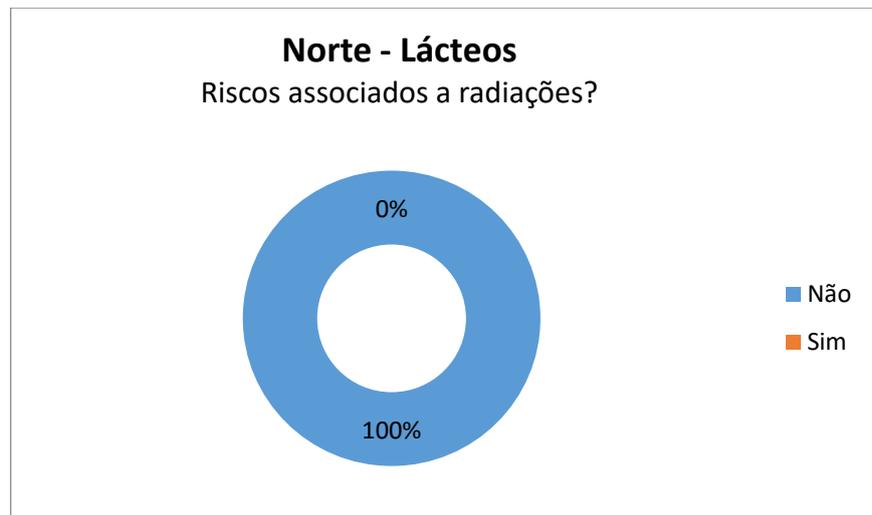


Figura 156 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

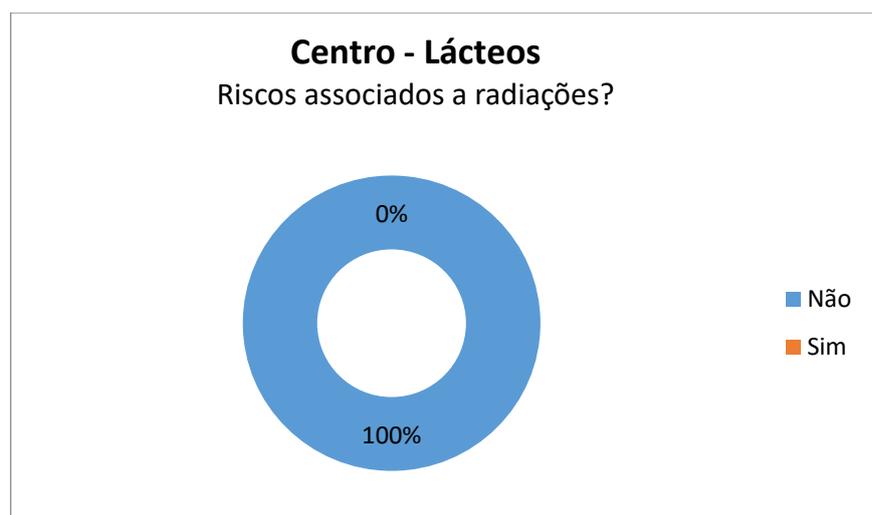


Figura 157 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

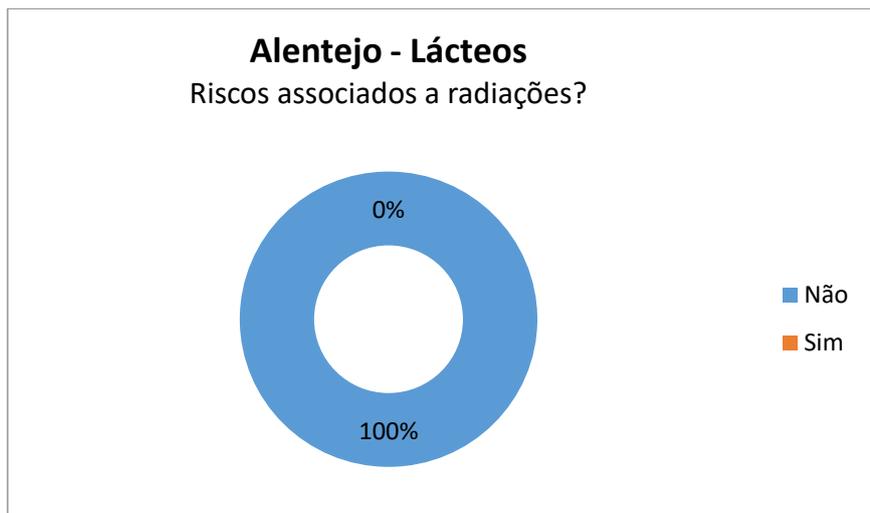


Figura 158 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 159 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.38 Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos

Nas empresas da Região do Norte, Figura 160, e do Alentejo, Figura 162, foram identificados riscos associados a máquinas e equipamentos em 80% das empresas estudadas.

Na Região Centro, Figura 161, foram identificados riscos associados a máquinas e equipamentos em todas as empresas.

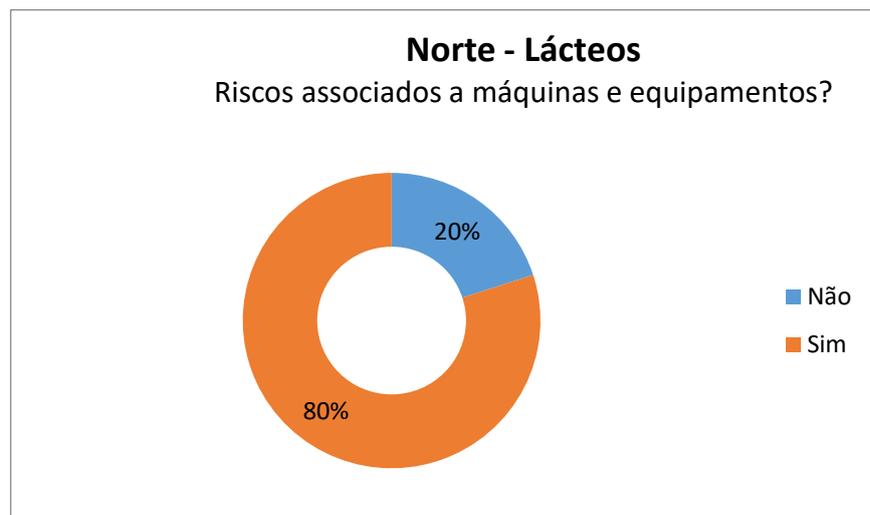


Figura 160 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

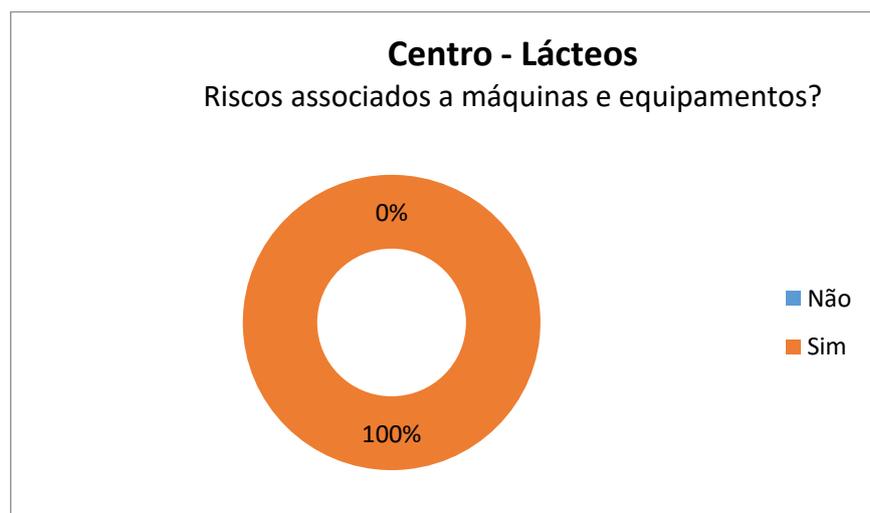


Figura 161 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

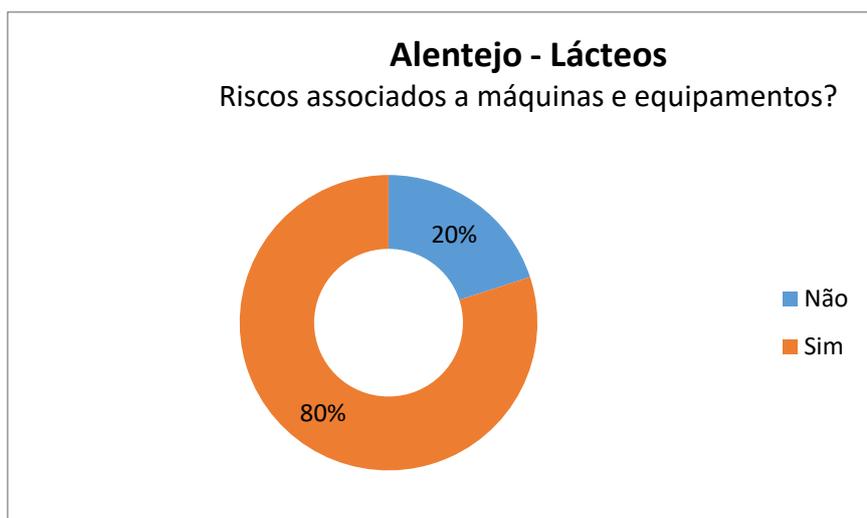


Figura 162 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 163, em apenas em 12% das empresas é que não foram identificados riscos associados a máquinas e equipamentos.



Figura 163 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.39 Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível

Em todas as empresas estudadas foram identificados riscos de quedas ao mesmo nível (gráficos da Figura 164 à Figura 167). A principal causa deve-se ao fato do pavimento estar permanentemente molhado e em alguns casos, o pavimento não ter propriedades antiderrapantes.

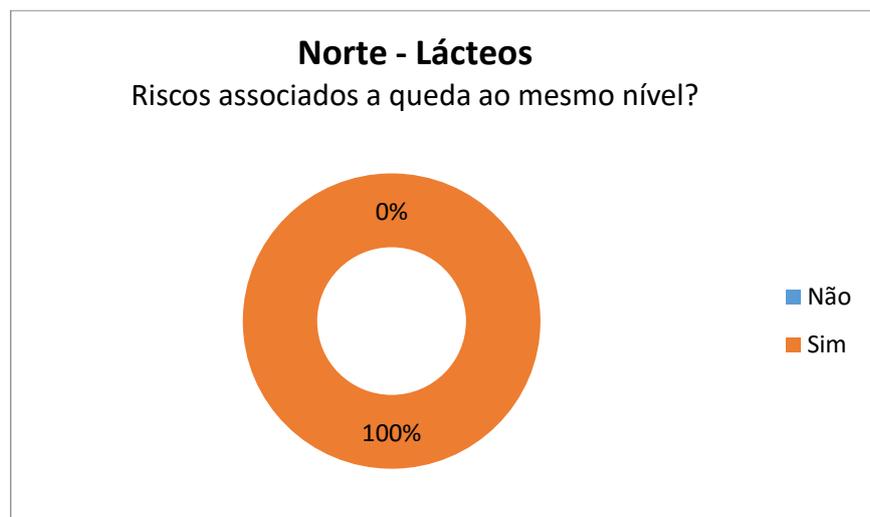


Figura 164 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

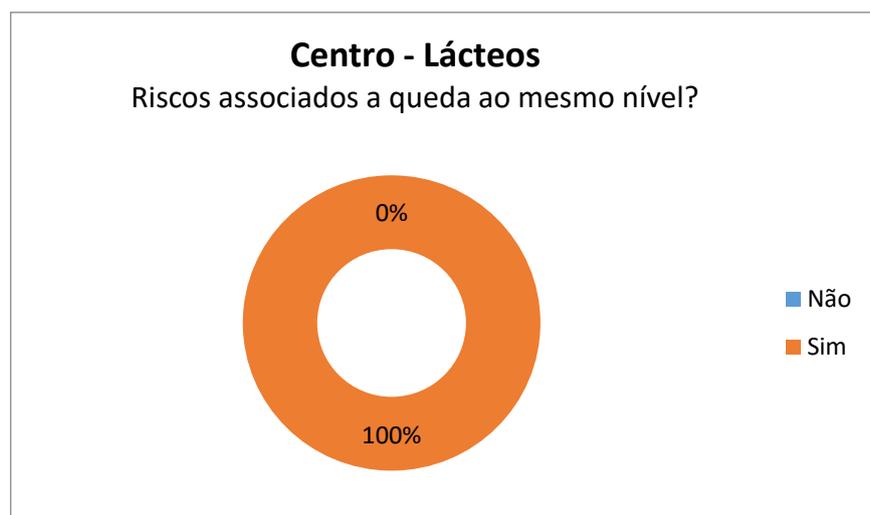


Figura 165 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

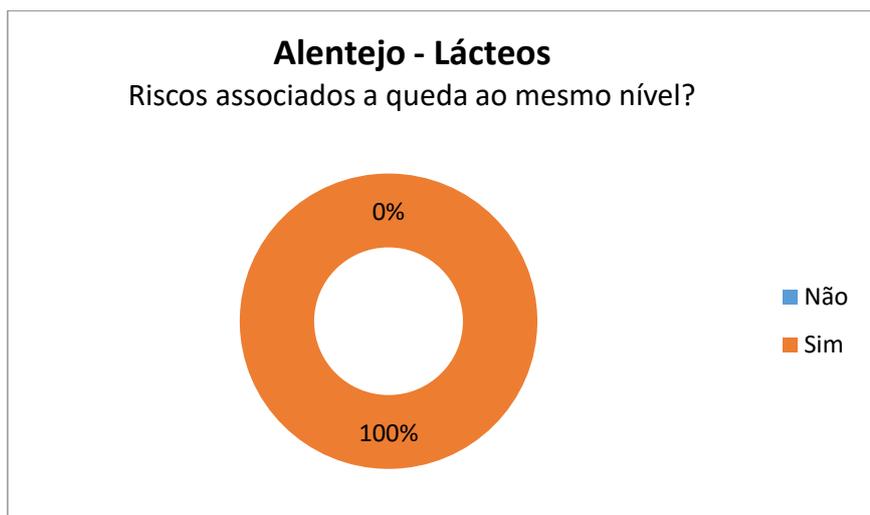


Figura 166 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 167 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.40 Existência de riscos associados a queimaduras térmicas

Em 80% das empresas da Região Norte, Figura 168, foi identificado o risco de queimaduras térmicas. Durante a produção de queijos, existem vários processos que são efetuados a temperaturas elevadas, pelo que o risco de queimaduras térmicas é elevado.

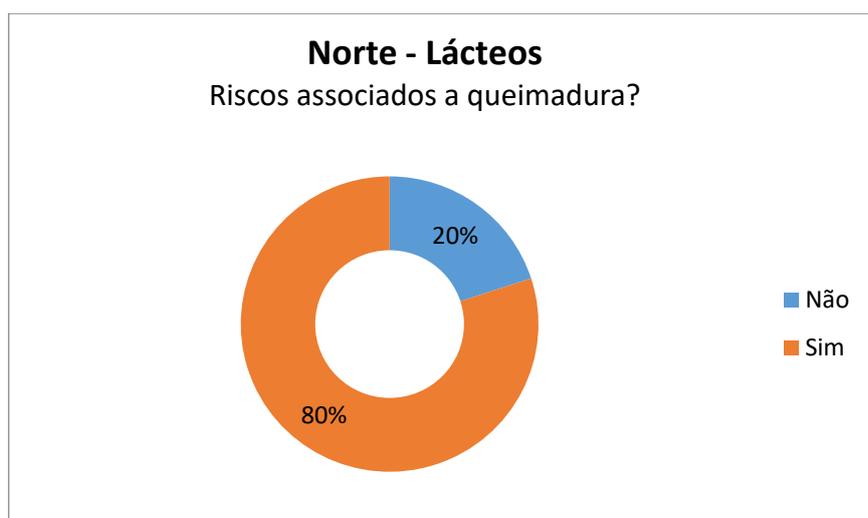


Figura 168 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

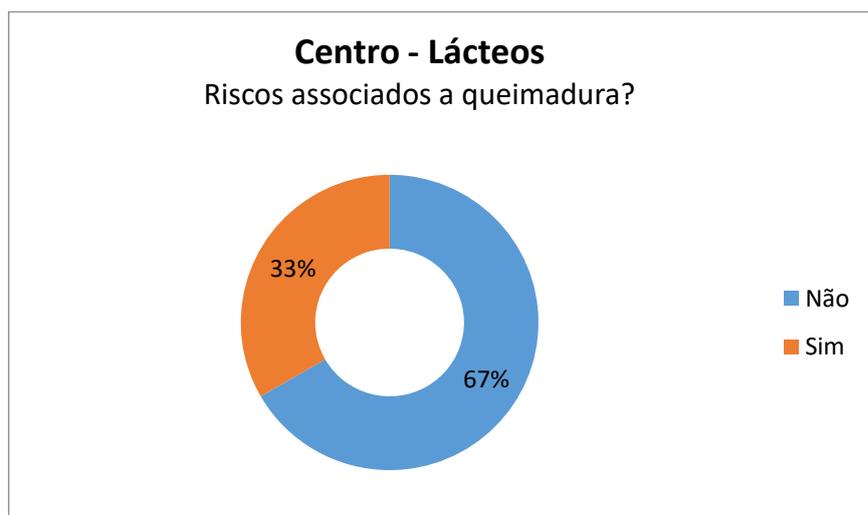


Figura 169 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região Centro, Figura 169, foi identificado o risco de queimaduras térmicas em 33% das empresas.

Na Região do Alentejo, Figura 170, à semelhança da Região Norte, a percentagem de empresas que possuem o risco de queimaduras térmicas é de 80%.

A nível Nacional, Figura 171, a percentagem de riscos de queimaduras térmicas é de 63%.



Figura 170 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 171 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.41 Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações

Na Região Norte, 80% das empresas possuem riscos de entalamento ou choques com objetos, cortes ou perfurações, Figura 172. Na Região Centro, Figura 173, todas as empresas possuem riscos de entalamento ou choques com objetos, cortes ou perfurações.

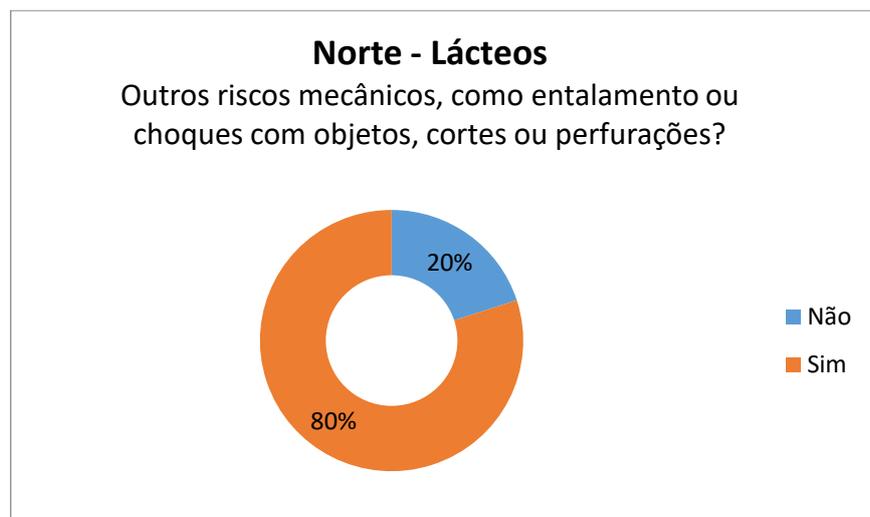


Figura 172 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor dos Látceos - Região Norte

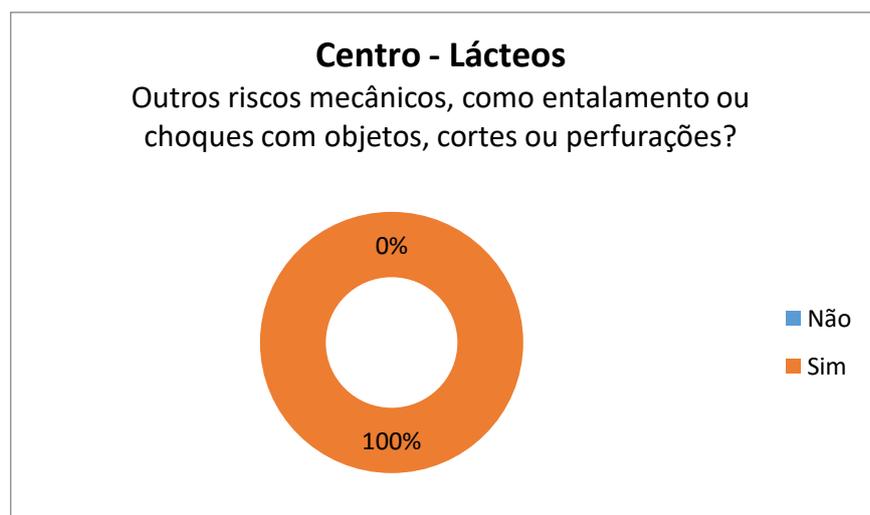


Figura 173 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor dos Látceos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 174, à semelhança da Região Norte, 80% das empresas possuem riscos de entalamento ou choques com objetos, cortes ou perfurações.

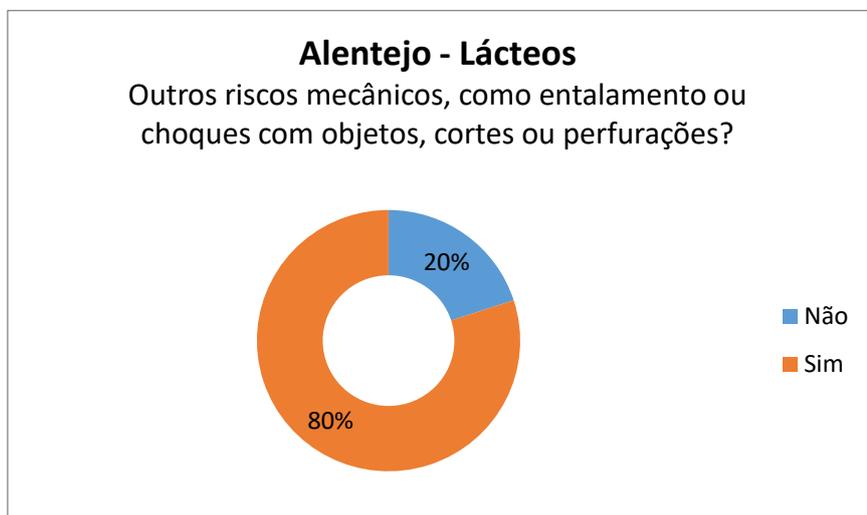


Figura 174 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 175, a percentagem de empresas que possuem riscos de entalamento ou choques com objetos, cortes ou perfurações é de 88%.

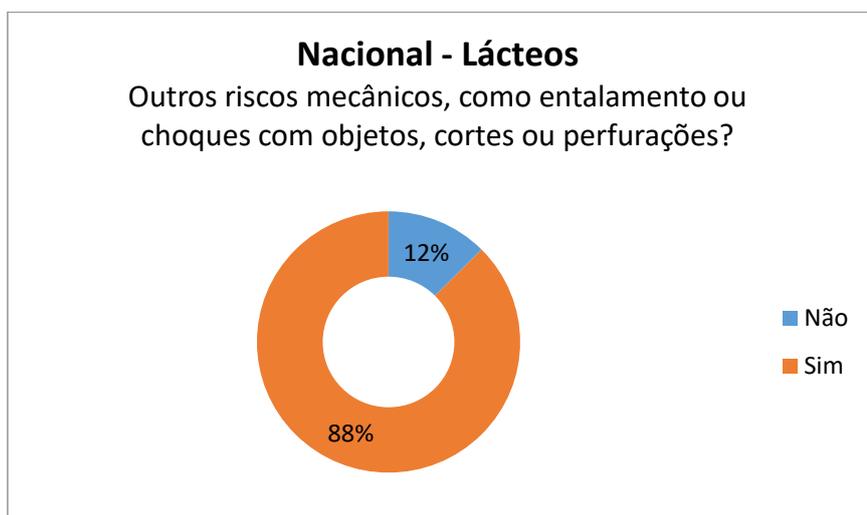


Figura 175 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.42 Existência de riscos associados a queda de objetos

Na Região Norte, Figura 176, e Centro, Figura 177, a totalidade das empresas têm riscos de queda de objetos.

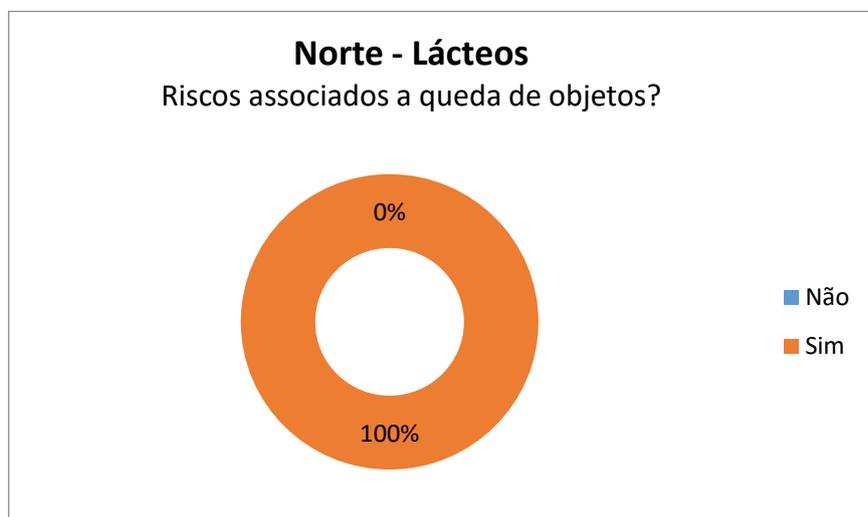


Figura 176 no Subsetor dos Látceos - Existência de riscos associados a queda de objetos - Região Norte

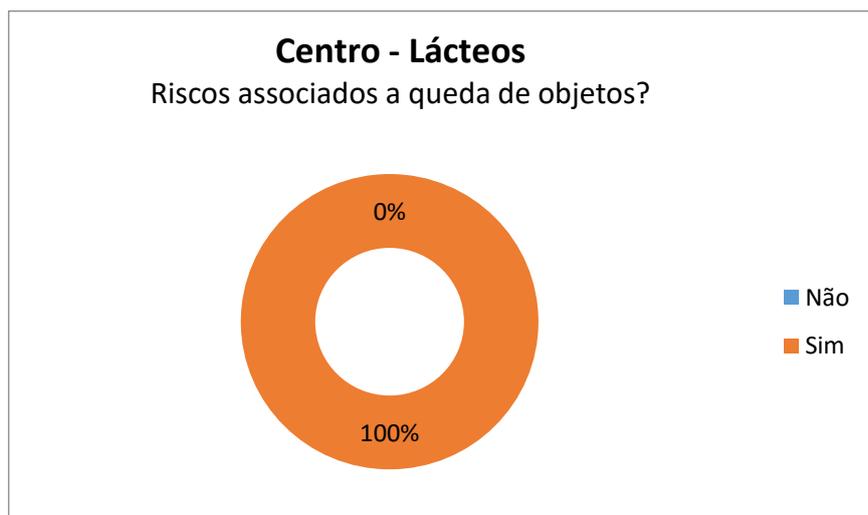


Figura 177 no Subsetor dos Látceos - Existência de riscos associados a queda de objetos - Região Centro

Na Região do Alentejo, 60% das empresas possuem riscos associados a quedas de objetos, Figura 178.

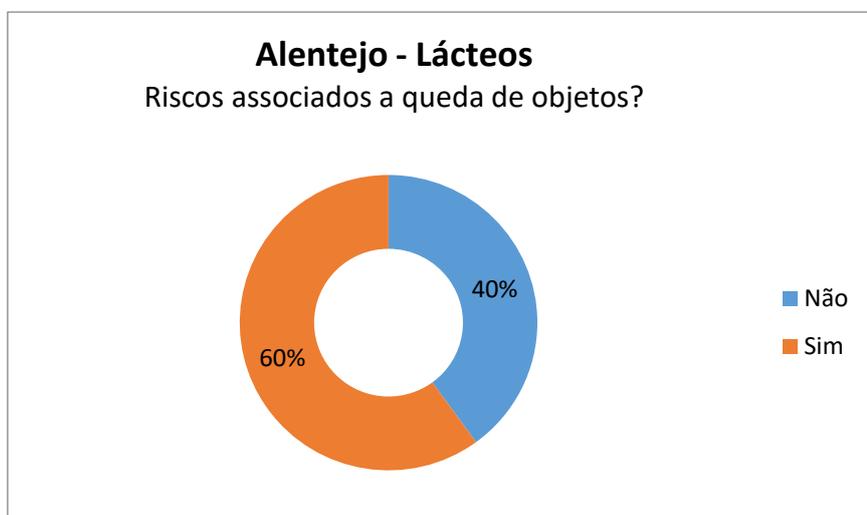


Figura 178 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 179, apenas 12% das empresas não possuem riscos de quedas de objetos durante a atividade laboral.

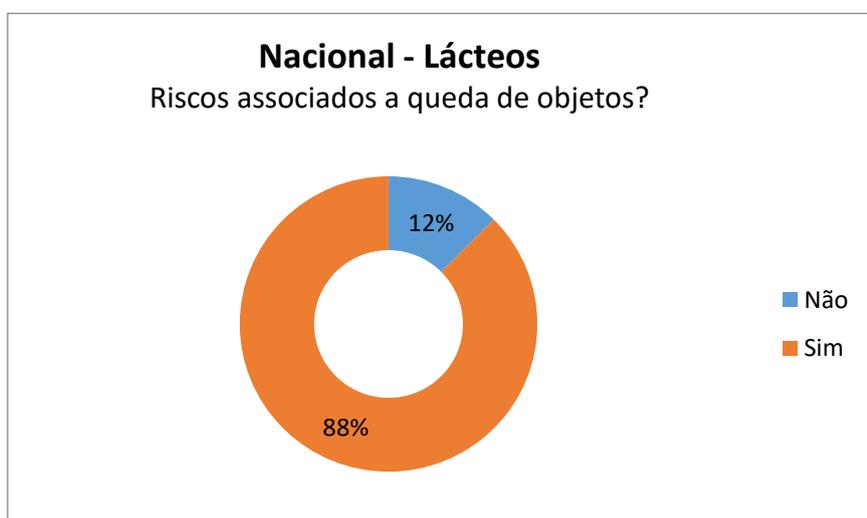


Figura 179 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.43 Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas

Na Região Norte, Figura 180, 20% das empresas possuem riscos associados à utilização de substâncias químicas, principalmente durante o processo de limpeza das áreas de trabalho e dos equipamentos de trabalho. Na Região Centro, Figura 181, o valor é idêntico ao da Região Norte.

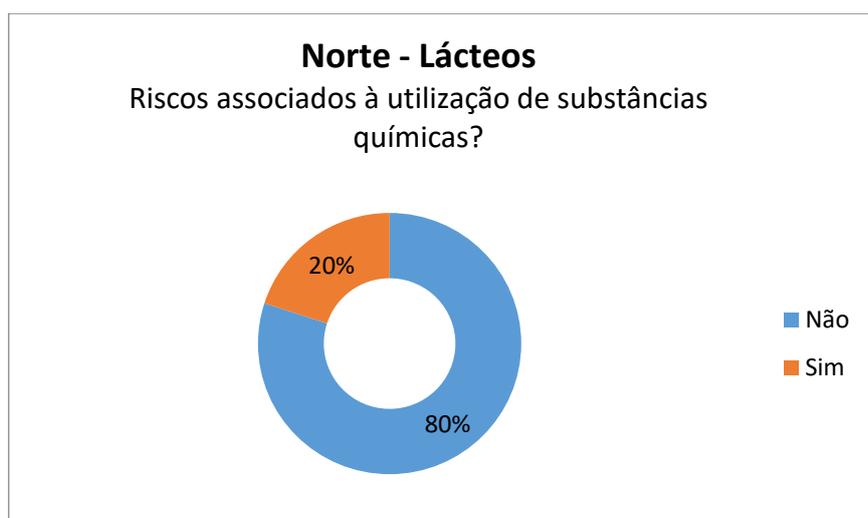


Figura 180 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

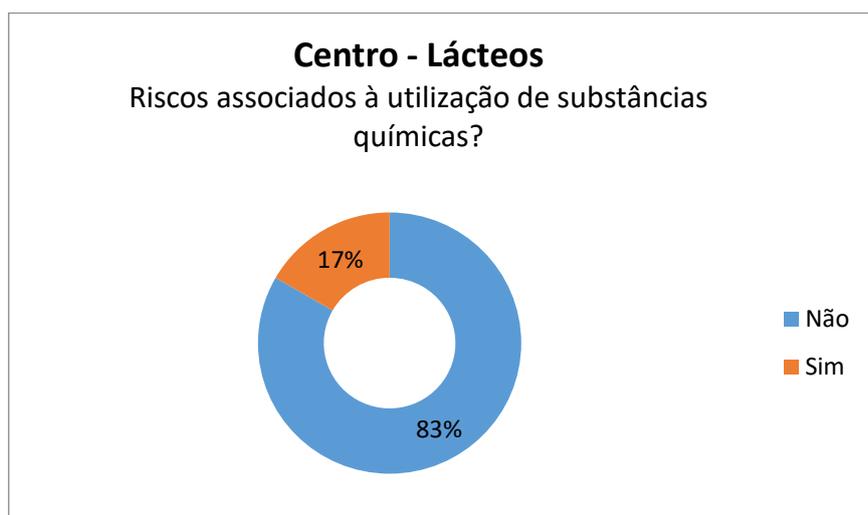


Figura 181 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 182, não foram identificadas empresas com riscos associados à utilização de substâncias químicas.



Figura 182 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, 13% das empresas possuem riscos associados à utilização de substâncias químicas, Figura 183.



Figura 183 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.44 Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos

Não foram identificadas empresas com riscos associados à exposição a contaminantes químicos, em nenhuma das regiões estudadas (gráficos da Figura 184 à Figura 187).

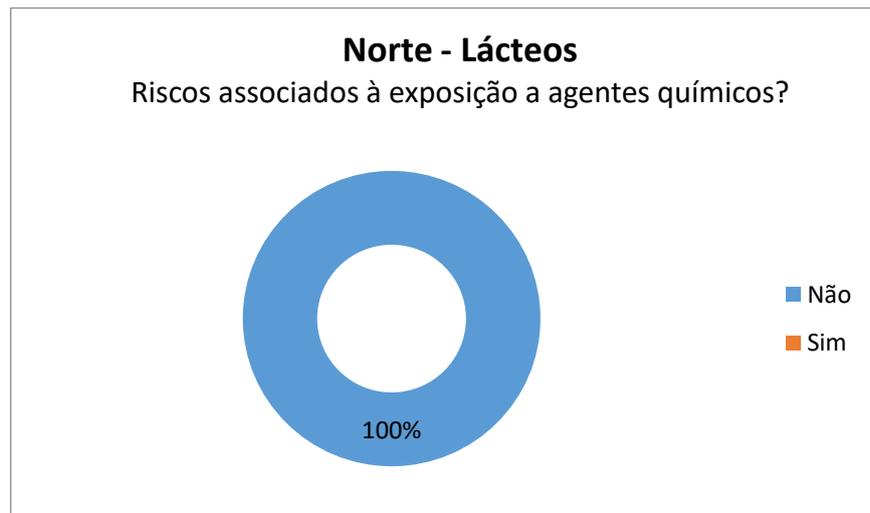


Figura 184 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor dos Lácteos - Região Norte



Figura 185 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor dos Lácteos - Região Centro



Figura 186 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo



Figura 187 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.45 Existência de riscos associados a riscos biológicos

Na Região Norte, Figura 188, não foram encontradas empresas com riscos biológicos.

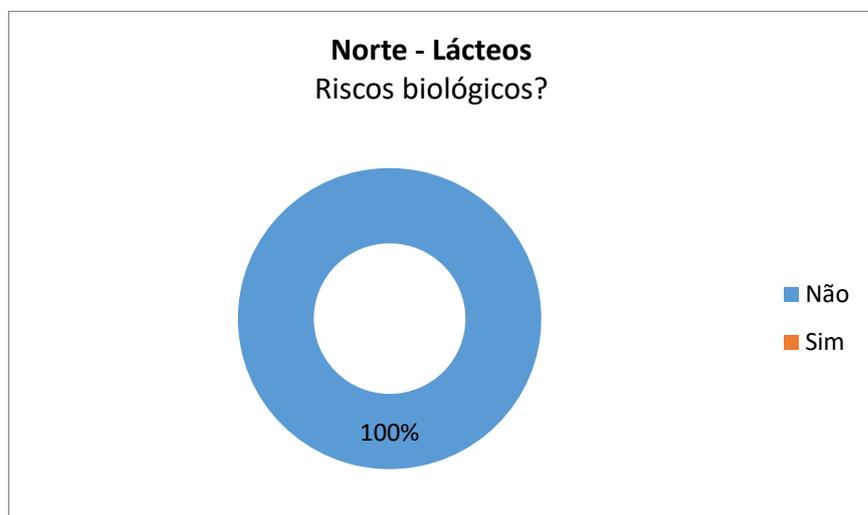


Figura 188 - Existência de riscos biológicos no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região Centro, Figura 189, foram identificadas 17% das empresas com risco biológico.

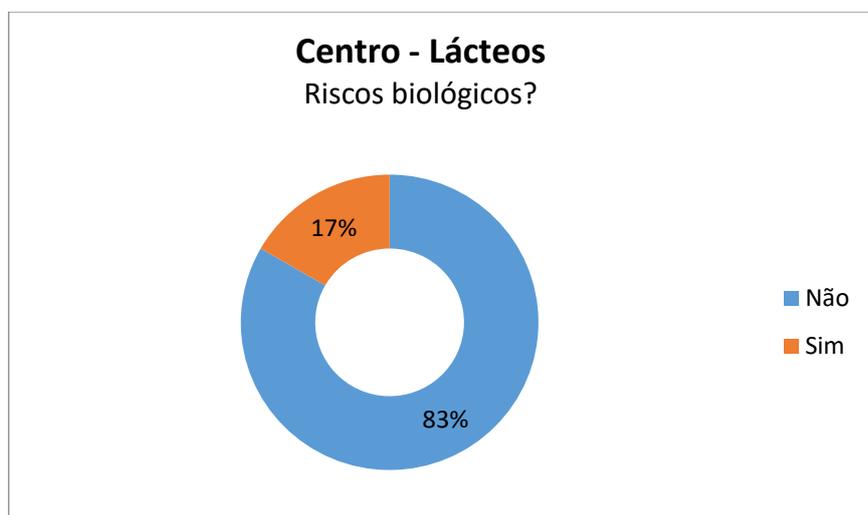


Figura 189 - Existência de riscos biológicos no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 190, foram identificadas 40% das empresas com risco biológico.

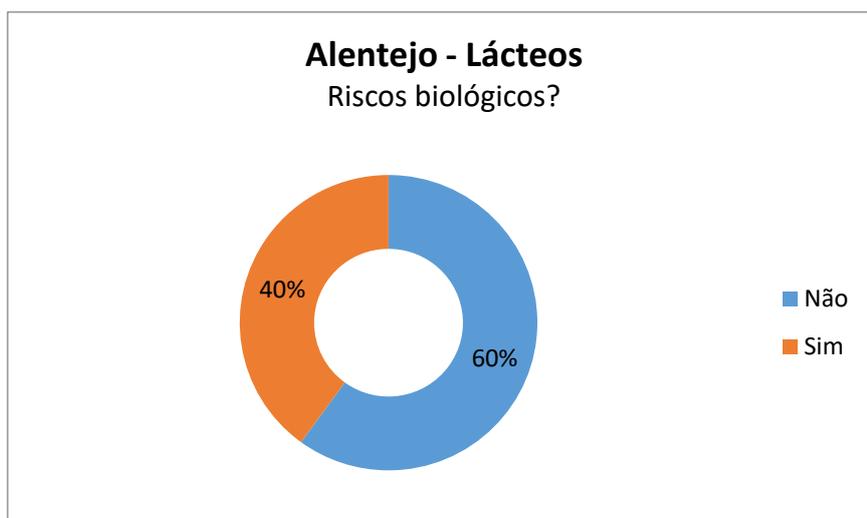


Figura 190 - Existência de riscos biológicos no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 191, foram identificadas 19% das empresas com risco biológico.

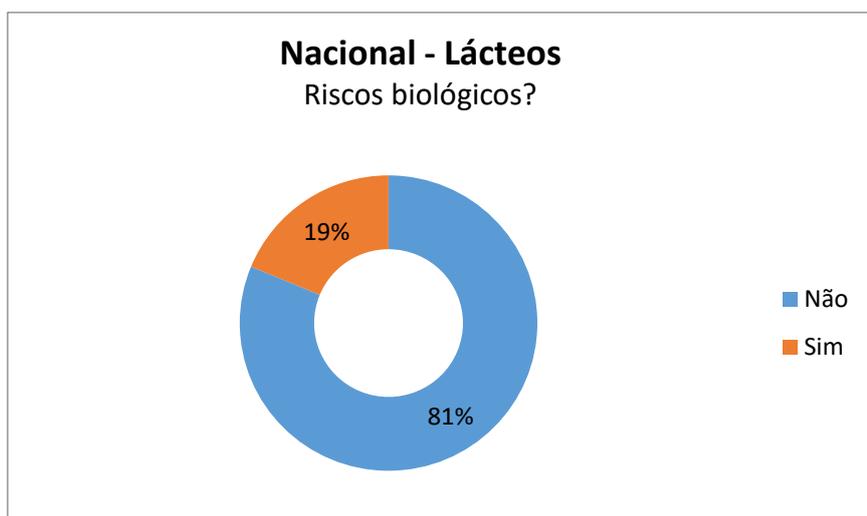


Figura 191 - Existência de riscos biológicos no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.46 Existência de riscos associados a riscos ergonómicos e de postura

Na Região Norte, Figura 192, foram identificados riscos ergonómicos e de postura em 80% das empresas que participaram no estudo.

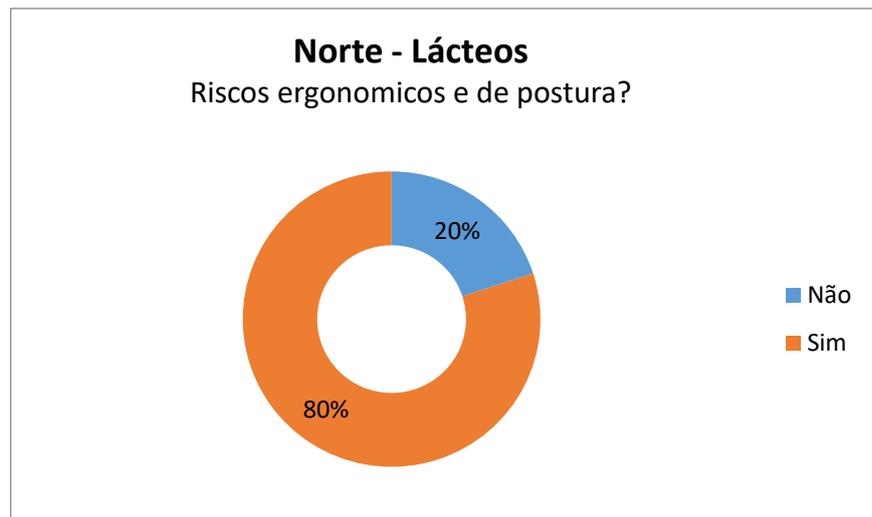


Figura 192 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Na Região do Centro, Figura 193, e do Alentejo, Figura 194, foram identificados riscos ergonómicos e de postura em todas as empresas.

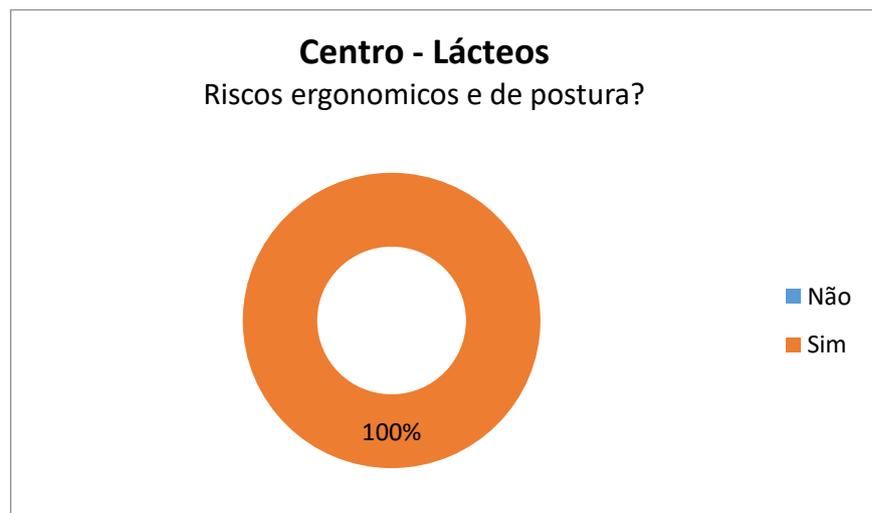


Figura 193 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

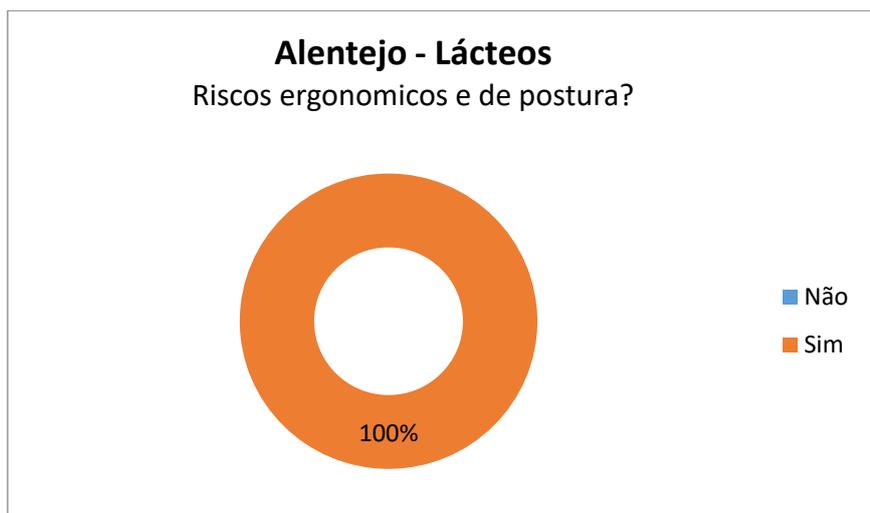


Figura 194 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 195, os riscos ergonómicos e de postura foram identificados em 94% das empresas.

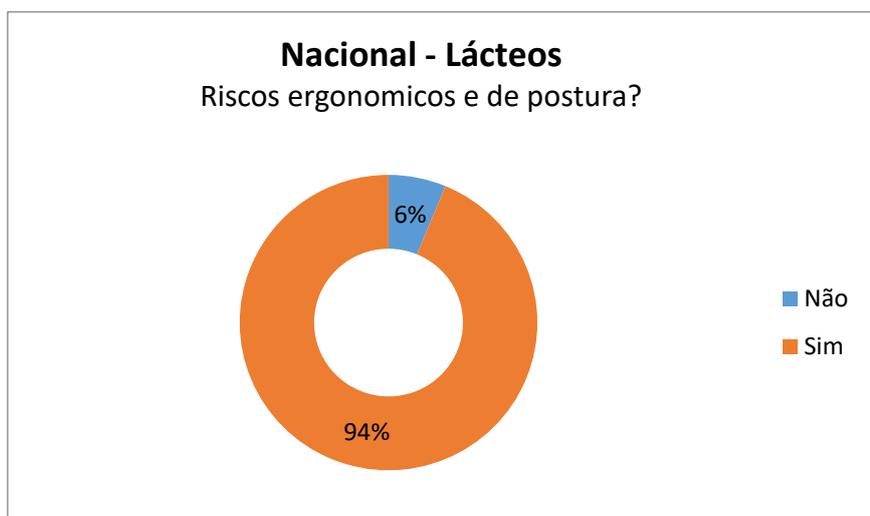


Figura 195 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.1.47 Existência de riscos associados a riscos psicossociais

Não foram identificados riscos psicossociais nas empresas da Região Norte, Figura 196.

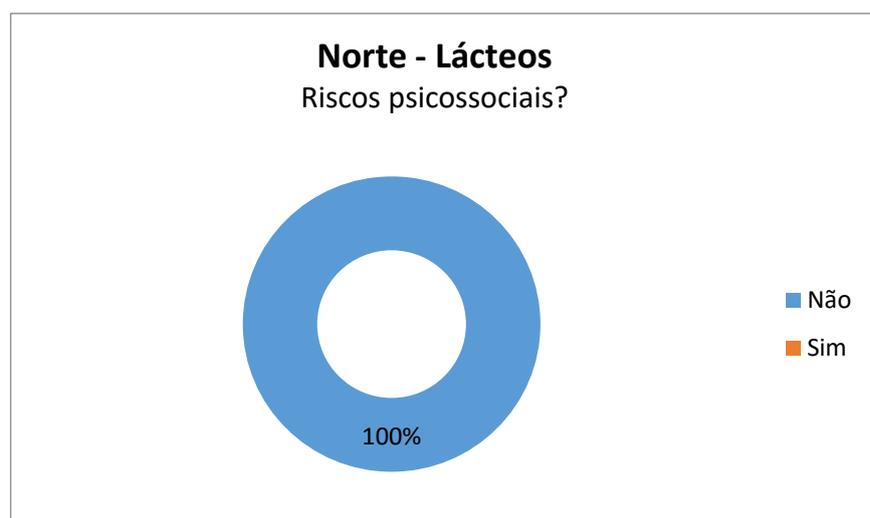


Figura 196 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor dos Lácteos - Região Norte

Foram identificados riscos psicossociais em 17% das empresas da Região Centro, Figura 197.

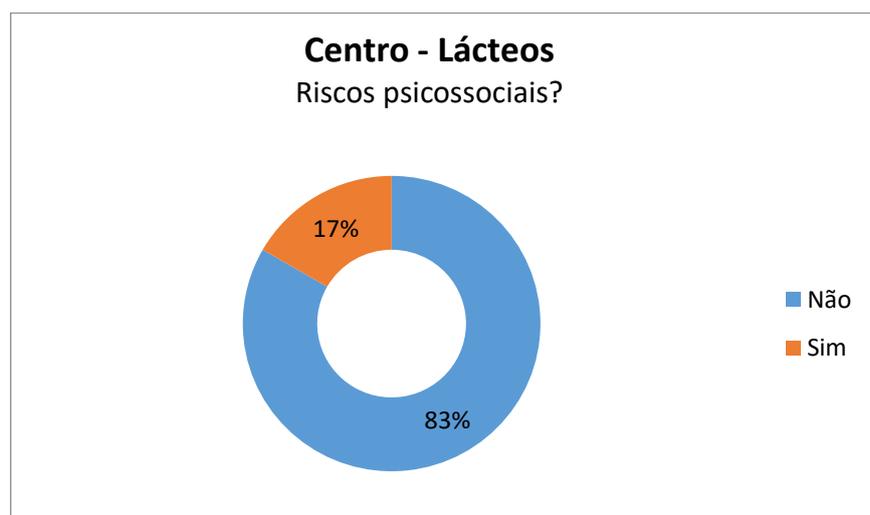


Figura 197 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor dos Lácteos - Região Centro

Nas empresas da Região do Alentejo, Figura 198, não foram identificados riscos psicossociais.



Figura 198 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor dos Lácteos - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 199, foram identificados riscos psicossociais em 6% das empresas que participaram no estudo.

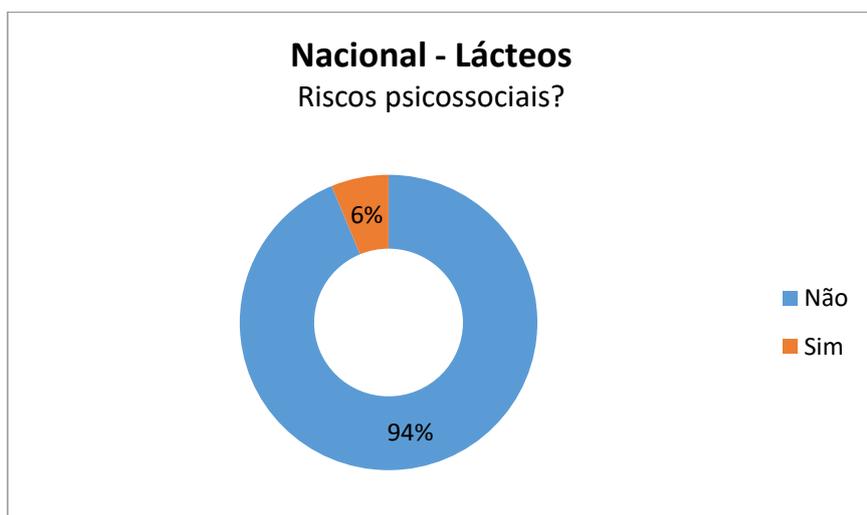


Figura 199 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor dos Lácteos – Nacional

5.2 Subsetor das Carnes

5.2.1 Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho

A totalidade das empresas da Região Norte, Figura 200, têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.



Figura 200 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, 17% das empresas ainda não têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, Figura 201.

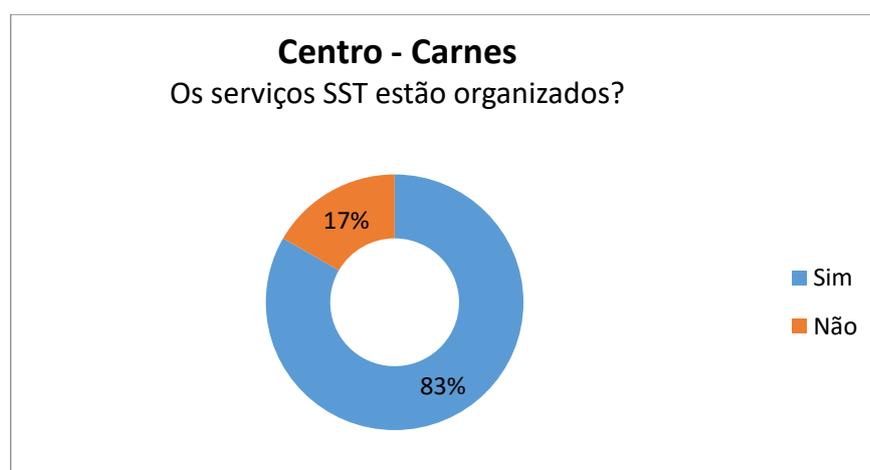


Figura 201 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Carnes - Região Centro

À semelhança da Região Norte, as empresas da Região do Alentejo, Figura 202, possuem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.

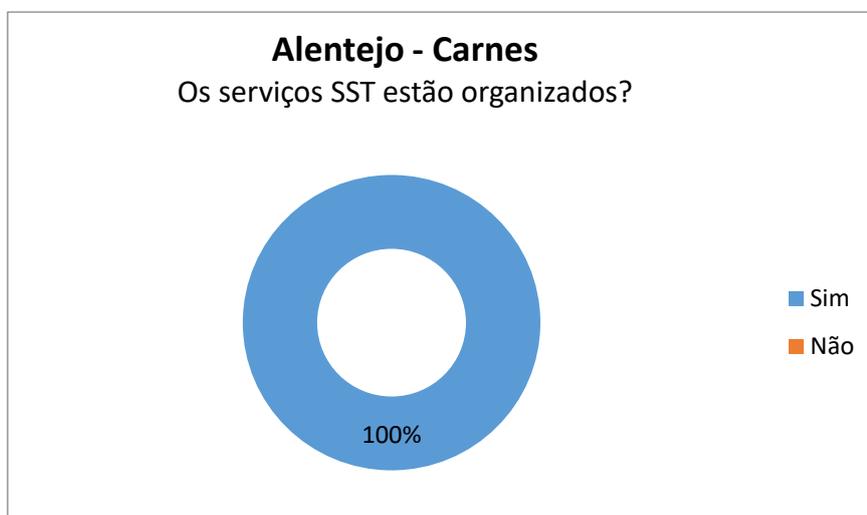


Figura 202 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

No subsetor das carnes a nível Nacional, 7% das empresas não possuem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, Figura 203.



Figura 203 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.2 Os serviços SST estão organizados conforme a legislação

A totalidade das empresas da Região Norte, Figura 204, e do Alentejo, Figura 206, têm os serviços organizados de acordo com o definido na legislação.

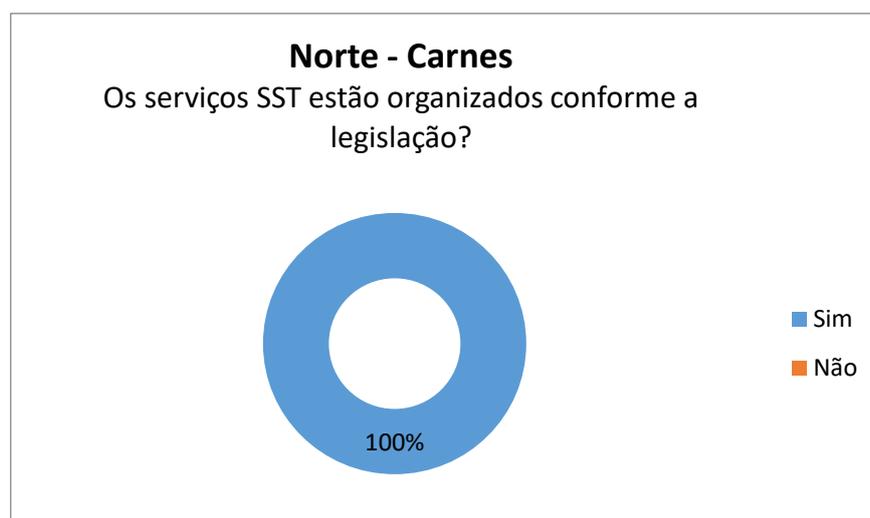


Figura 204 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 205, 17% das empresas, apesar de terem os serviços organizados, existe algum incumprimento legal na sua organização.

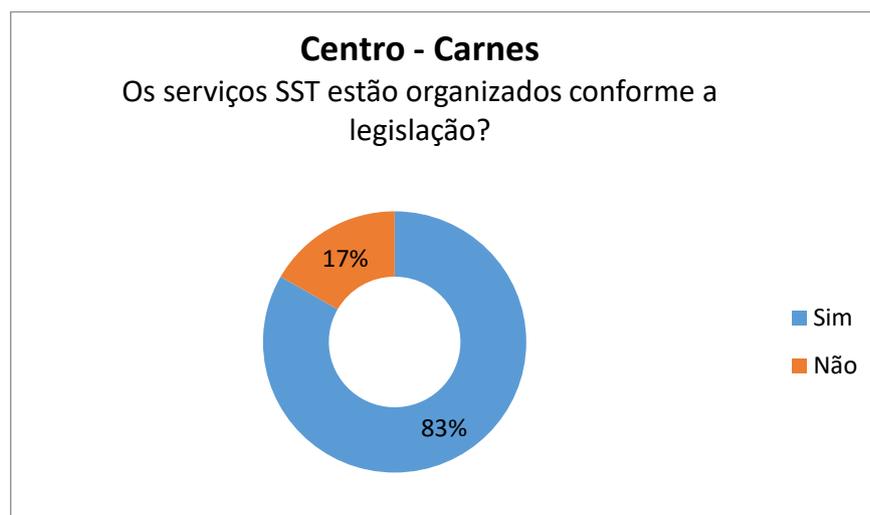


Figura 205 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Carnes - Região Centro



Figura 206 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Na Figura 207 pode-se constatar que 7% das empresas não possuem os serviços organizados de acordo com todos os requisitos legais.



Figura 207 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.3 Existência de avaliação de riscos

Em 25% das empresas da Região Norte, Figura 208, não existem avaliações de riscos.

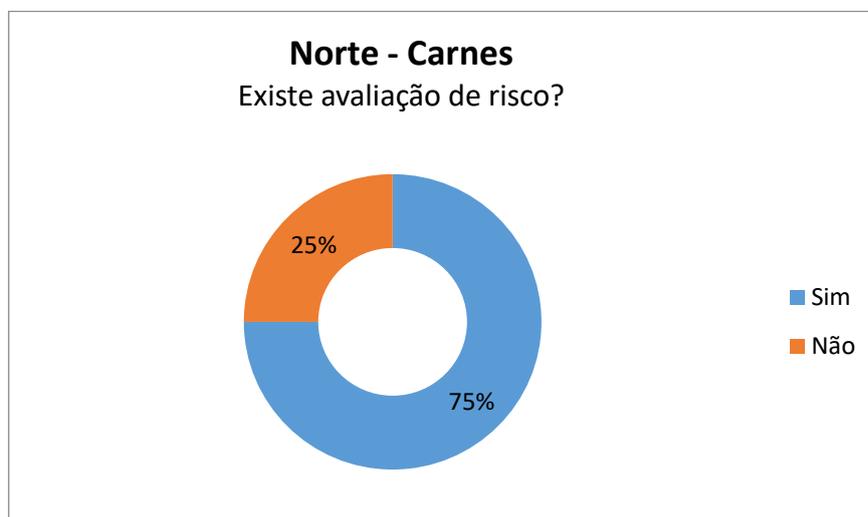


Figura 208 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, 17% das empresas não possui avaliação de riscos, Figura 209.



Figura 209 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, 20% das empresas analisadas também não possui avaliação de riscos, Figura 210.



Figura 210 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 20% das empresas que participaram no estudo não possui avaliações de riscos, Figura 211.



Figura 211 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.4 Existência de avaliação de riscos ao nível da iluminância

Apenas metade das empresas estudadas na Região Norte, Figura 212, realizou avaliações de riscos a nível da iluminância.

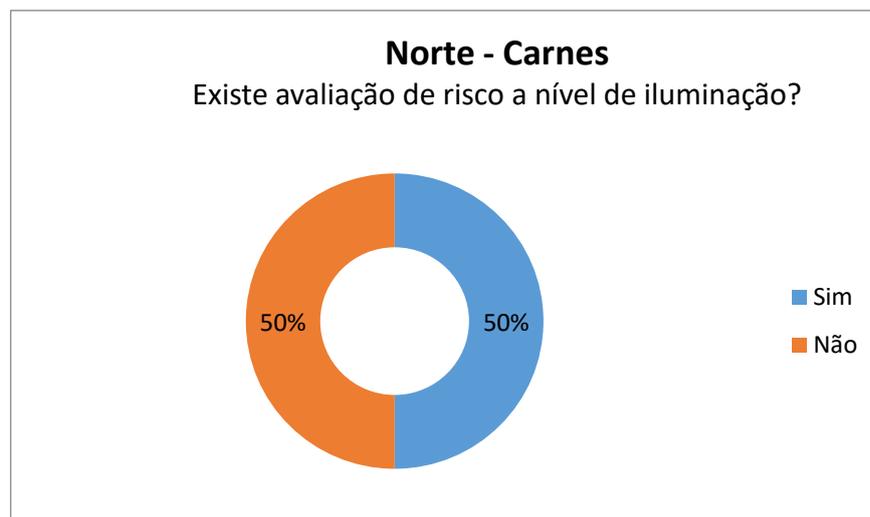


Figura 212 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 213, a percentagem desce ligeiramente para os 33% de empresas que não realizou avaliações de riscos a nível da iluminância.

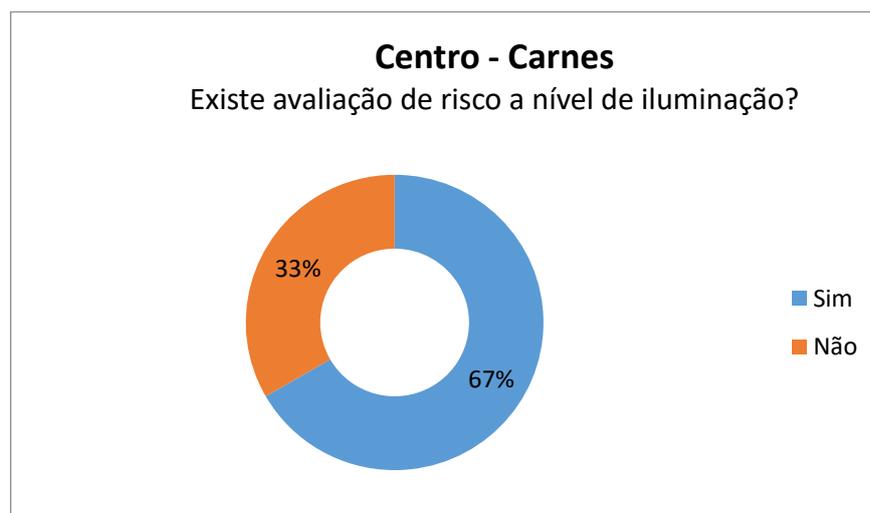


Figura 213 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Carnes - Região Centro

É na Região do Alentejo, Figura 214, que a maioria das empresas (60%) que participaram neste estudo que não realizou qualquer avaliação de riscos aos níveis da iluminância.

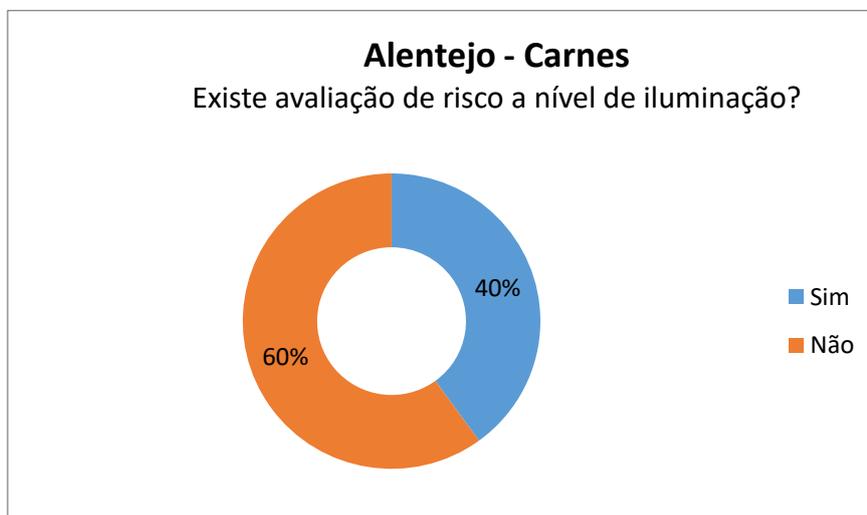


Figura 214 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 215, quase metade das empresas não realizou avaliações de riscos aos níveis de iluminância.



Figura 215 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.5 Existência de avaliação de riscos a nível de ambiente térmico

Apenas 25% das empresas, da Região Norte, realizou avaliações de riscos a nível do ambiente térmico, Figura 216.

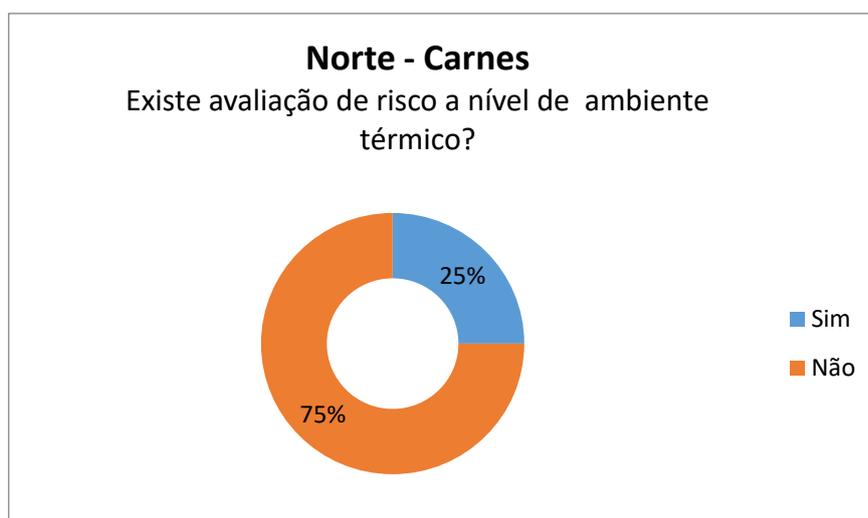


Figura 216 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 217, a percentagem de empresas que avaliou os riscos de ambiente térmico é de 33%.

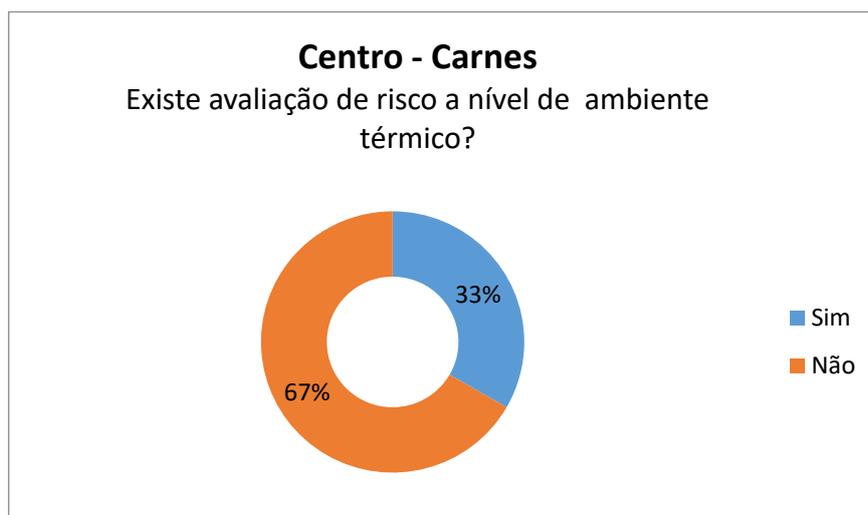


Figura 217 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 218, nenhuma empresa avaliou os riscos de ambiente térmico.



Figura 218 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 80% das empresas não efetuou qualquer estudo de ambiente térmico, Figura 219.

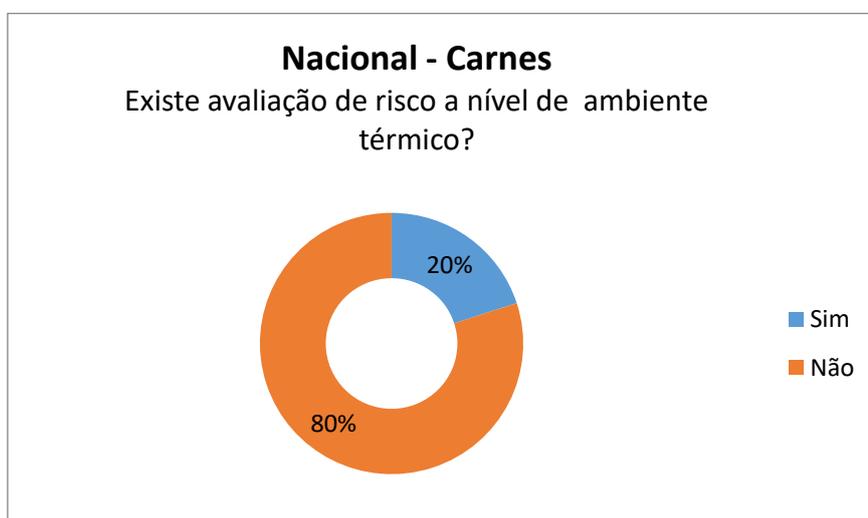


Figura 219 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.6 Existência de avaliação de riscos a nível de vibrações

Nenhuma das empresas estudadas, a nível Nacional, realizou uma avaliação de riscos a nível de vibrações (da Figura 220 à Figura 223).

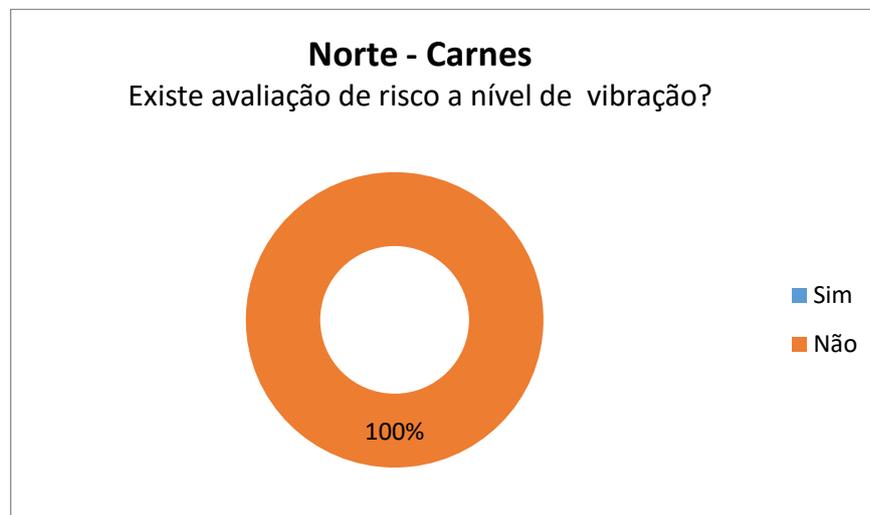


Figura 220 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Carnes
- Região Norte

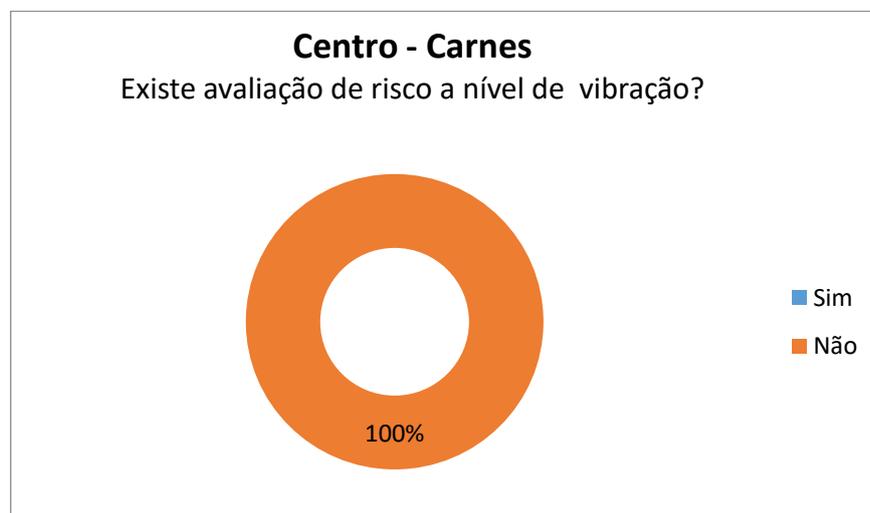


Figura 221 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Carnes
- Região Centro

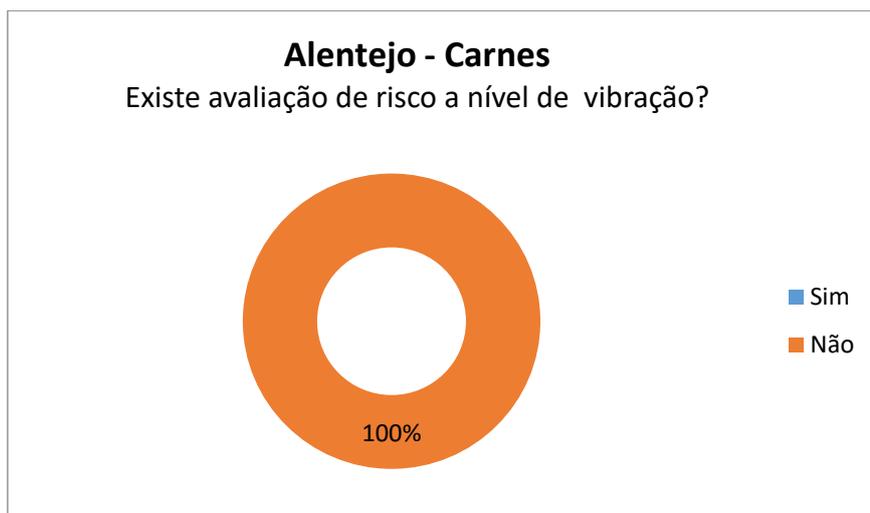


Figura 222 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Carnes
- Região do Alentejo



Figura 223 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Carnes
- Nacional

5.2.7 Existência de avaliação de riscos a nível de químicos

Nenhuma empresa estudada realizou avaliações de risco químico (da Figura 224 à Figura 227).

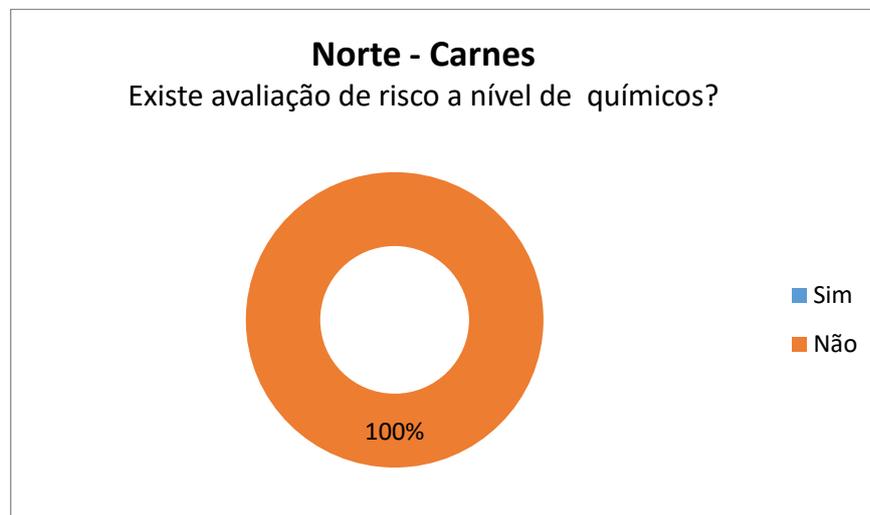


Figura 224 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Carnes - Região Norte

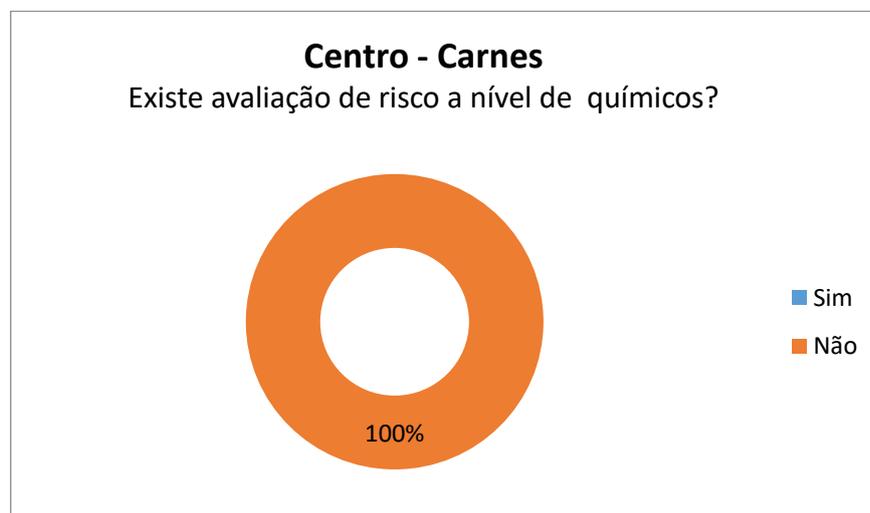


Figura 225 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Carnes - Região Centro

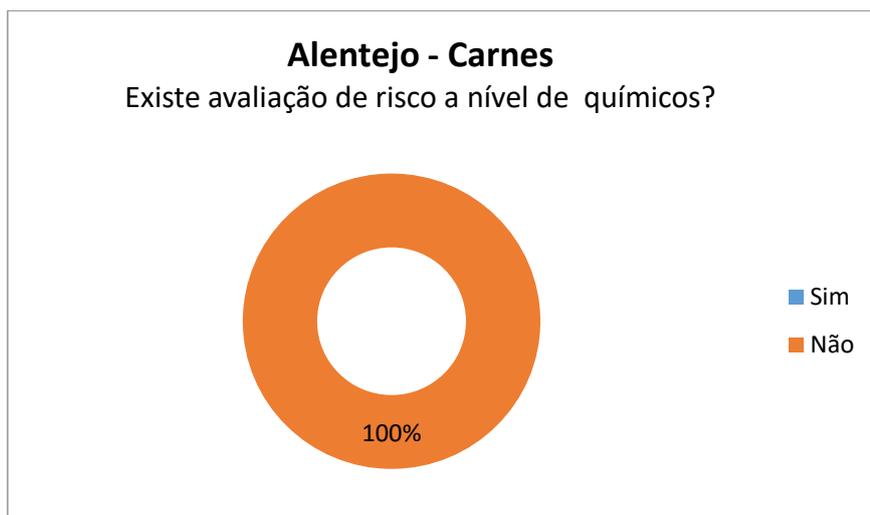


Figura 226 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo



Figura 227 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.8 Existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional

Apenas 25% das empresas da Região Norte, Figura 228, realizou avaliações de ruído ocupacional.

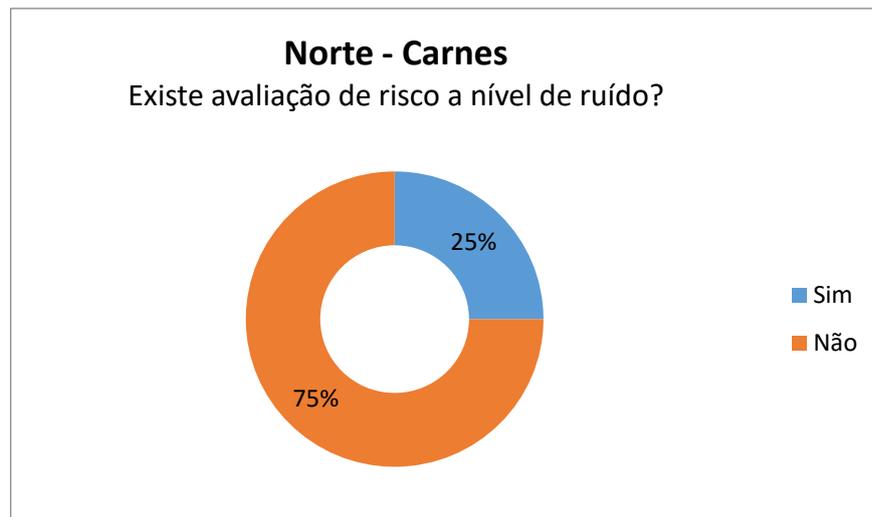


Figura 228 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Carnes - Região Norte

Nenhuma empresa da Região Centro, Figura 229, realizou medições de ruído ocupacional.



Figura 229 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 230, apenas 20% das empresas realizou medições de ruído ocupacional.

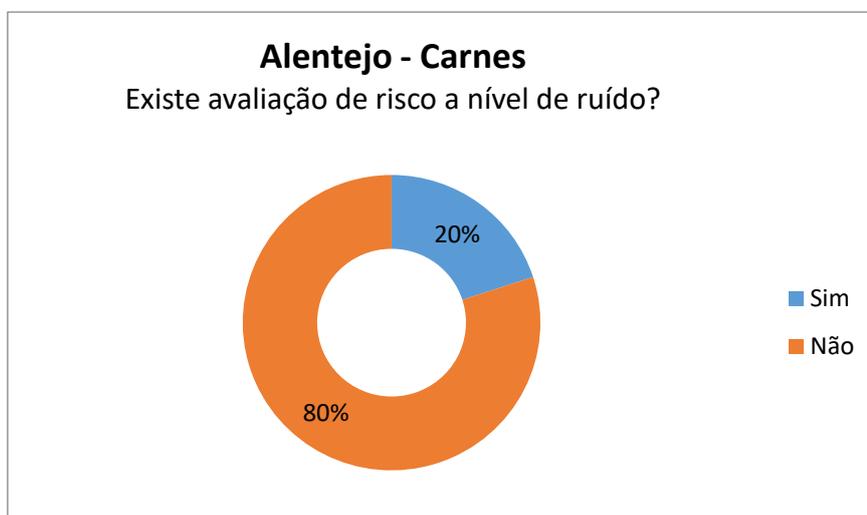


Figura 230 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 87% das empresas não realizou qualquer estudo de ruído ocupacional nas suas instalações, Figura 231.



Figura 231 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.9 Existência de sinalização de segurança

Todas as empresas estudadas, a nível Nacional, possuem sinalética de segurança (da Figura 232 à Figura 235).

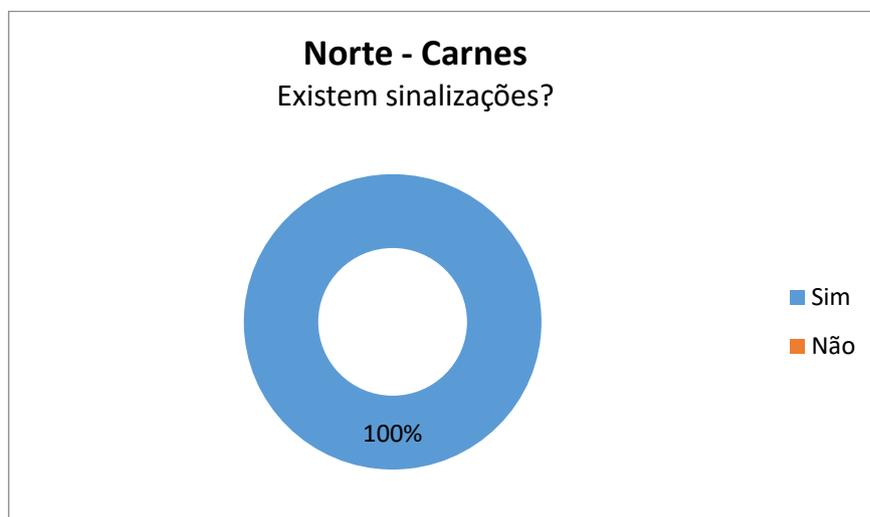


Figura 232 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Carnes - Região Norte

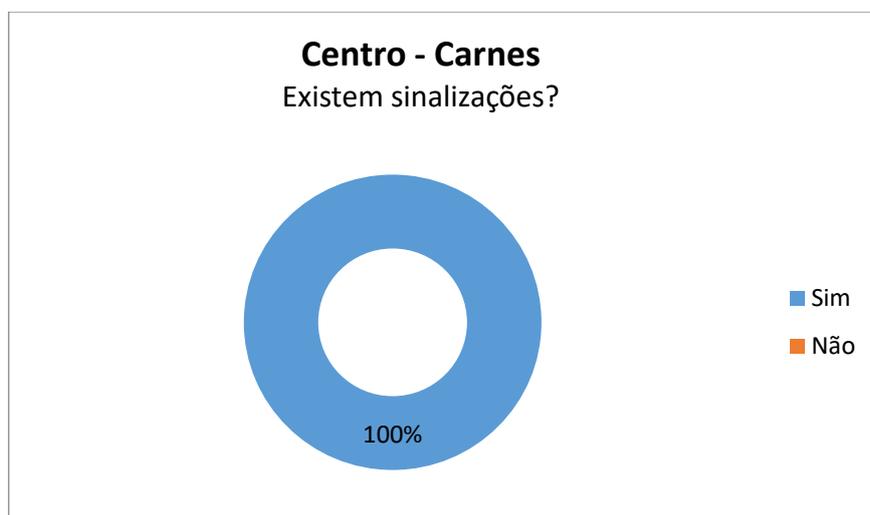


Figura 233 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Carnes - Região Centro

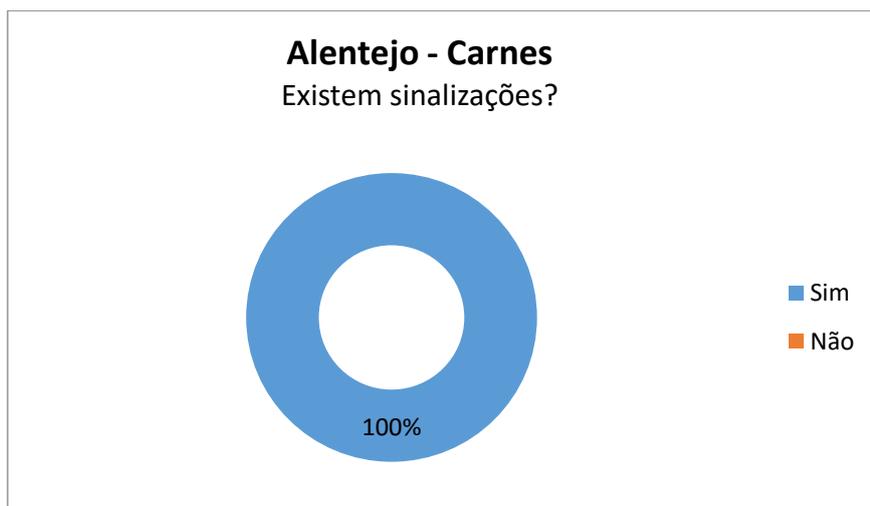


Figura 234 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo



Figura 235 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.10 Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente

Na Região Norte, Figura 236, todas as empresas possuem sinalização de segurança adequada e suficiente.

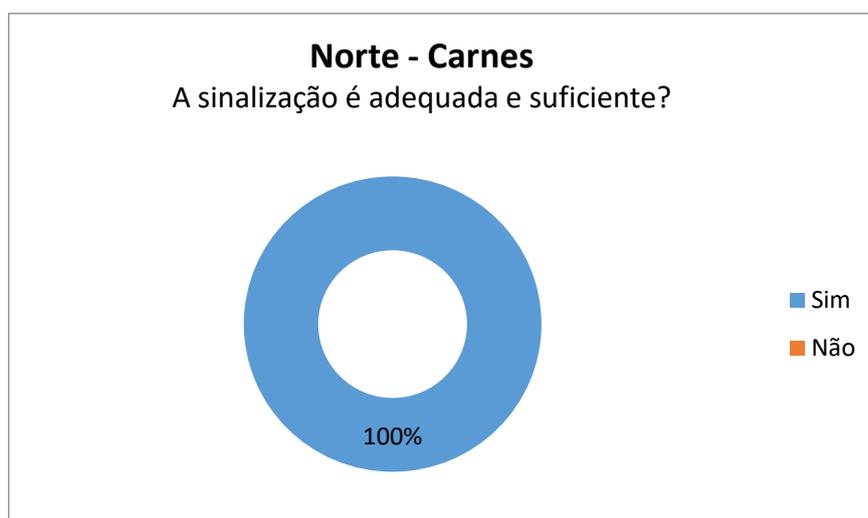


Figura 236 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Carnes - Região Norte

Nas empresas analisadas da Região Centro, Figura 237, apenas metade destas possuem sinalização de segurança adequada e suficiente.

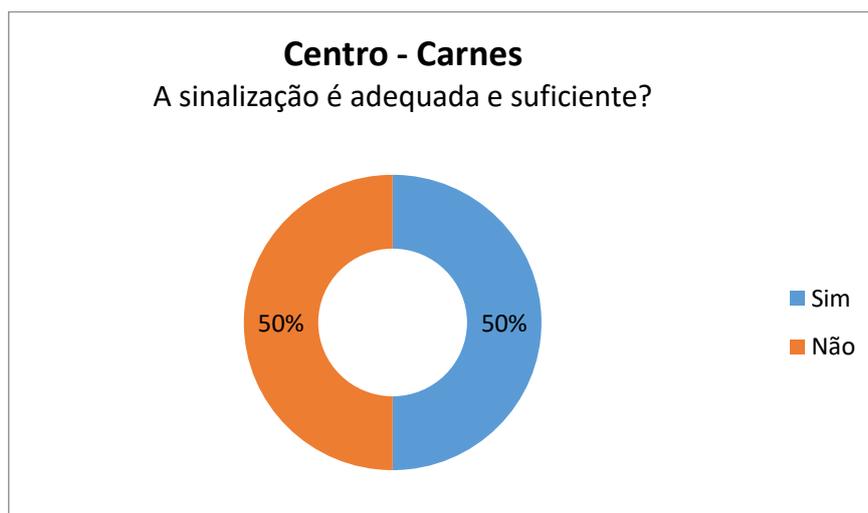


Figura 237 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 238, todas as empresas possuem sinalização de segurança adequada e suficiente.

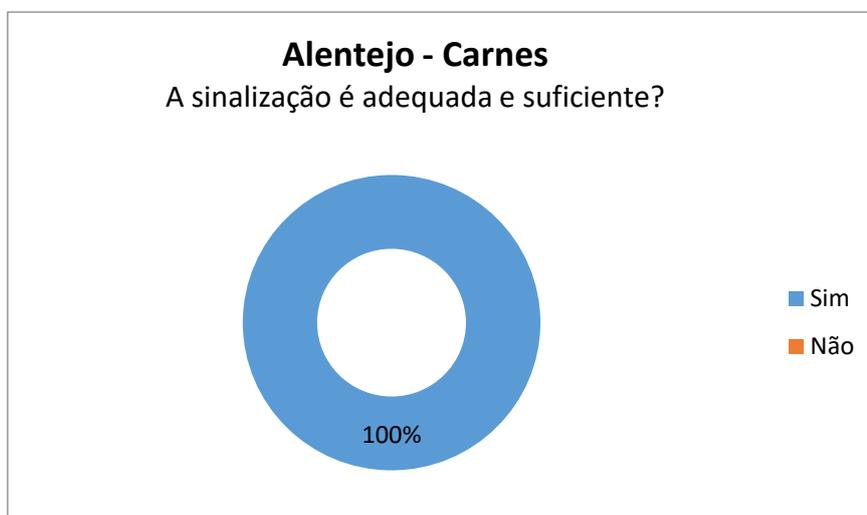


Figura 238 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 20% das empresas não possuem sinalética de segurança adequada e em quantidade suficiente, Figura 239.

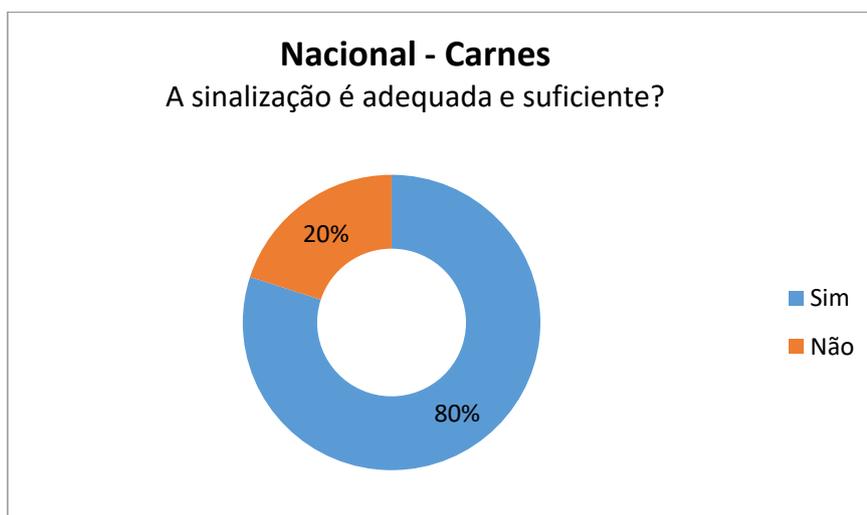


Figura 239 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.11 Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência

Na Região Norte, Figura 240, não foram detetados sinais de segurança obstruídos nas empresas estudadas.

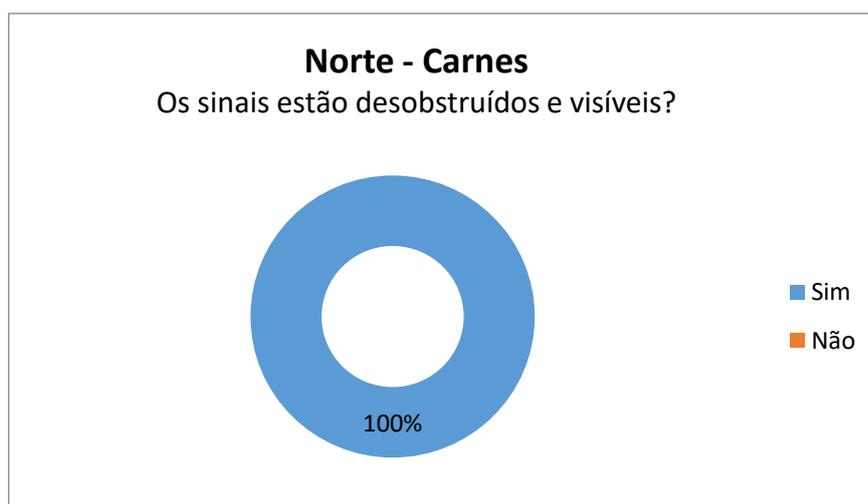


Figura 240 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, 17% das empresas possuem sinais de segurança obstruídos ou pouco visíveis pelos trabalhadores, Figura 241.

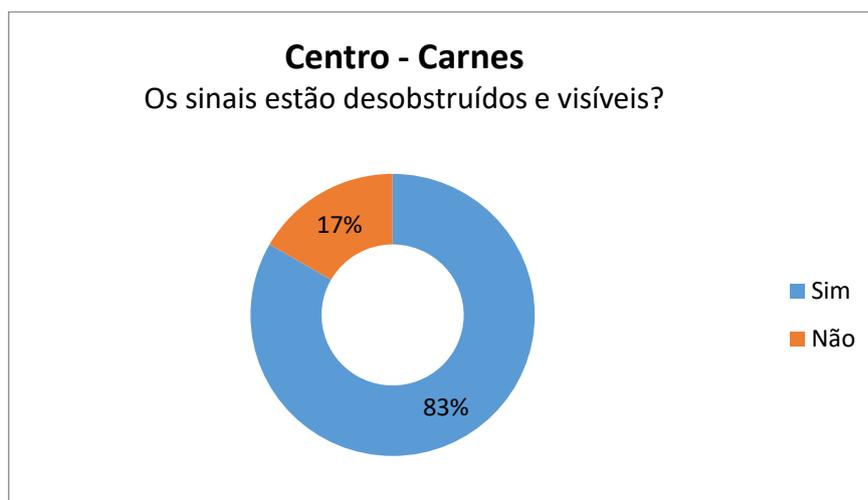


Figura 241 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Carnes - Região Centro

A situação na Região do Alentejo, é idêntica, uma vez que 20% das empresas possuem sinalética de segurança obstruída ou pouco visível, Figura 242.

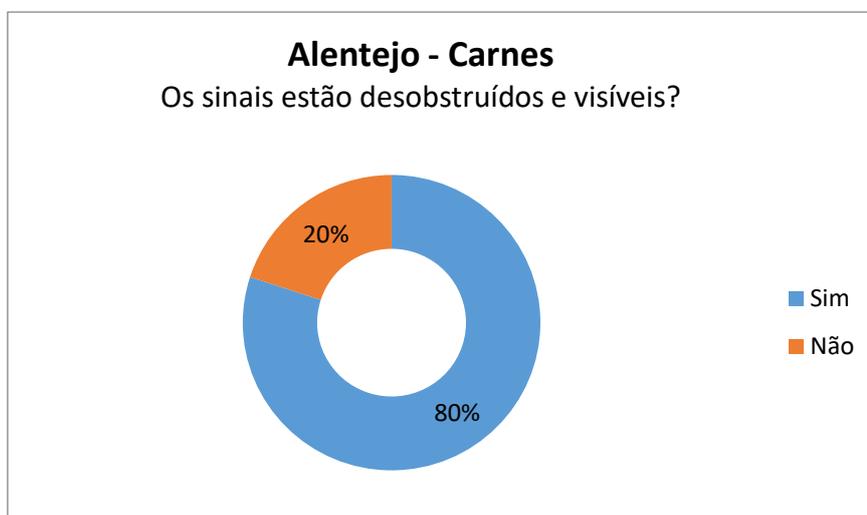


Figura 242 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 13% das empresas possuem os sinais de segurança obstruídos ou pouco visíveis, Figura 243.

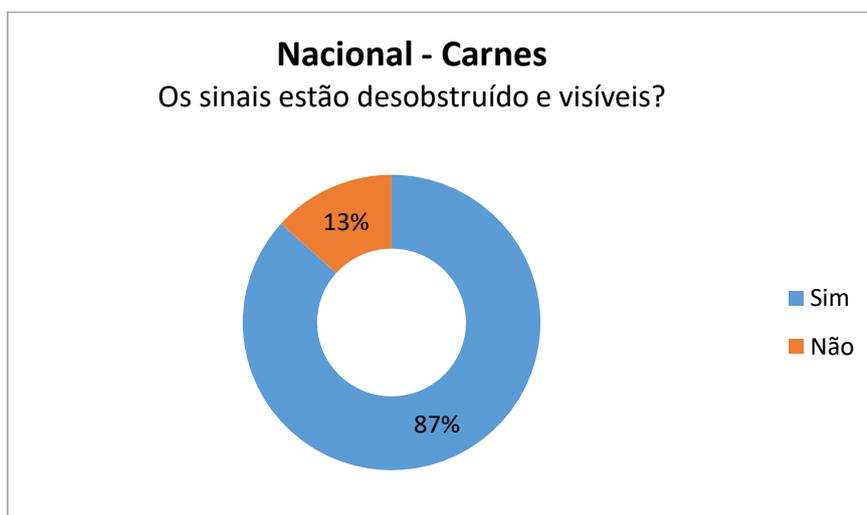


Figura 243 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.12 A sinalética de segurança é fotoluminescente

Nas empresas da Região Norte, Figura 244, e do Alentejo, Figura 246, toda a sinalética é fotoluminescente.

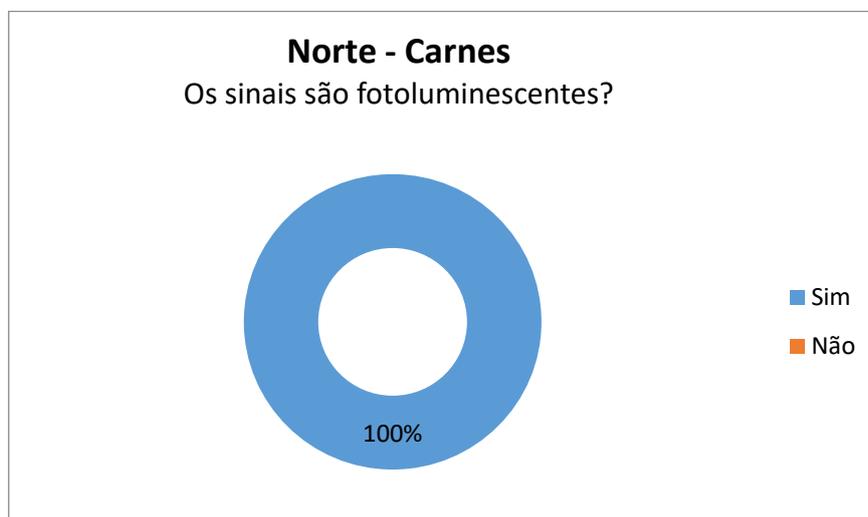


Figura 244 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 245, 33% das empresas utilizam sinalética que não é fotoluminescente, contrariando um requisito legal.

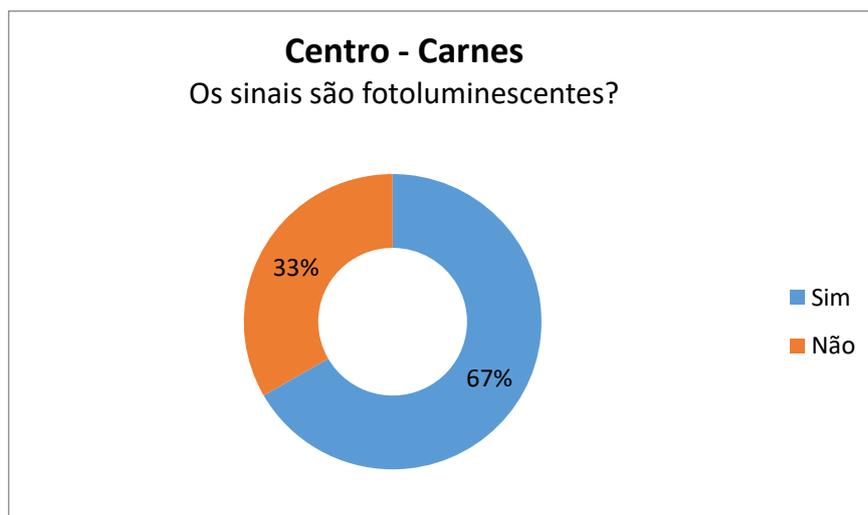


Figura 245 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Carnes - Região Centro



Figura 246 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Analisando o gráfico da Figura 247, podemos verificar que 13% das empresas não cumprem o requisito legal da sinalética possuir propriedades fotoluminescentes.

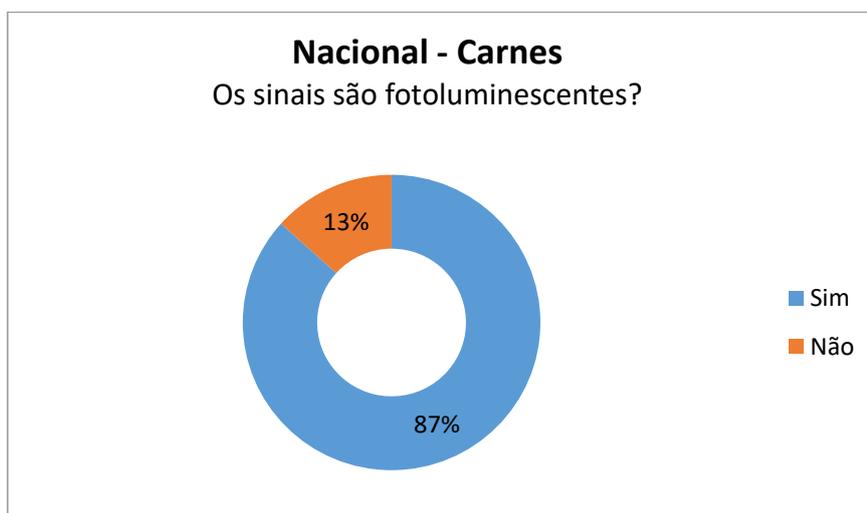


Figura 247 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.13 Existência de vias de circulação sinalizadas

Nas regiões Norte, Figura 248, e Centro do País, Figura 249, a minoria das empresas possuem as vias de circulação sinalizadas.

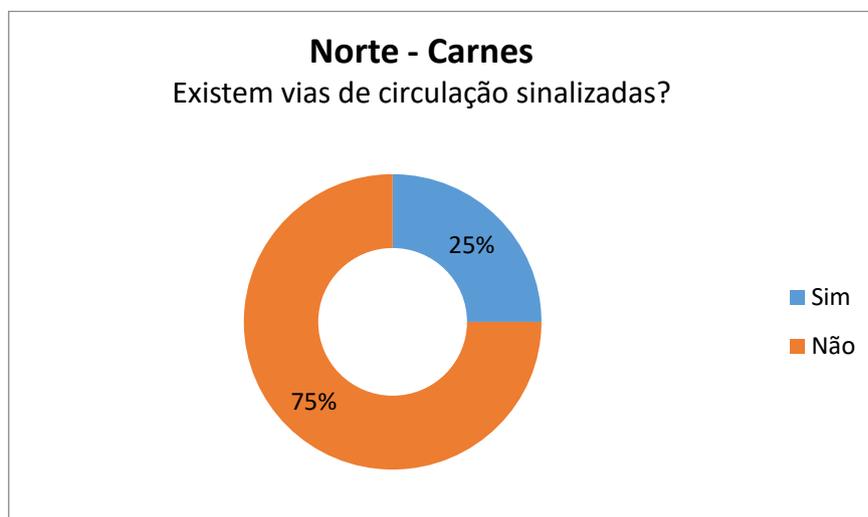


Figura 248 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região Norte

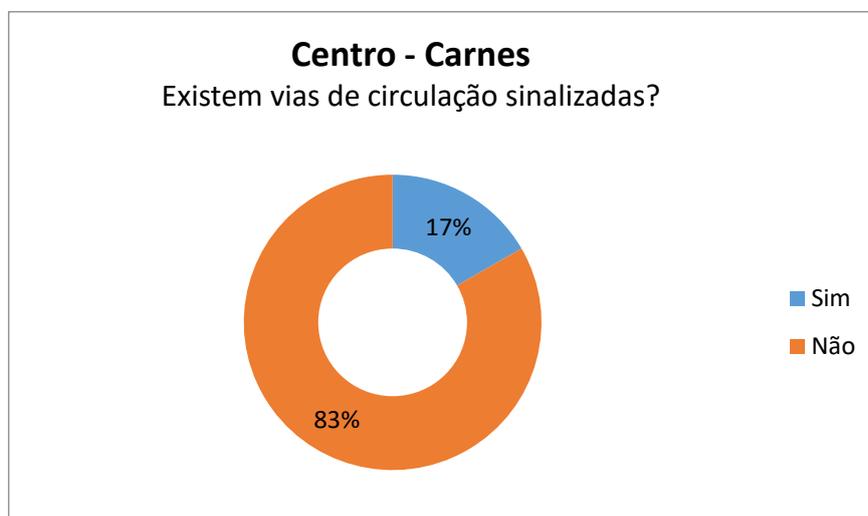


Figura 249 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 250, não existem empresas com as vias de circulação sinalizadas.



Figura 250 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, apenas 13% das empresas possuem as vias de circulação sinalizadas, Figura 251.

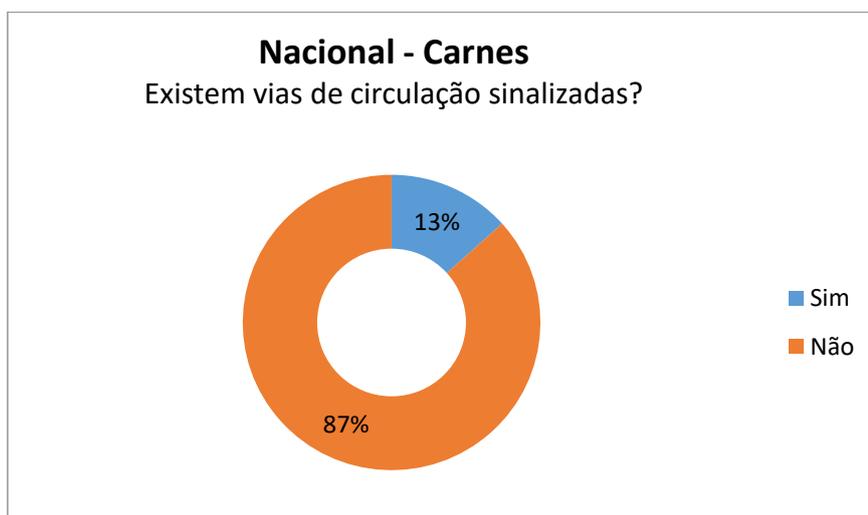


Figura 251 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.14 As vias de circulação são de cor adequada

Nas empresas, da Região Norte, que possuem as vias de circulação sinalizadas, nenhuma utiliza as cores adequadas, Figura 252.

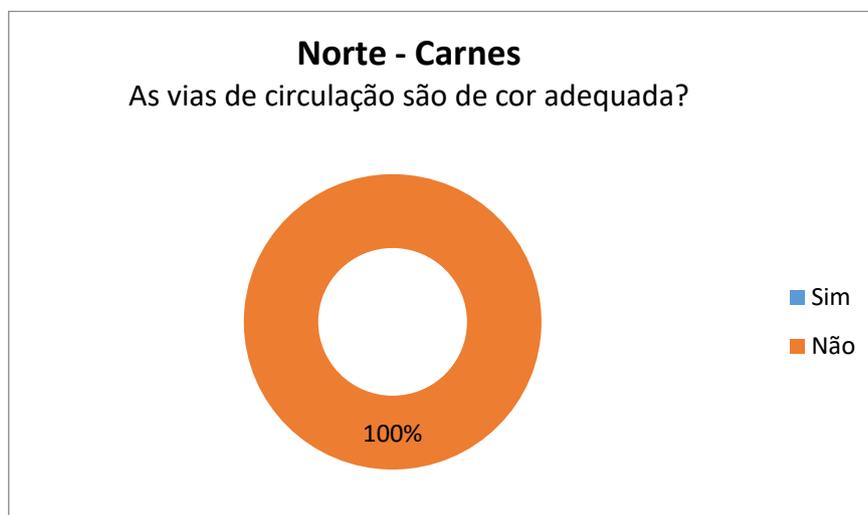


Figura 252 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 253, apenas 17% das empresas utiliza as vias de circulação de cores adequadas.

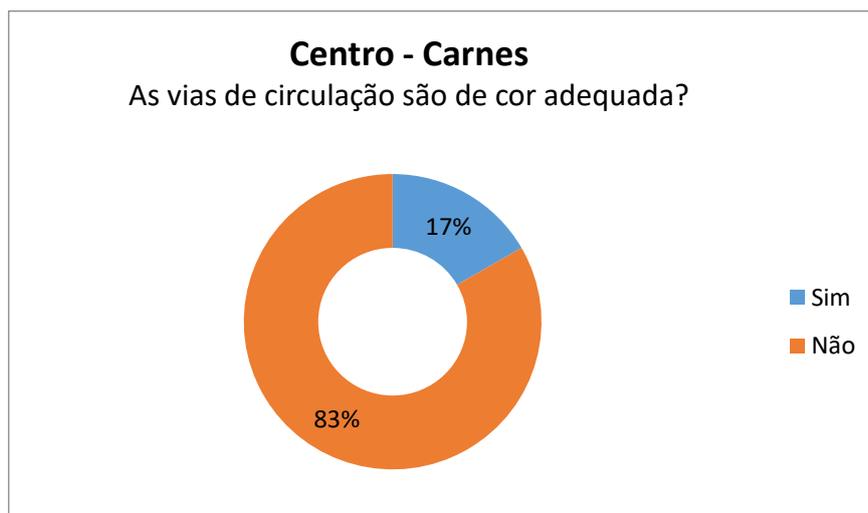


Figura 253 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 254, não existem empresas com as vias de circulação sinalizadas, pelo que é natural que o resultado a esta questão seja nulo.

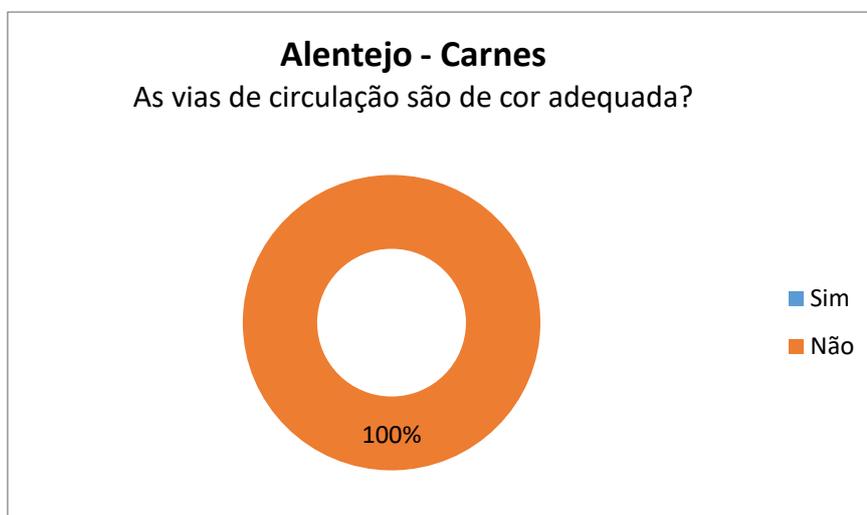


Figura 254 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Apenas 7% das empresas, a nível Nacional, apresenta cor adequada na sinalização das vias de circulação, Figura 255.

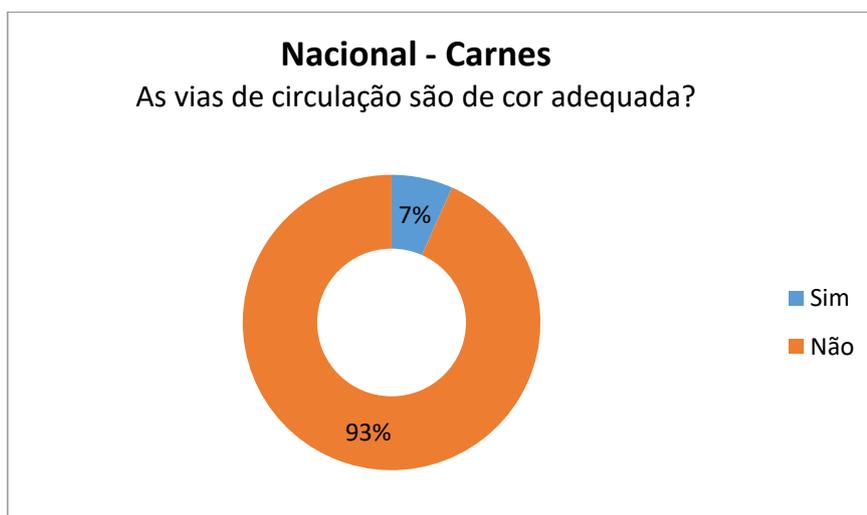


Figura 255 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.15 Existência de sinalização de emergência

Todas as empresas estudadas da Região Norte, Figura 256, possuem sinalização de emergência.

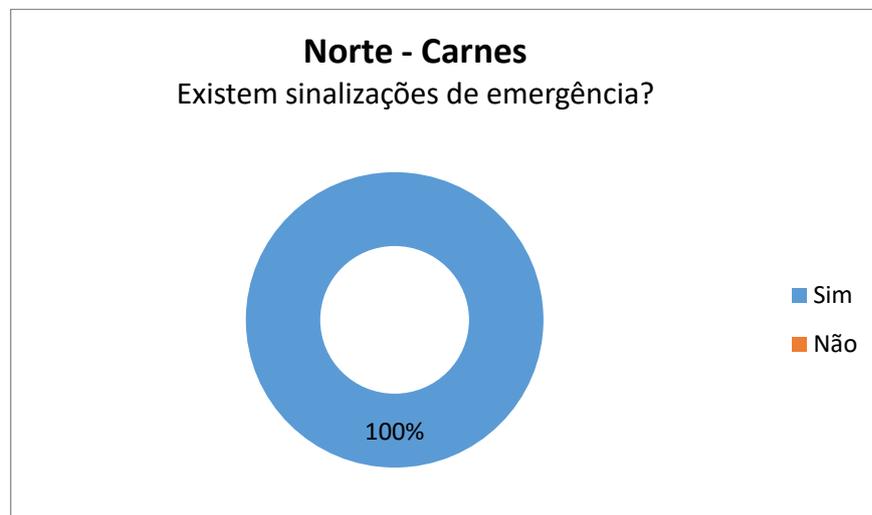


Figura 256 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 257, 17% das empresas não possuem sinalização de emergência.

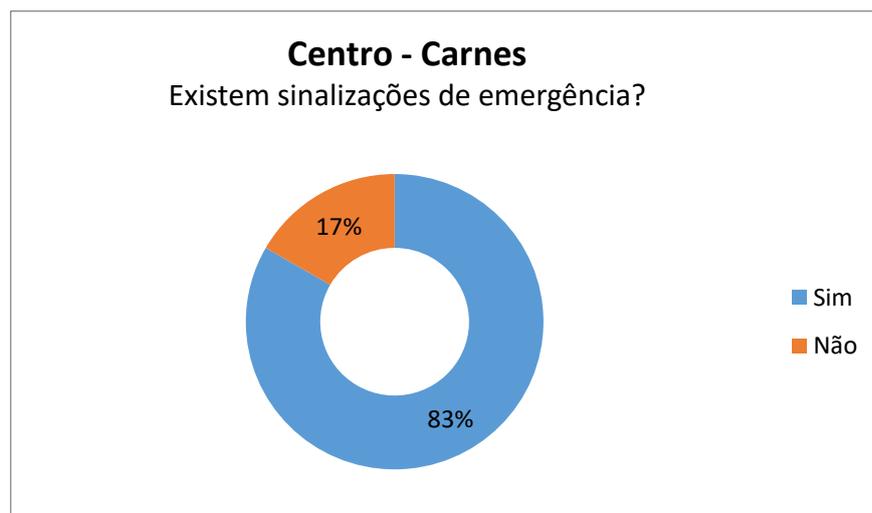


Figura 257 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Carnes - Região Centro

Quase metade das empresas (40%) da Região do Alentejo não possui sinalização de emergência, Figura 258.

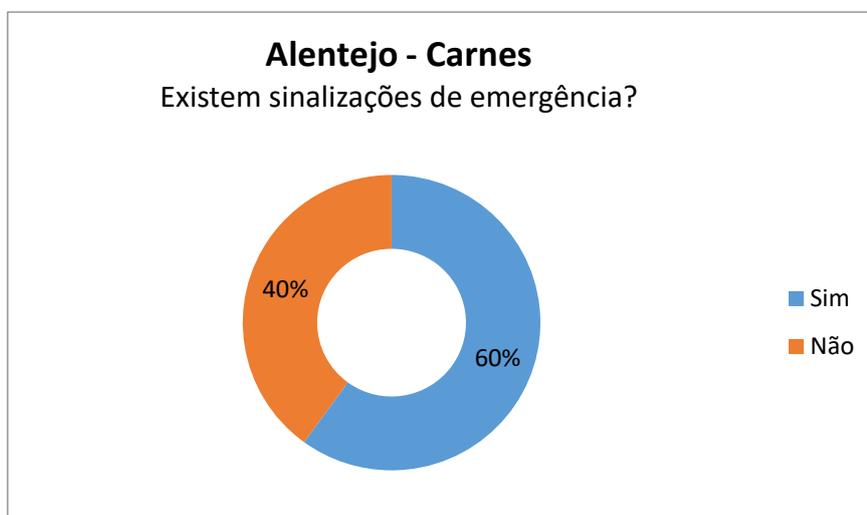


Figura 258 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Pela Figura 259, podemos constatar que apenas 80% das empresas possuem sinalização de emergência.

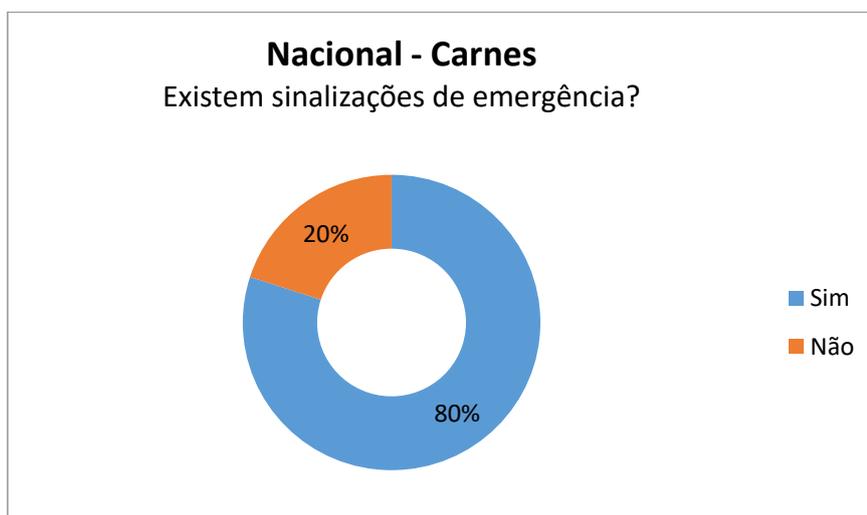


Figura 259 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.16 Existência de riscos associados a incêndios

Na Região Norte, Figura 260, foram detetados riscos de incêndio na totalidade das empresas estudadas.

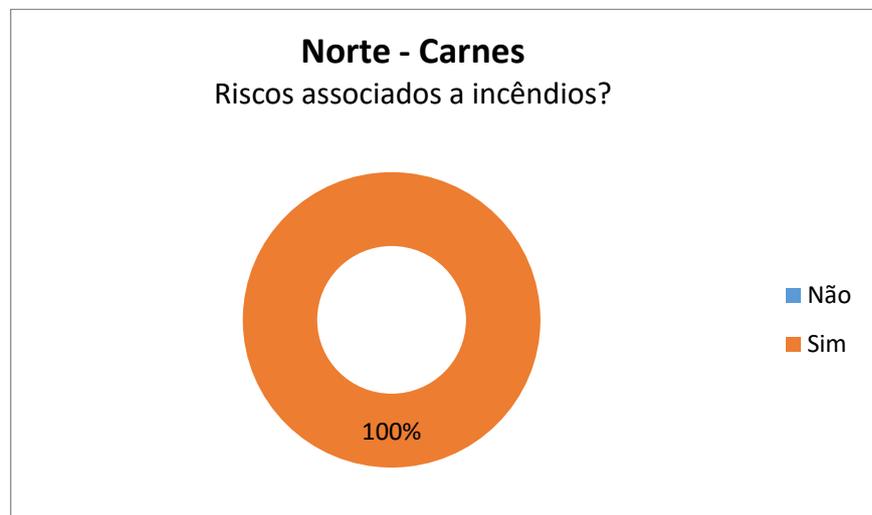


Figura 260 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Carnes - Região Norte

Em metade das empresas da Região Centro, Figura 261, foram detetados risco de incêndio.

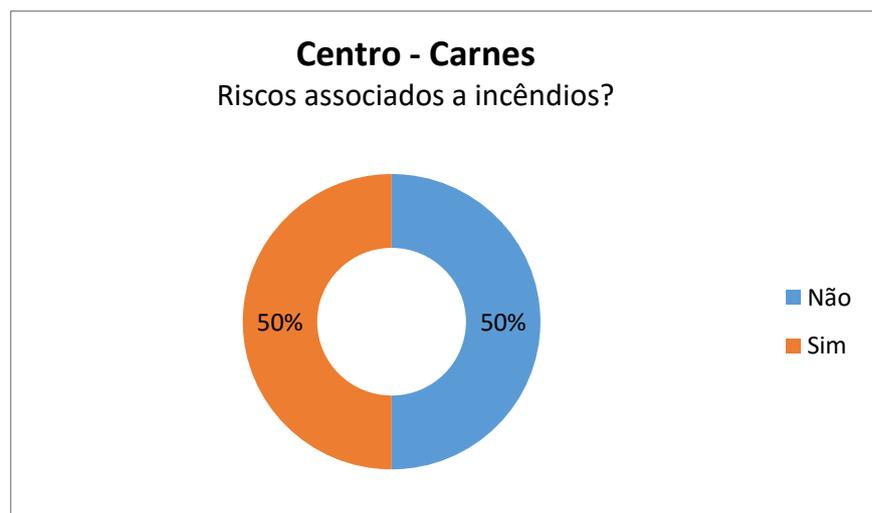


Figura 261 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Carnes - Região Centro

Em nenhuma empresa do Subsetor das Carnes, da Região do Alentejo, foi detetado risco de incêndio, Figura 262.



Figura 262 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A discrepância de valores entre as várias regiões pode ser justificada pelas diferenças identificadas no processo produtivo. A nível Nacional, Figura 263, foram identificados riscos associados a incêndios em 47% das empresas.



Figura 263 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.17 Existência de meios de combate a incêndios

Em todas as empresas das regiões do Norte, Figura 264, e Centro, Figura 265, existem meios de combate a incêndios.

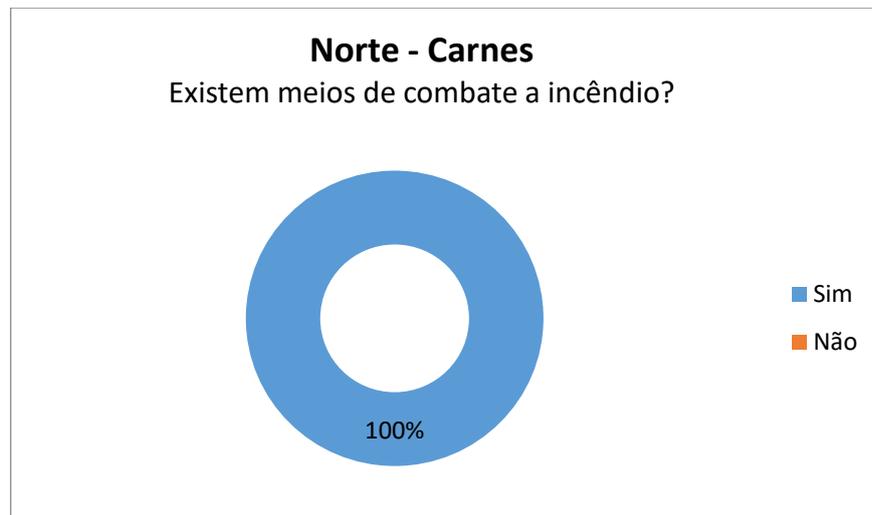


Figura 264 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Carnes - Região Norte

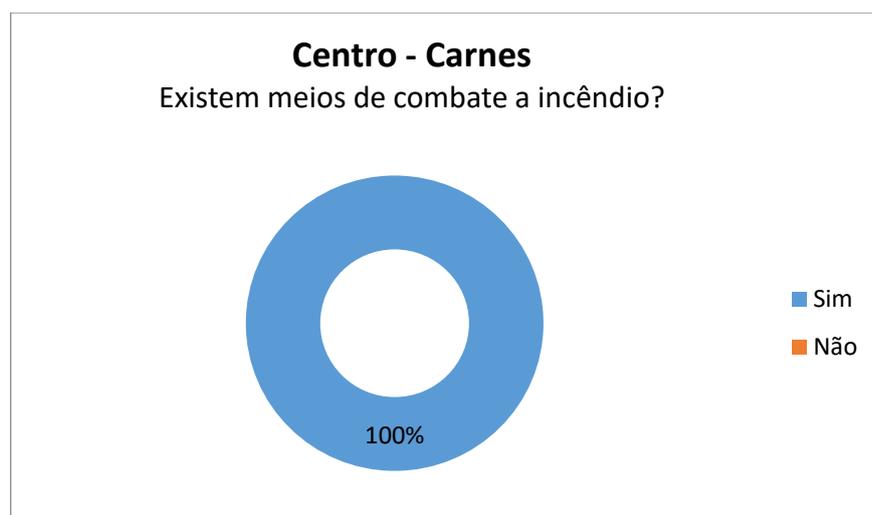


Figura 265 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Carnes - Região Centro

Nas empresas do Alentejo, Figura 266, verificou-se que em 20% não possuíam meios de combate a incêndio.



Figura 266 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Praticamente todas as empresas (93%) possuem meios de combate a incêndio, Figura 267.

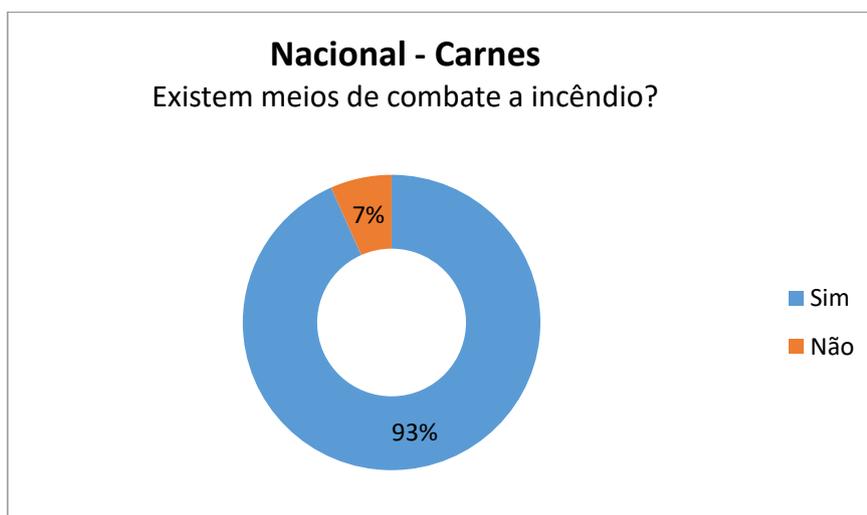


Figura 267 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.18 Os meios de combate a incêndios são suficientes

Um quarto das empresas estudadas na Região Norte não possui meios de combate a incêndio em quantidade suficiente, Figura 268.

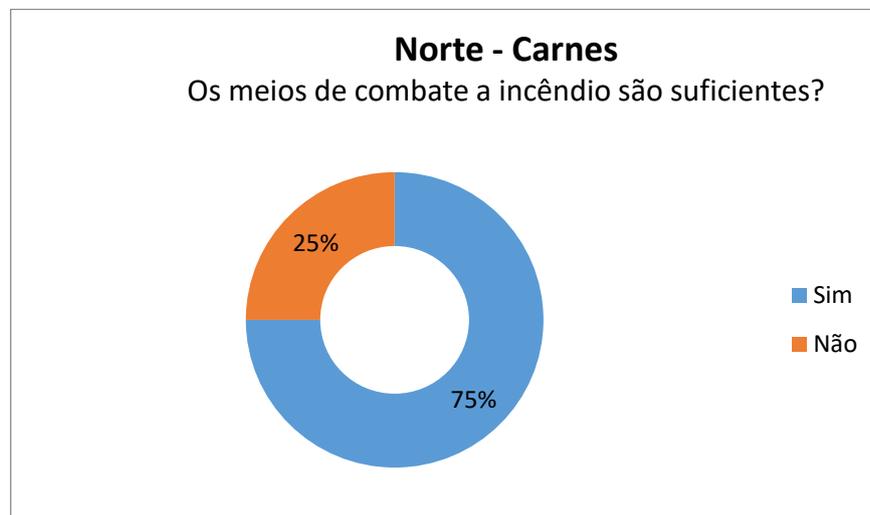


Figura 268 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 269, todas as empresas possuem meios de combate a incêndios em quantidades suficientes.

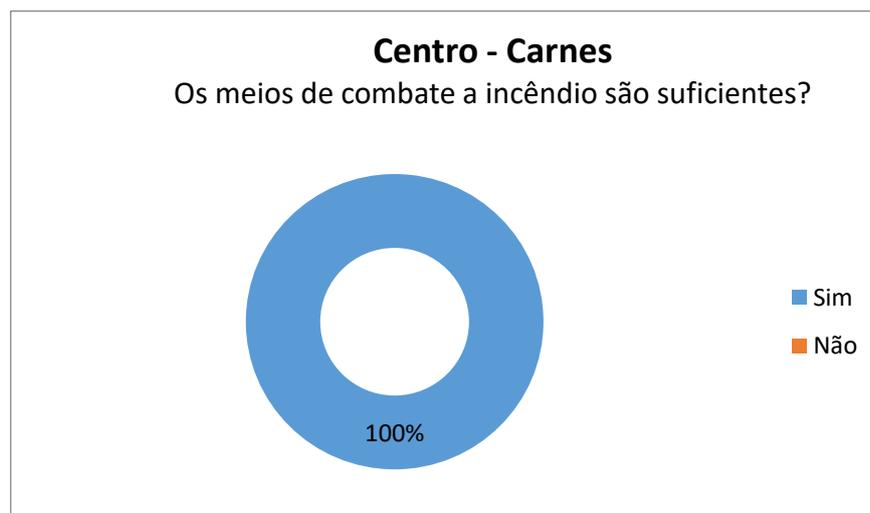


Figura 269 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Carnes - Região Centro

Os meios de combate a incêndios não são suficientes em 20% das empresas da Região do Alentejo, Figura 270.

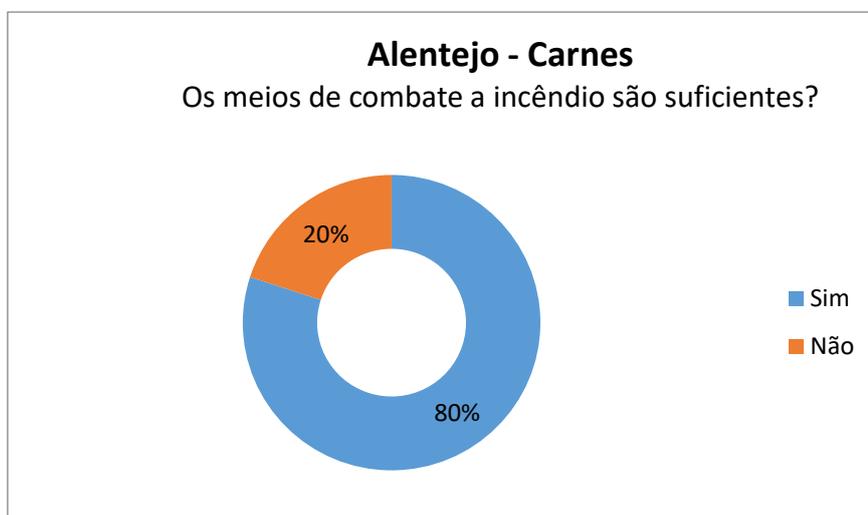


Figura 270 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

No panorama Nacional, 87% das empresas possuem meios de combate a incêndios em quantidades suficientes, Figura 271.



Figura 271 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.19 Existência de saídas de emergência

Todas as empresas da Região Norte, Figura 272, e Centro, Figura 273, possuem saídas de emergência.

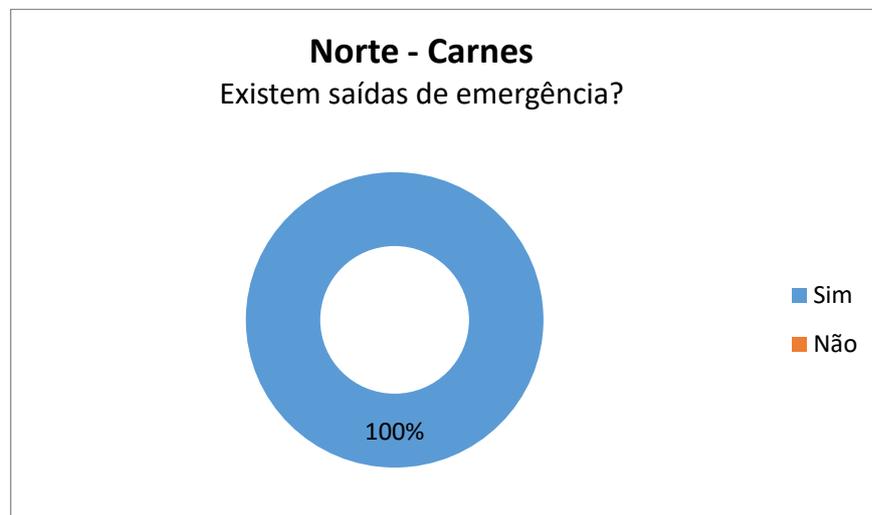


Figura 272 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região Norte

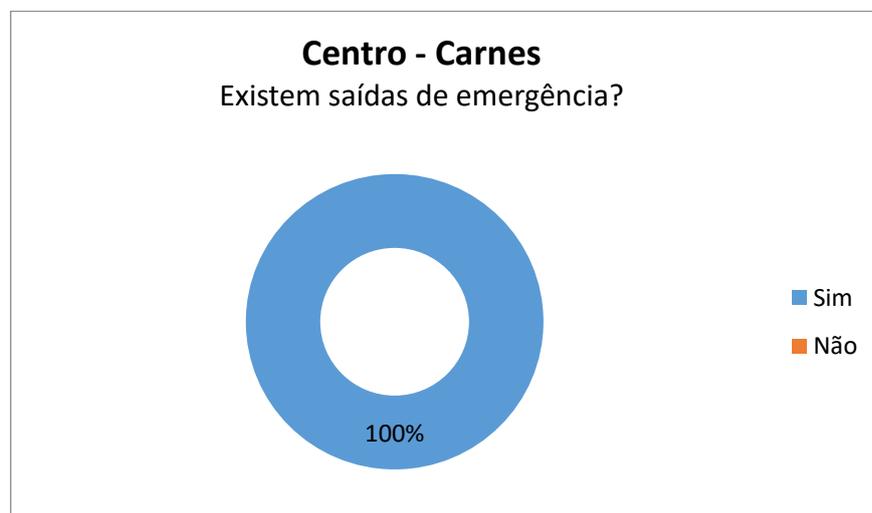


Figura 273 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região Centro

Em 20% das empresas da Região do Alentejo, Figura 274, não existem saídas de emergência.

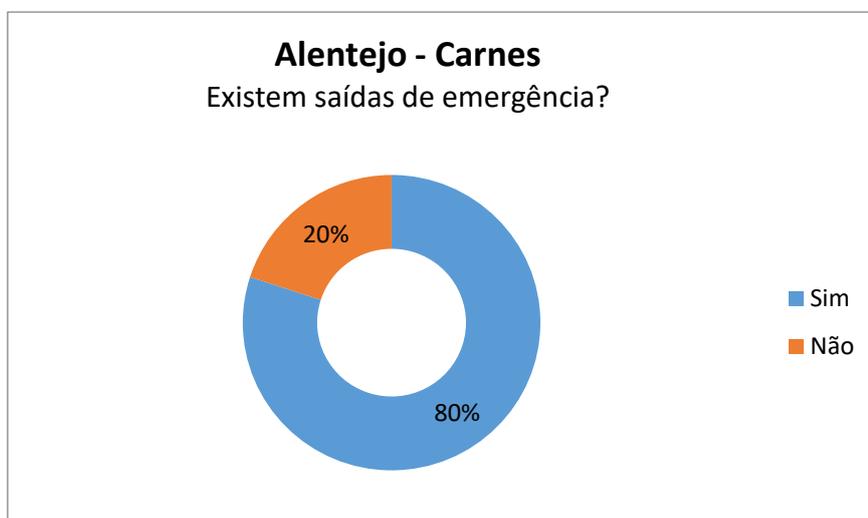


Figura 274 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 7% das empresas não possuem saídas de emergência, Figura 275.



Figura 275 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.20 As saídas de emergência são suficientes

A totalidade das empresas estudadas da Região Norte, Figura 276, possuem saídas de emergência em quantidade suficiente.

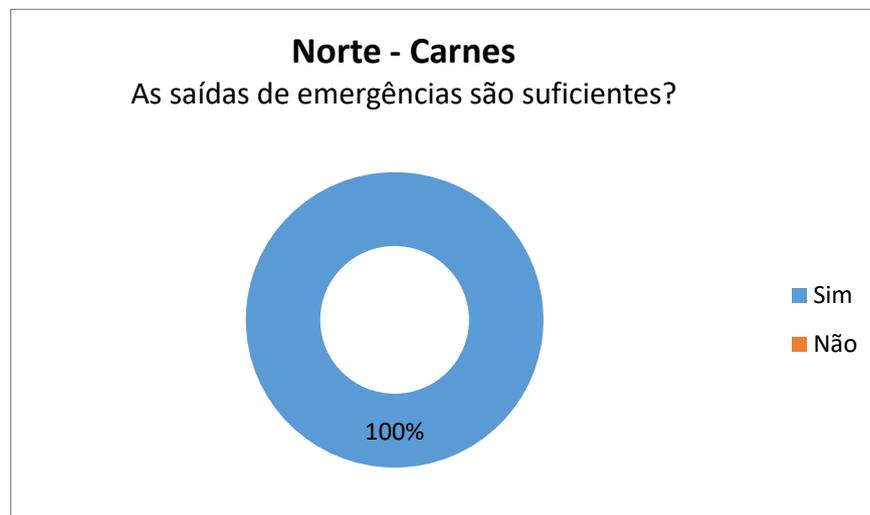


Figura 276 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 277, 33% das empresas não possuem saídas de emergência em quantidades suficientes.

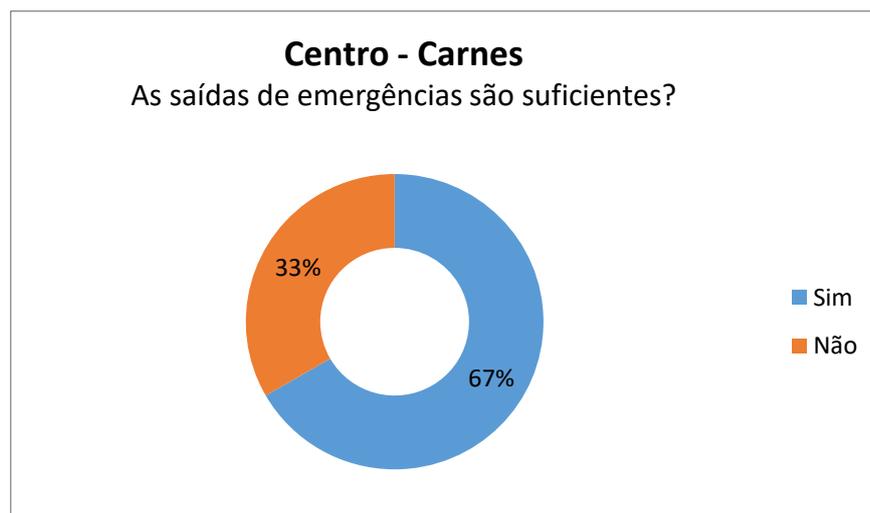


Figura 277 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 278, a situação é idêntica, uma vez que 29% das empresas não possuem saídas de emergência em quantidades suficientes.

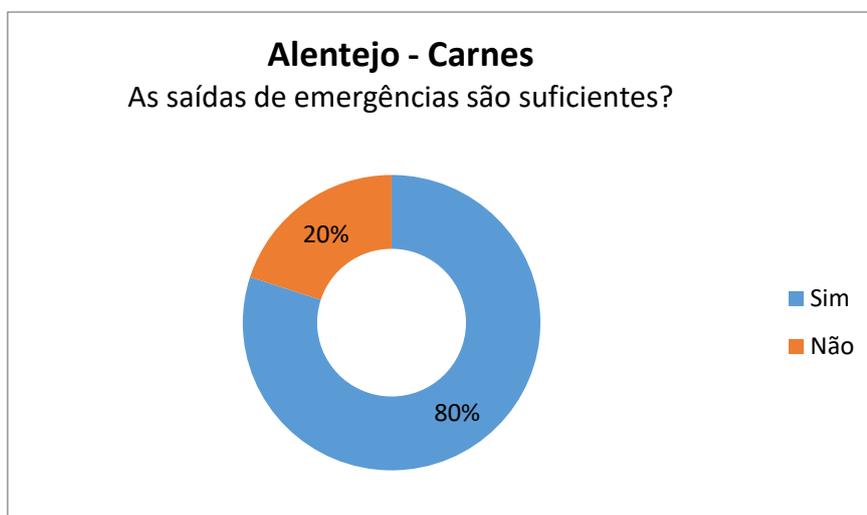


Figura 278 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Analisando a mesma situação a nível Nacional, Figura 279, verifica-se que 20% das empresas não possuem saídas de emergência em quantidades suficientes.



Figura 279 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.21 Sinalização das saídas de emergência

A totalidade das empresas da Região Norte, Figura 280, possuem as saídas de emergência sinalizadas.

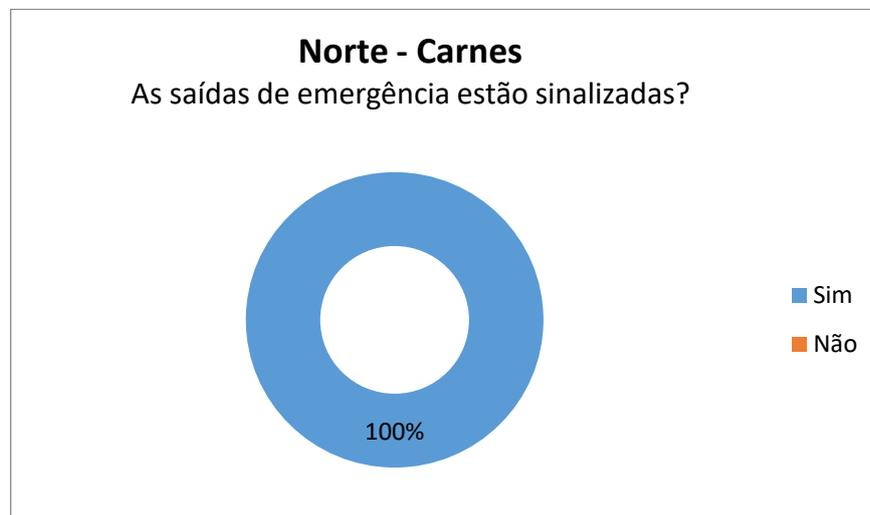


Figura 280 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 281, existem apenas 67% das empresas com as saídas de emergência sinalizadas.

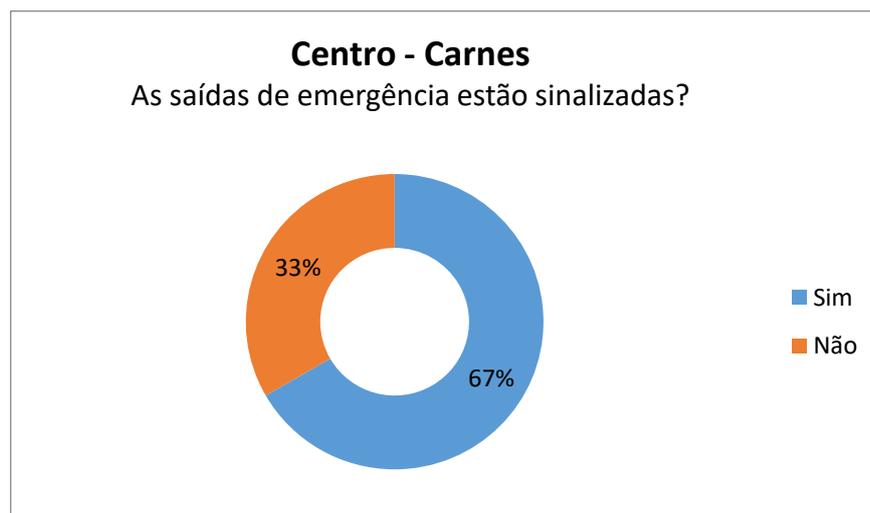


Figura 281 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região Centro

A situação na Região do Alentejo, Figura 282, é idêntica à verificada na Região Centro, uma vez que 40% das empresas não possuem as saídas de emergência sinalizadas.

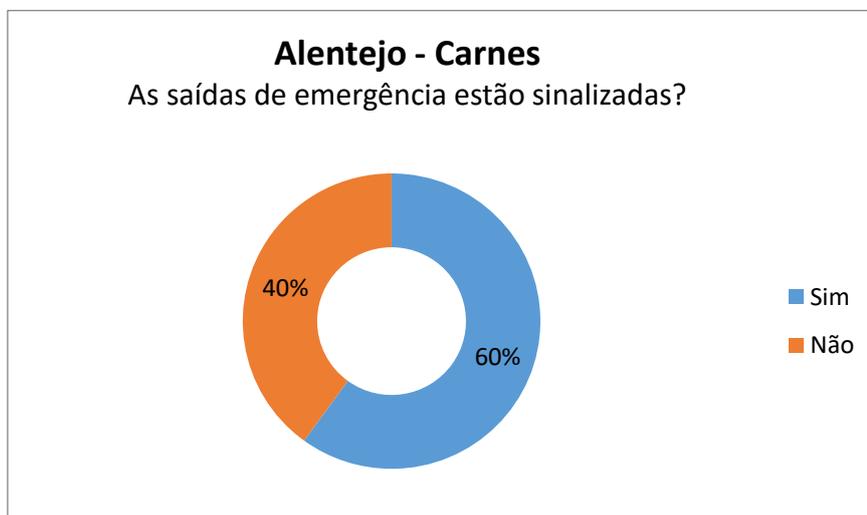


Figura 282 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 283, cerca de um quarto das empresas (27%) não possuem as saídas de emergência sinalizadas.

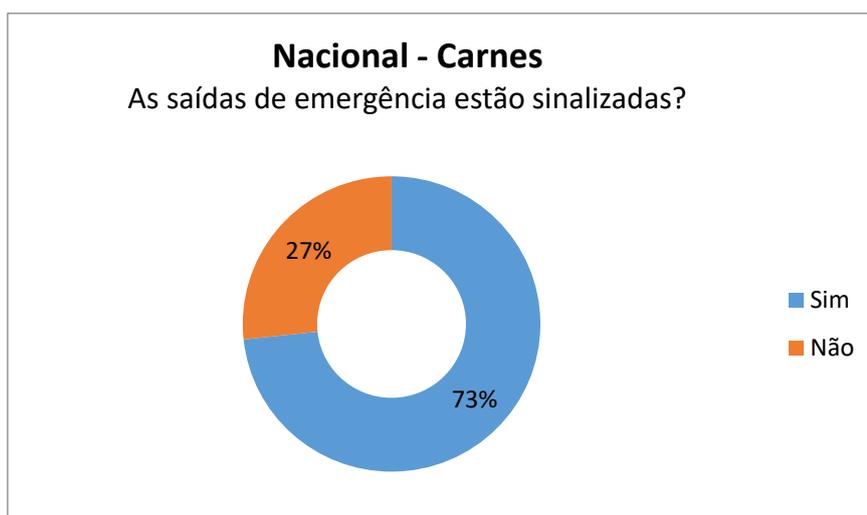


Figura 283 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.22 Desobstrução das vias de emergência

Todas as empresas estudadas na Região Norte, Figura 284, possuem as saídas de emergência desobstruídas.

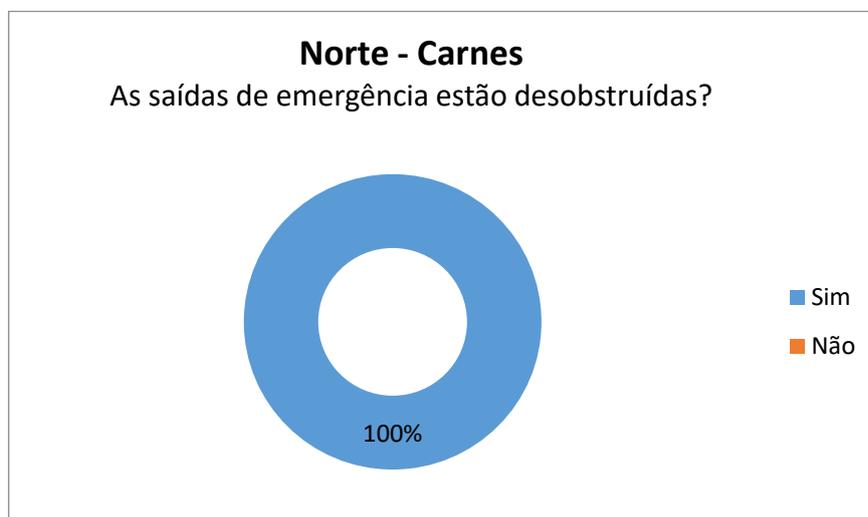


Figura 284 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 285, 17% das empresas possuem as saídas de emergência obstruídas, não permitindo a saídas dos trabalhadores de forma adequada caso ocorra uma situação de emergência.

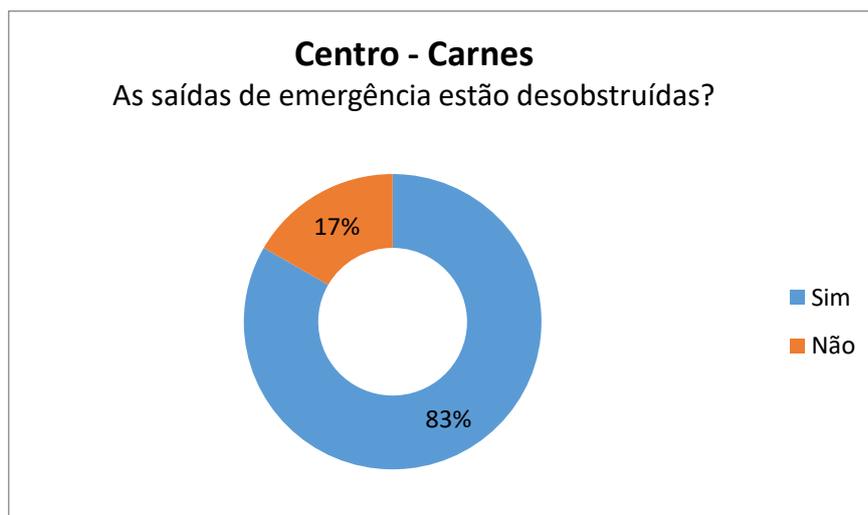


Figura 285 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Figura 286 podemos observar que 20% das empresas da Região do Alentejo possuem saídas de emergência obstruídas.

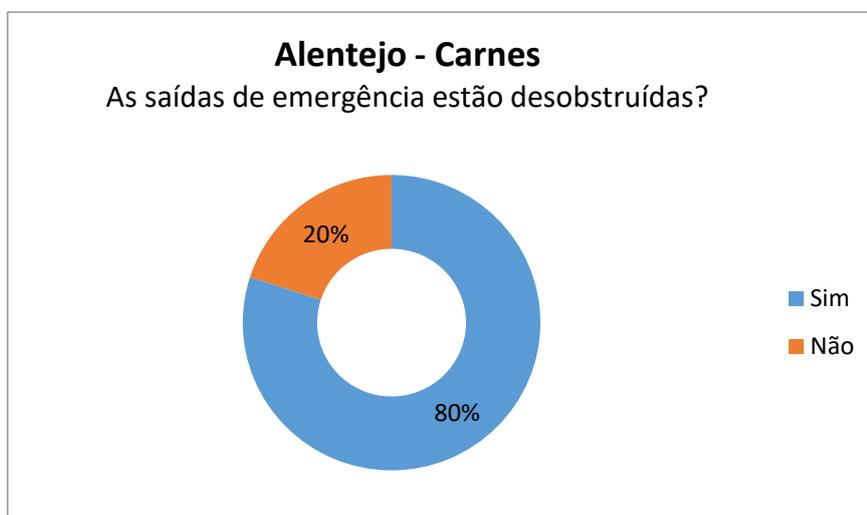


Figura 286 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 287, observamos que 87% das empresas têm as saídas de emergência desobstruídas.



Figura 287 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.23 Existência de meios de atuação em primeiros socorros

Na Região Norte, Figura 288, apenas 75% das empresas possuem meios de atuação em primeiros socorros.

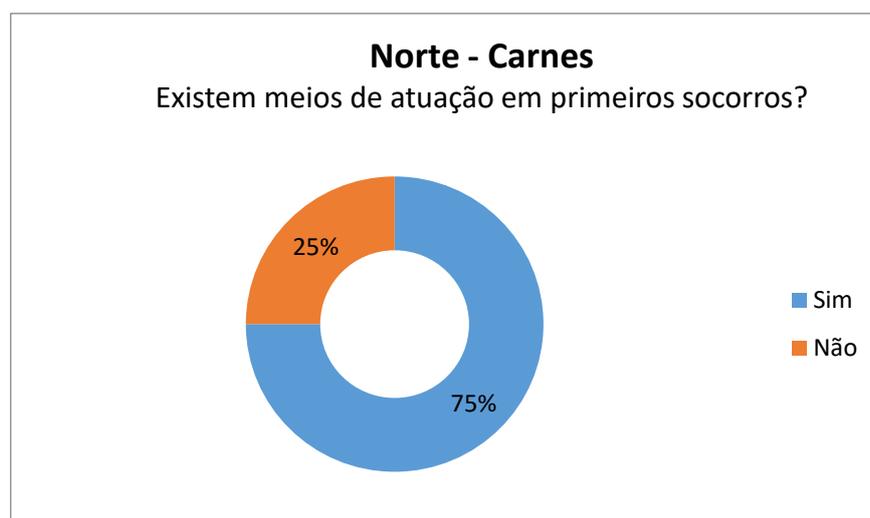


Figura 288 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região Norte

A totalidade das empresas da Região Centro, Figura 289, possuem meios de atuação em primeiros socorros.

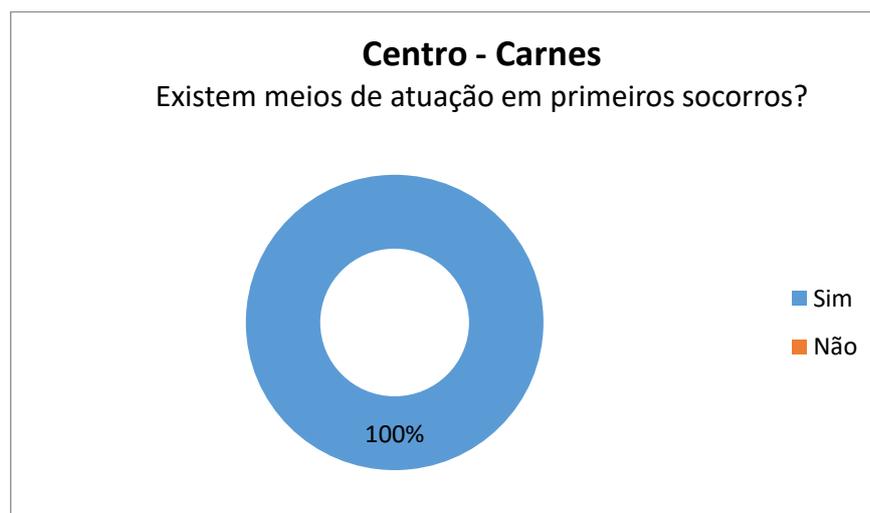


Figura 289 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, 20% das empresas não possuem meios de atuação em primeiros socorros, Figura 290.

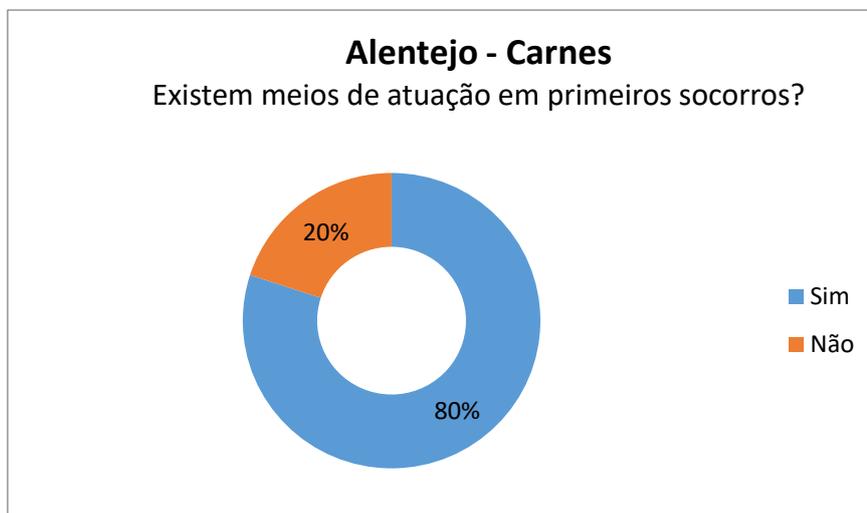


Figura 290 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Fazendo a análise da Figura 291, verifica-se que 13% das empresas não possuem meios de atuação em situações de emergência.

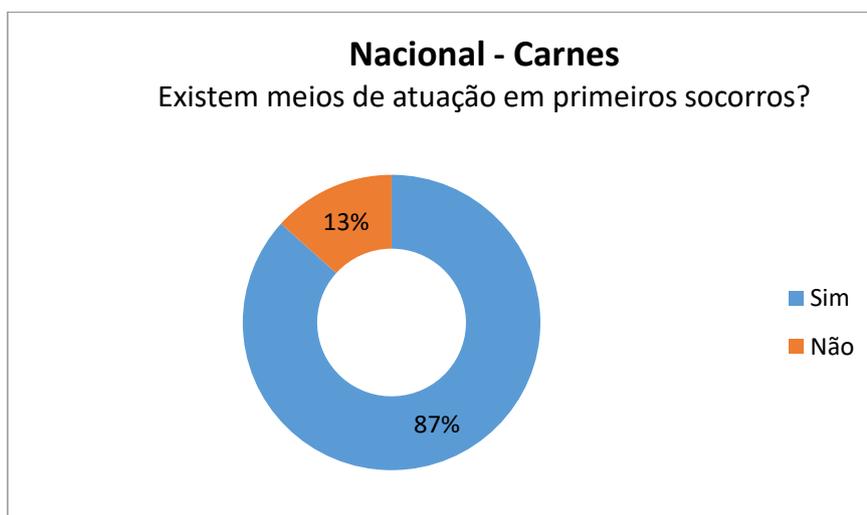


Figura 291 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Nacional

5.2.24 Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros

Na Região Norte, Figura 292, um quarto das empresas estudadas (25%), não possuem meios de primeiros socorros adequados ou não têm as respectivas instruções de atuação.

Todas as empresas da Região Centro, Figura 293, possuem meios de primeiros socorros adequados e têm as respectivas instruções de utilização.

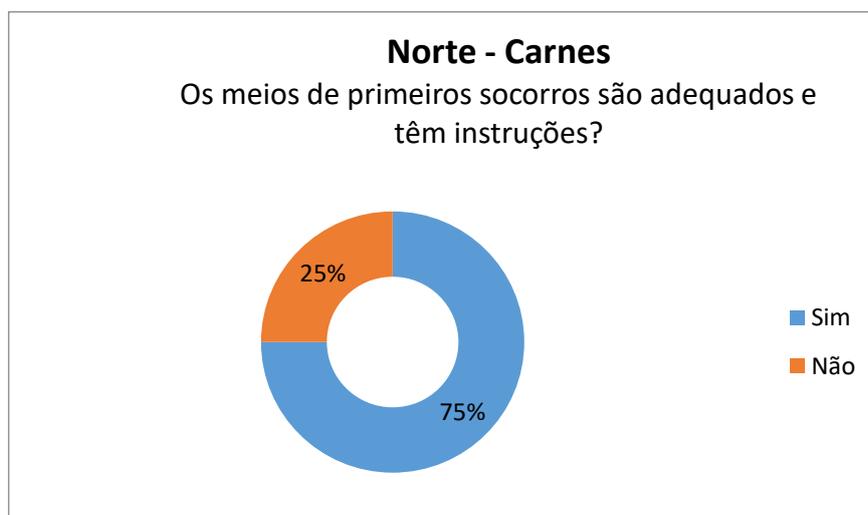


Figura 292 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região Norte

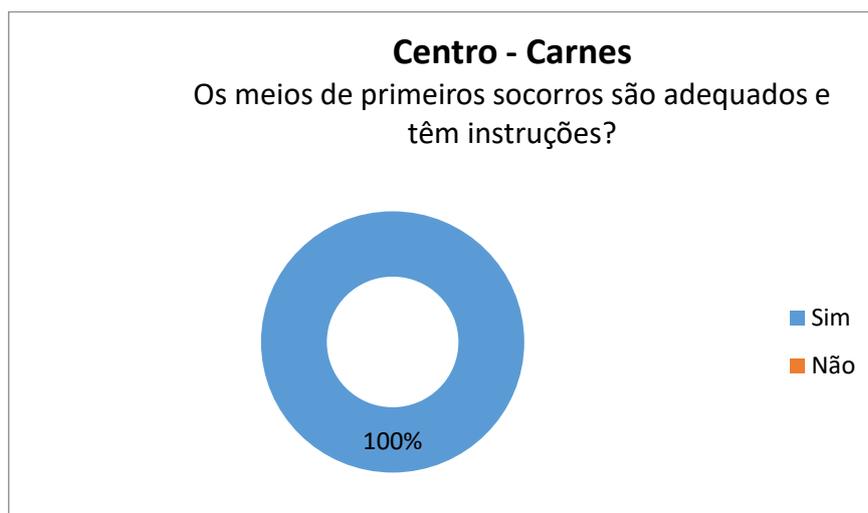


Figura 293 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região Centro

Nas empresas da Região do Alentejo, 80% possuem meios de primeiros socorros adequados com as respetivas instruções de atuação, Figura 294.

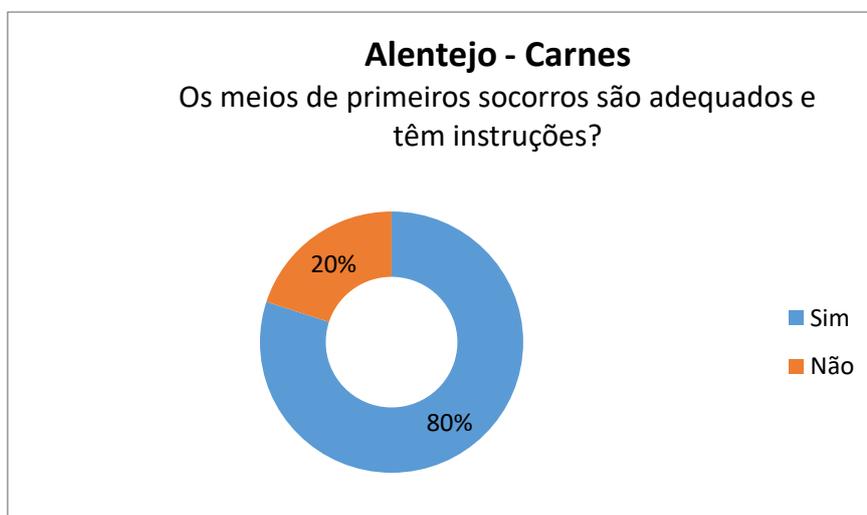


Figura 294 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 295, verifica-se que 13% das empresas não possuem os meios de primeiros socorros adequados ou não têm as respetivas instruções de atuação.

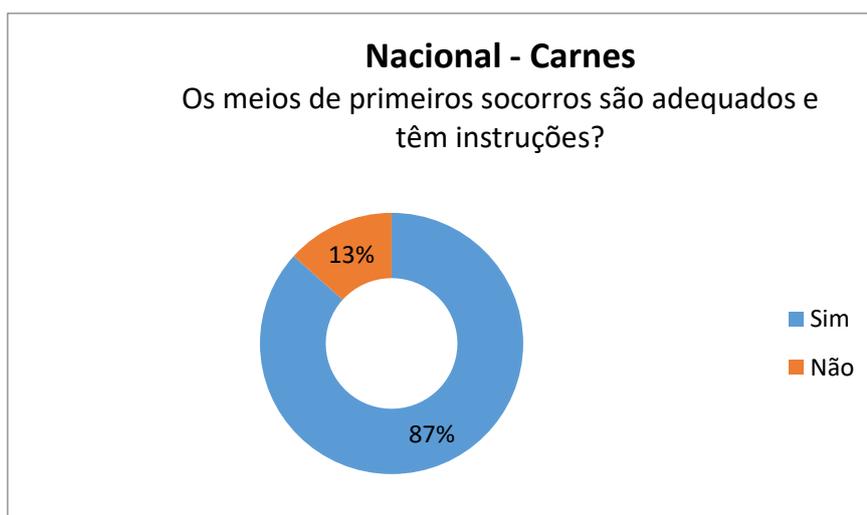


Figura 295 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.25 Níveis de ruído por postos de trabalho e por NUT

Pela análise dos gráficos abaixo (da Figura 296 à Figura 299), podemos verificar que as medições, neste setor, nas várias regiões do País nem sempre foram realizadas nos mesmos postos de trabalho. Isto deve-se ao facto de, ou alguns postos de trabalho no dia das medições não estarem a laborar ou devido a diferenças no processo produtivo entre as várias empresas.

O estudo dos níveis sonoros não teve como objetivo a comparação dos valores medidos com os valores de referência legais, nomeadamente, com os níveis de ações e com o valor limite.

No gráfico da Figura 296, referente às empresas da Região Norte, podemos verificar que os níveis sonoros contínuo equivalente ($L_{Aeq,TK}$) médios mais elevados ocorrem durante as operações de corte, seguido pelas operações de fabrico e de embalamento. Estas duas ultimas operações com níveis sonoros contínuo equivalente inferiores a 80dB(A) e de 110 dB(C) de L_{Cpico} . É na zona de Fabrico, que a variação de resultados são maiores, quer para o $L_{Aeq,TK}$, quer para o L_{Cpico} .

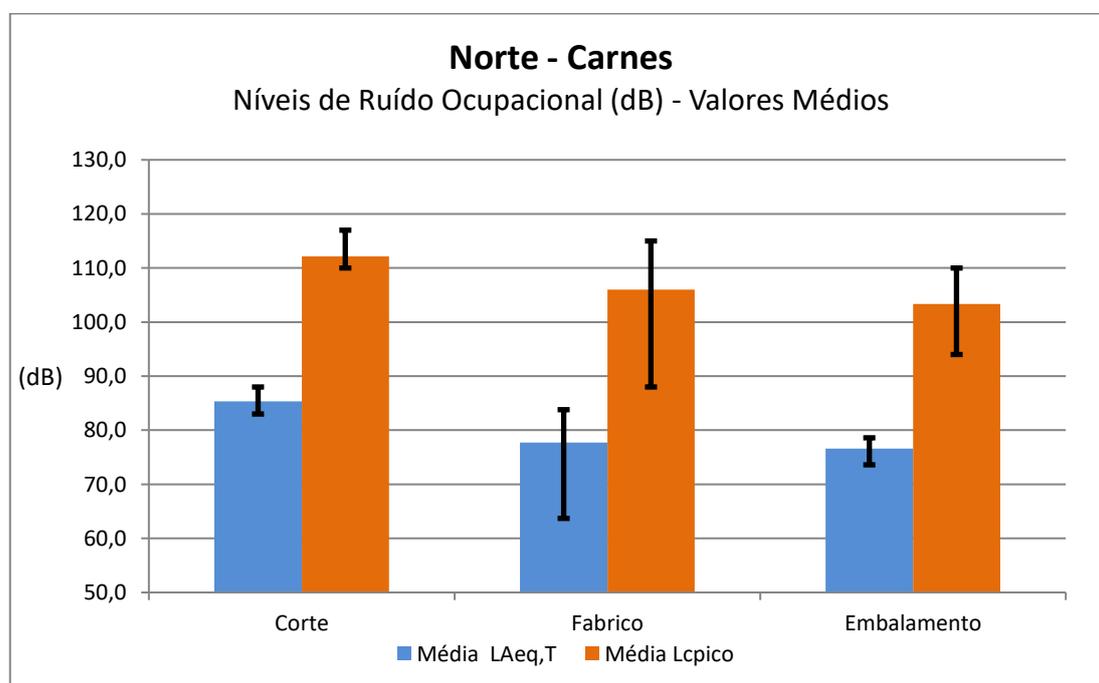


Figura 296 - Níveis sonoros no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 297, o perfil sonoro reflete valores idênticos ao ocorrido na Região Norte, mas com a diferença de apresentar maior variação de resultados no zona do corte.

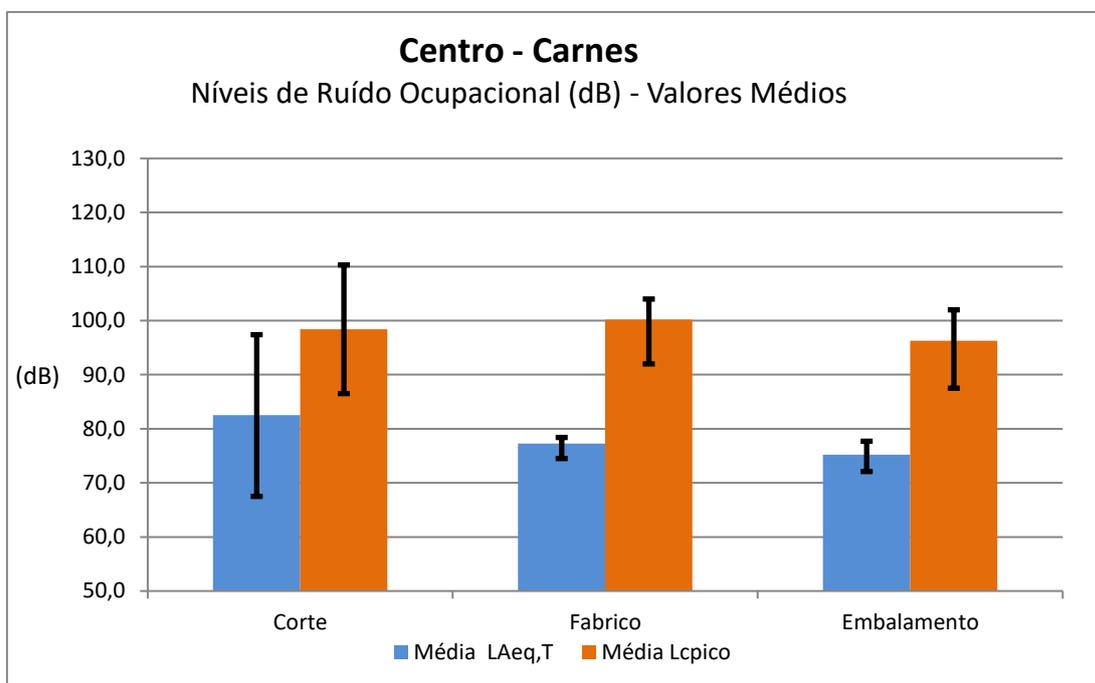


Figura 297 - Níveis sonoros no Subsetor das Carnes - Região Centro

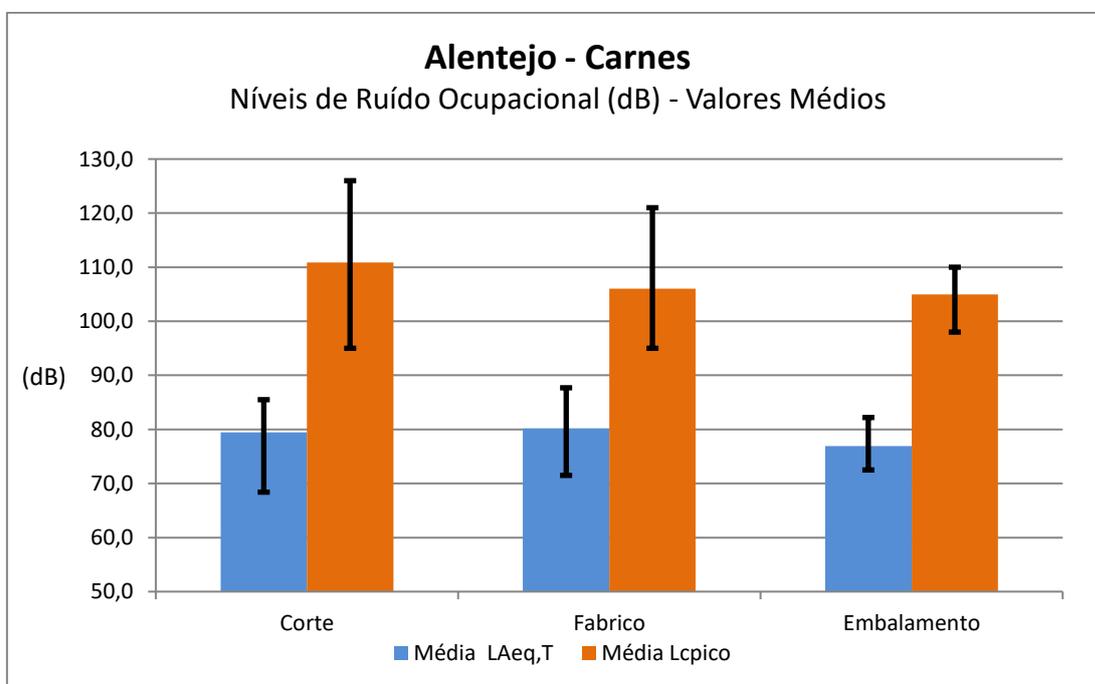


Figura 298 - Níveis sonoros no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Os níveis sonoros na Região do Alentejo, Figura 298, apresentam valores médios iguais ou inferiores a 80 dB(A), para o $L_{Aeq,TK}$ (nível sonoro contínuo equivalente). Relativamente à variação dos resultados medidos, verificou-se que quer o Corte, quer o fabrico apresentam grandes variações. Um dos motivos para esta variação é a grande discrepância de equipamentos utilizados. Algumas empresas apresentam equipamentos mais variados e modernos, outras empresas possuem processos mais manuais e equipamentos mais antigos.

O gráfico da Figura 299, apresenta os valores médios medidos nas várias empresas que participaram no estudo, constatando-se uma grande variação dos resultados nos vários setores estudados. Conforme já foi referido, um dos motivos é a grande diferença entre a tecnologia e equipamentos utilizados nas várias empresas.

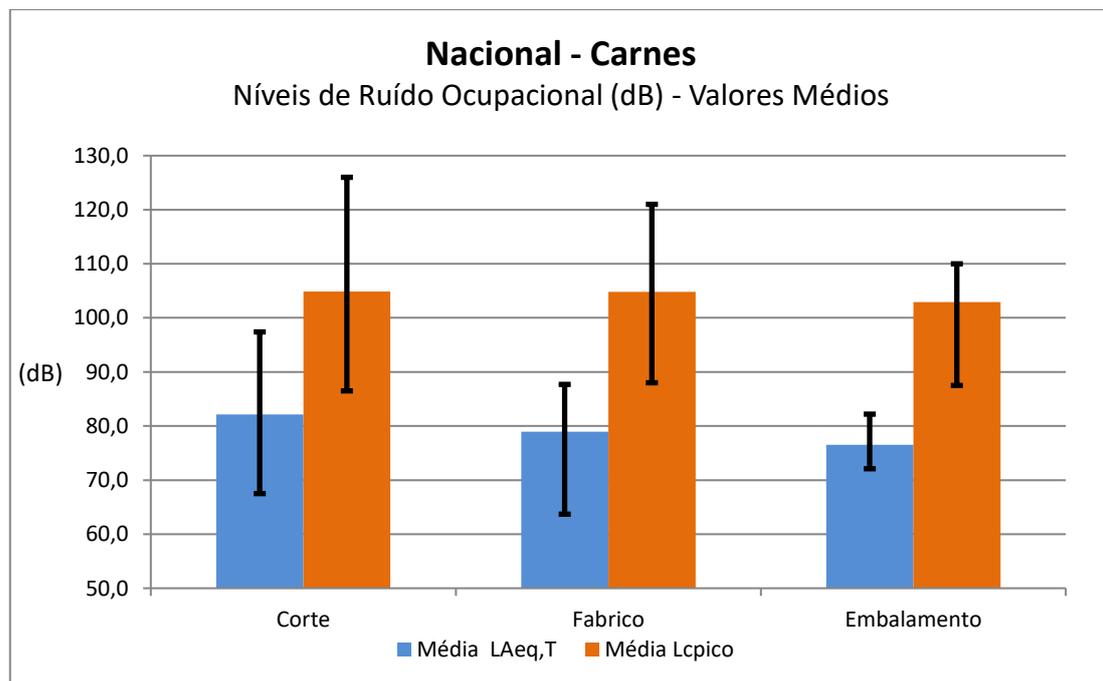


Figura 299 - Níveis sonoros no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.26 Níveis de temperatura do ar por postos de trabalho e por NUT

De seguida, da Figura 300 à Figura 303, apresentam-se os resultados das medições de Temperatura do ar efetuados na industria transformadora da carne das regiões do Norte, Centro e Alentejo.

Os valores de temperatura do ar medidos nas empresas da Região Norte, Figura 300, apresentam uma variação de resultados muito reduzida, o que é normal, face à climatização existente neste tipo de setor. Os valores médios situam-se entre os 15,6°C e os 21,4°C.

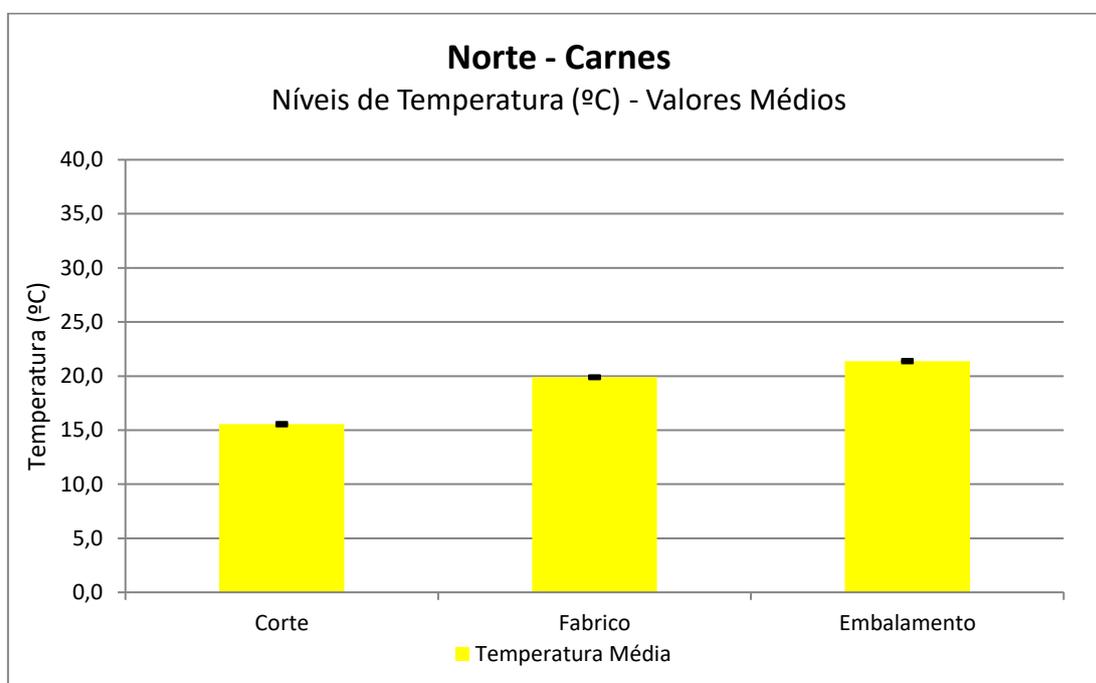


Figura 300 -Níveis Temperatura do ar no Subsetor das Carnes - Região Norte

No caso da Região Centro, Figura 301, a média dos valores de temperatura do ar obtidos, também apresentam uma variação de resultados muito reduzida, pelo mesmo motivo apresentado para a Região Norte. Neste caso os valores médios medidos, entre os vários setores estudados, situam-se entre os 19,8 °C e os 22,9 °C.

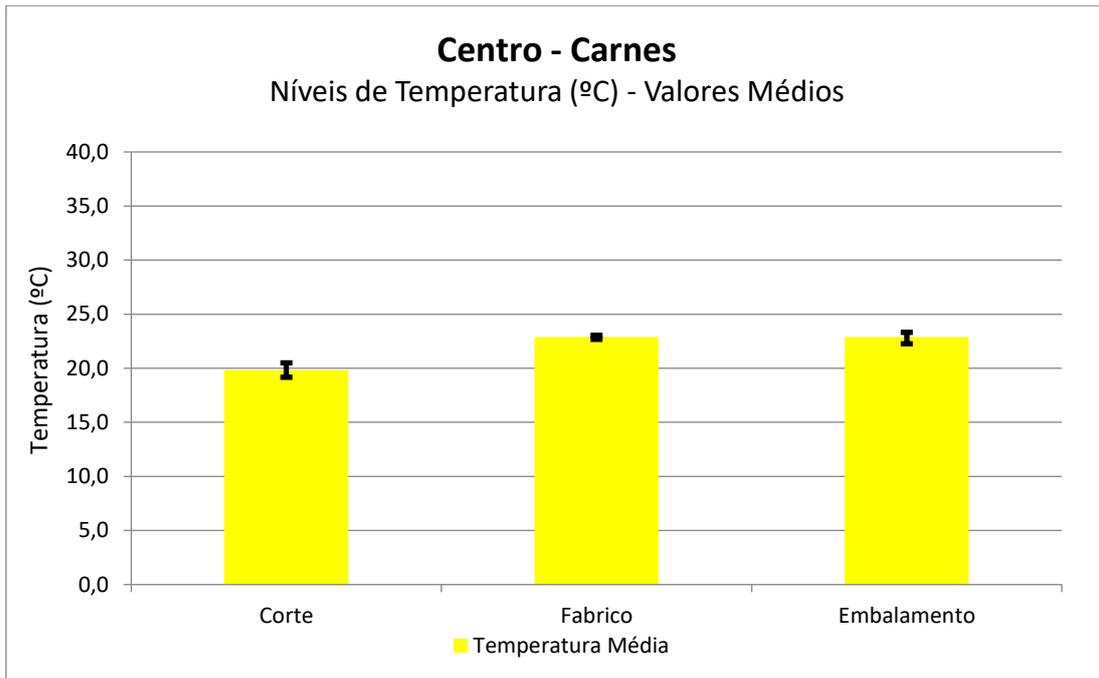


Figura 301 - Níveis Temperatura do ar no Subsetor das Carnes - Região Centro

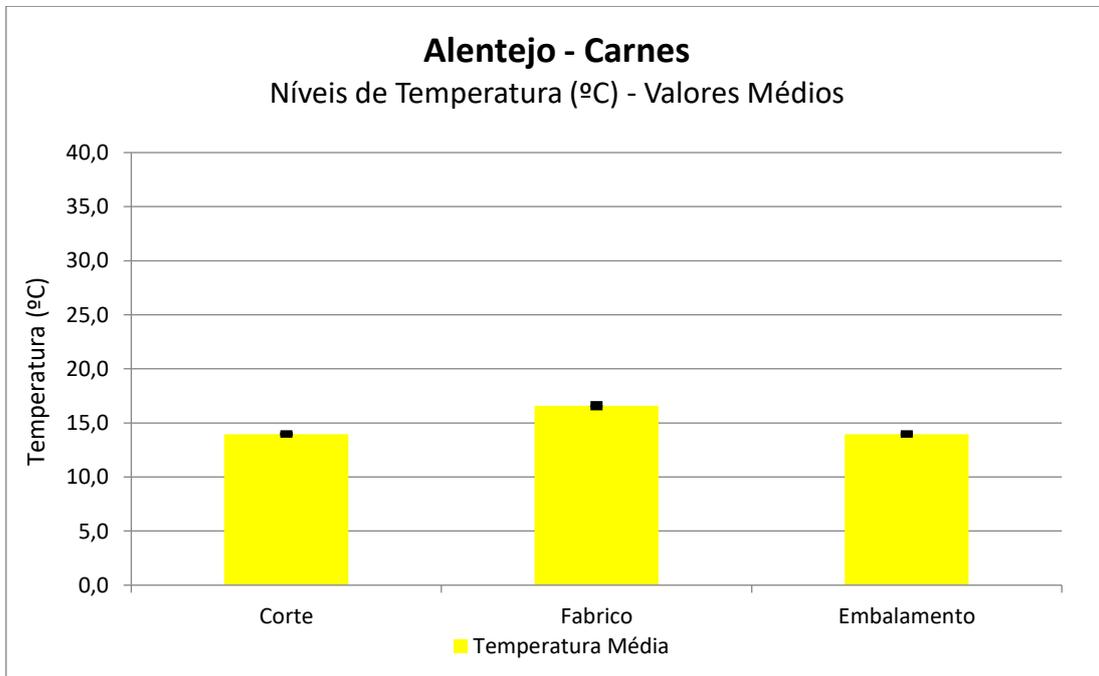


Figura 302 - Níveis Temperatura do ar no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 302, os valores médios medidos apresentam pequenas flutuações entre os vários setores. A zona de Fabrico apresenta valores médios mais elevados (16,6°C) e os restantes setores apresentam valores médios de 14,0 °C.

A nível Nacional, Figura 303, a médias dos valores de temperatura do ar apresentam valores próximos entre as várias zonas produtivas. Este fato é devido à climatização que este setor industrial possui.

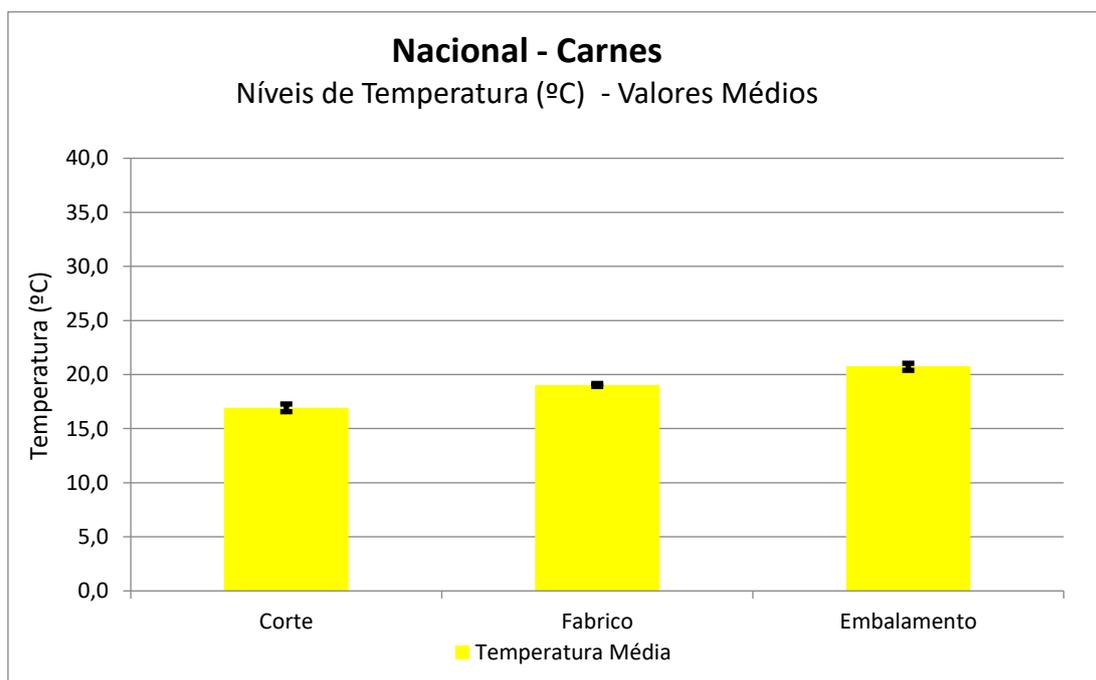


Figura 303 - Níveis Temperatura do ar no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.27 Níveis de humidade relativa do ar por posto de trabalho e por NUT

De seguida, da Figura 304 à Figura 307, apresentam-se os resultados das medições de humidade do ar efetuadas na indústria transformadora da carne das regiões do Norte, Centro e Alentejo.

Naturalmente os valores médios de humidade do ar na zona de embalagem são inferiores às restantes zonas estudadas, uma vez que a quantidade de água utilizada, diretamente ou indiretamente no processo de fabrico é inferior na zona de embalagem.

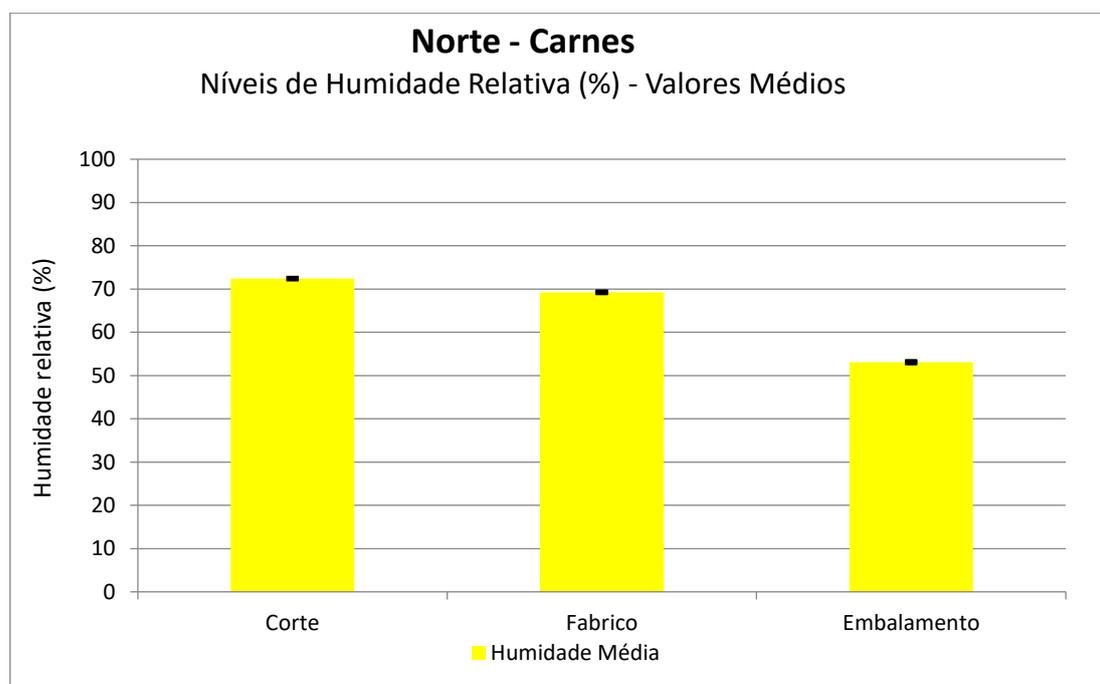


Figura 304 - Níveis humidade relativa do ar no Subsetor das Carnes - Região Norte

No caso da Região Centro, Figura 305, os valores médios de humidade do ar na zona de embalagem também são inferiores às restantes zonas estudadas, apesar de nesta Região a dispersão dos valores médios medidos serem inferiores à da Região Norte e do Alentejo, Figura 306.

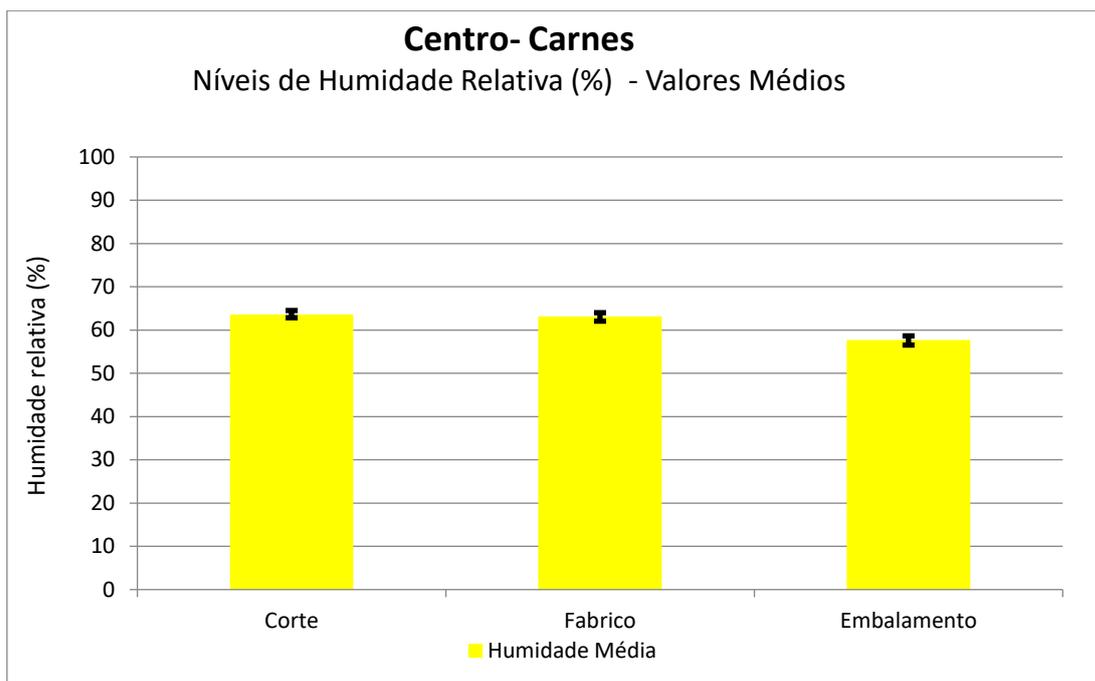


Figura 305 - Níveis humidade relativa do ar no Subsetor das Carnes - Região Centro

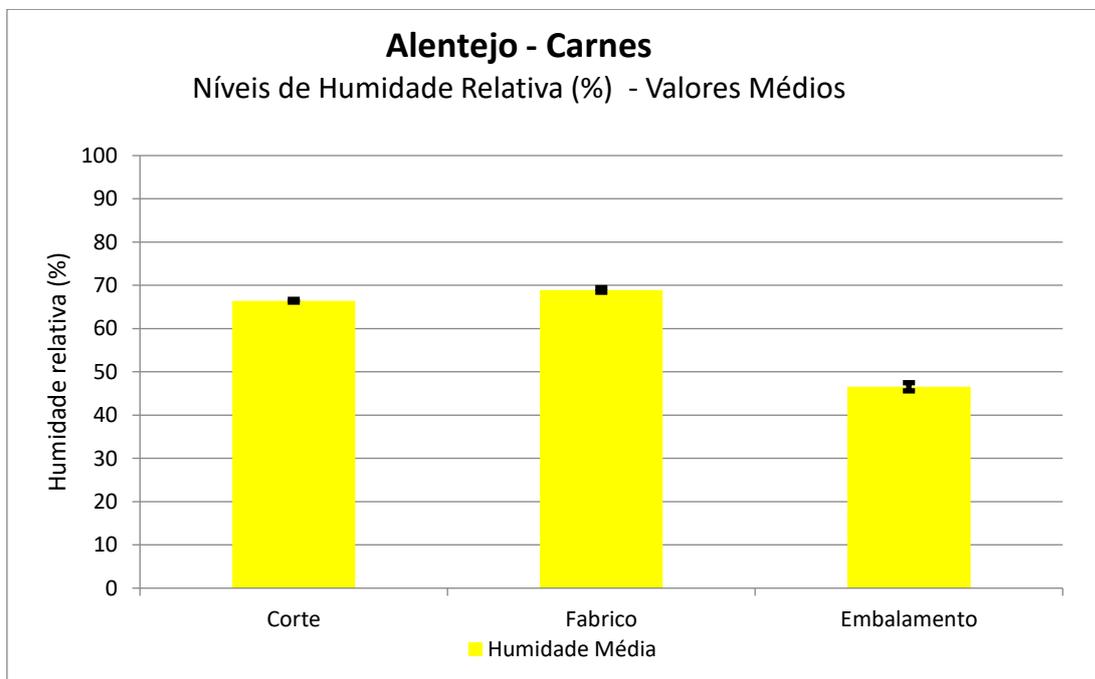


Figura 306 - Níveis humidade relativa do ar no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

À semelhança dos valores médios medidos na Região do Norte, a zona de embalagem apresenta níveis de Humidade bastante reduzidas, comparativamente às restantes zonas produtivas estudadas.

A variação dos resultados médios de humidade do ar é bastante reduzida, principalmente devido ao facto deste setor produtivo utilizar sistemas de climatização para conservar os alimentos.

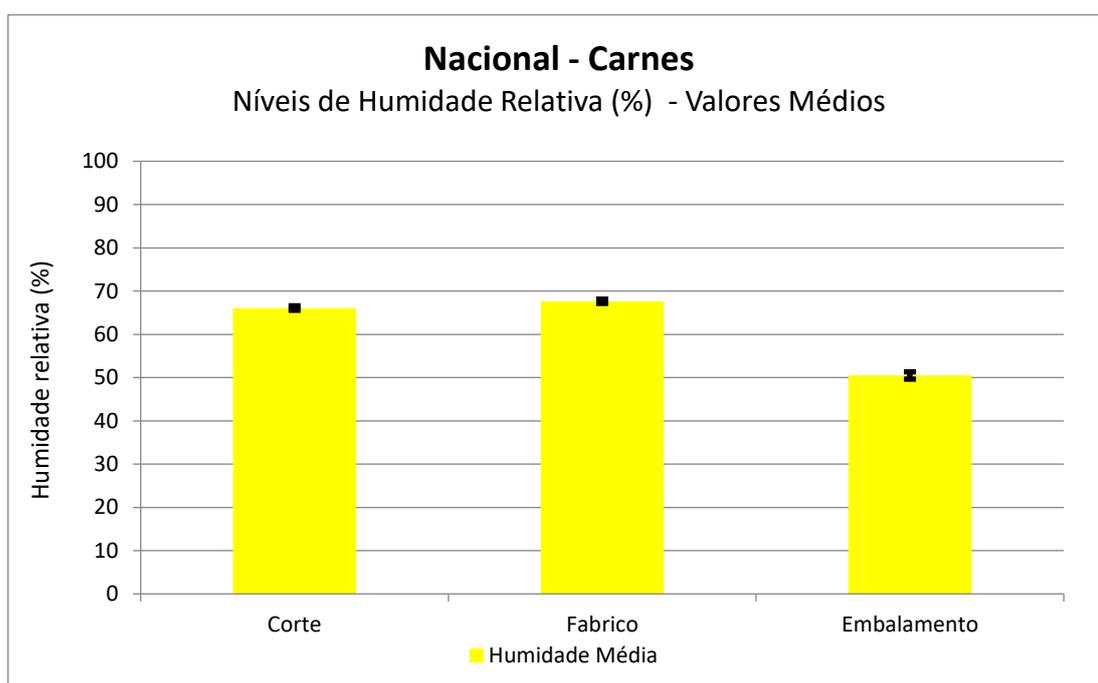


Figura 307 - Níveis humidade relativa do ar no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.28 Adequação da circulação de ar

Nas regiões do Norte, Figura 308, e Centro, Figura 309, verifica-se que todas as empresas não têm ambientes de trabalho abafados ou sem circulação de ar.

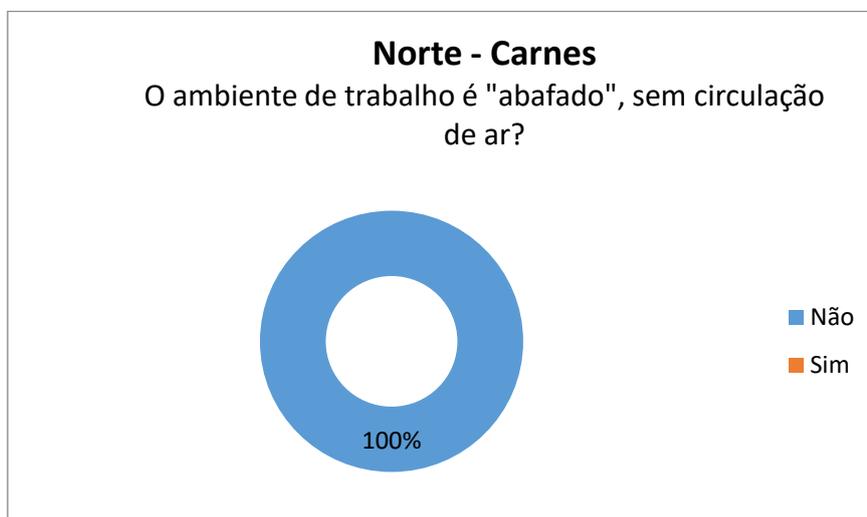


Figura 308 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Norte

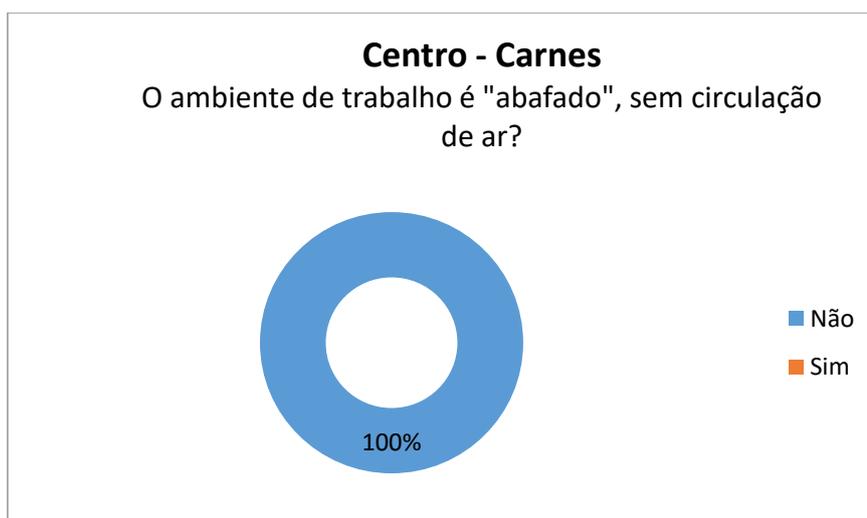


Figura 309 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Centro

Na Região do Alentejo, 20% das empresas possui um ambiente de trabalho “abafado” e sem circulação de ar, Figura 310.

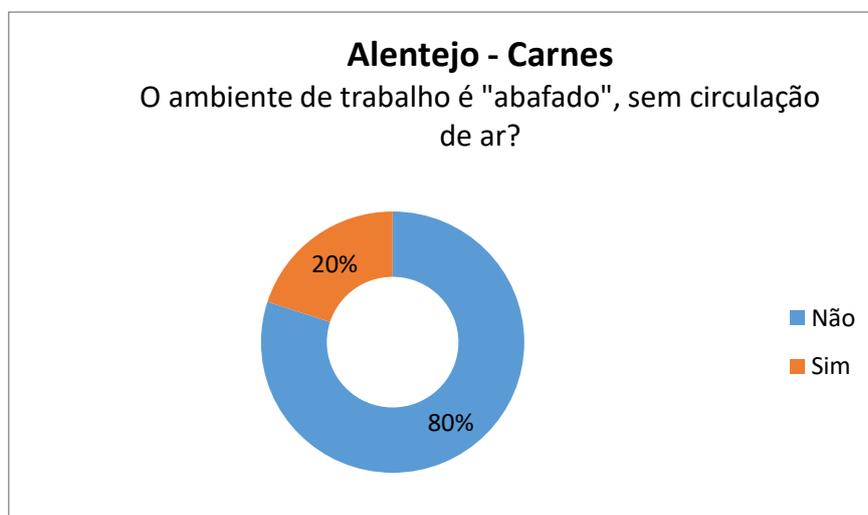


Figura 310 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região do Alentejo

Na Figura 311 podemos verificar que apenas 7% das empresas possuem ambientes de trabalho “abafados” e sem circulação de ar.



Figura 311 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.29 Existência de correntes de ar

Em nenhuma empresa estudada foram detetadas correntes de ar que pudessem colocar em causa a saúde e o bem estar dos trabalhadores (Figura 312 à Figura 315).

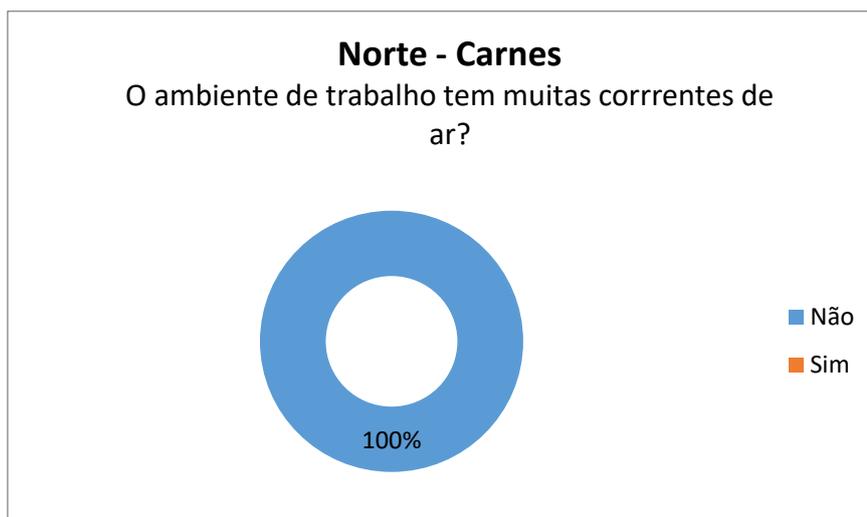


Figura 312 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Norte

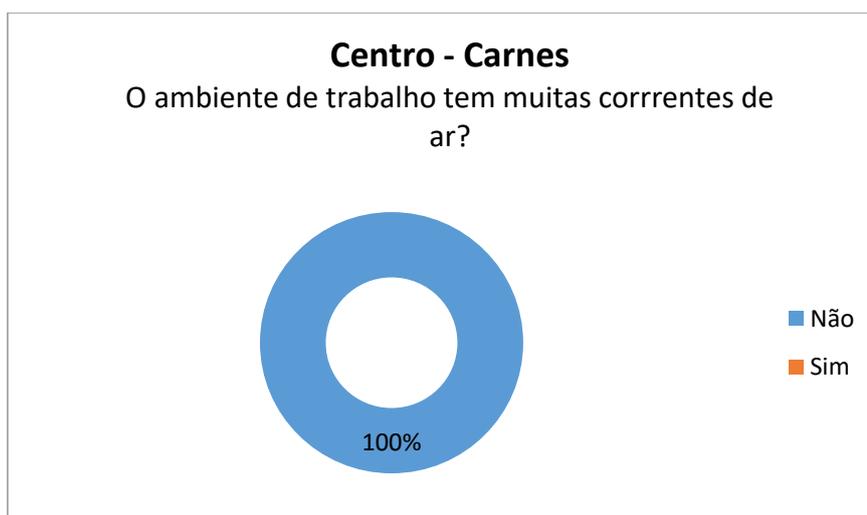


Figura 313 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região Centro

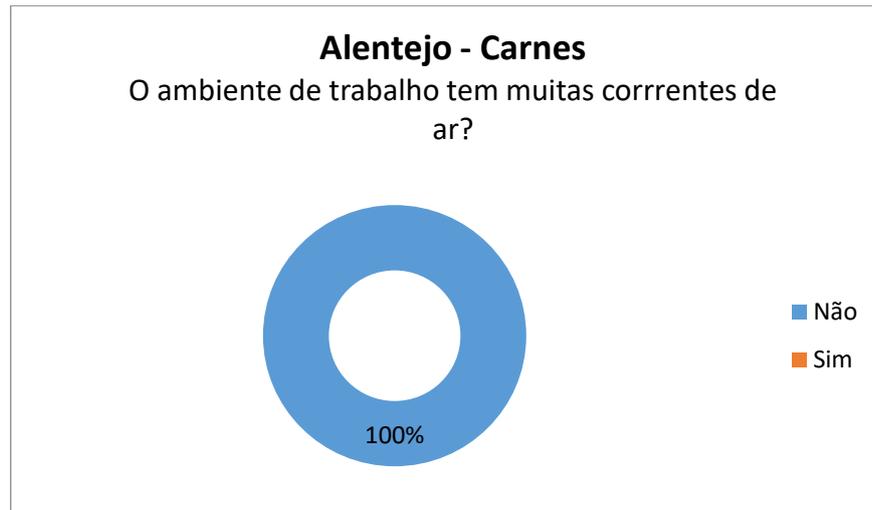


Figura 314 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Região do Alentejo

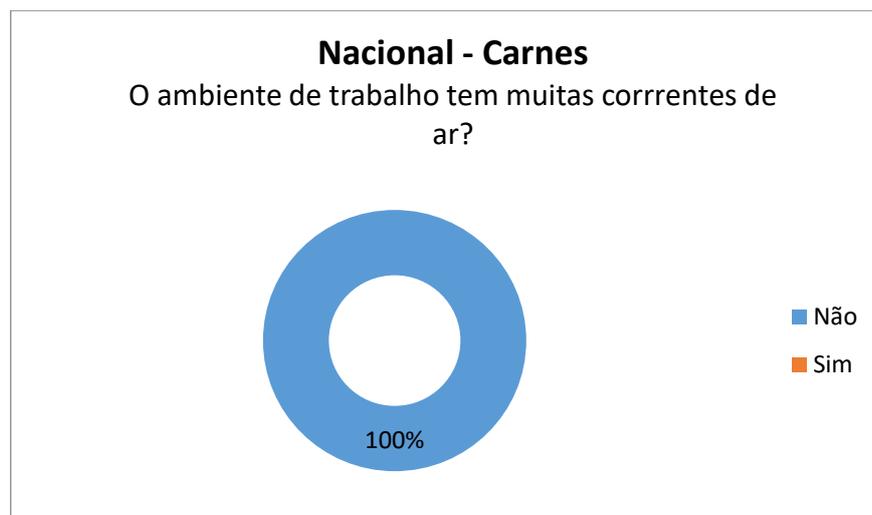


Figura 315 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.30 Níveis de velocidade do ar por posto de trabalho e por NUT

De seguida, da Figura 316 à Figura 319, apresentam-se os resultados das medições de velocidade do ar efetuados indústria transformadora da carne das regiões do Norte, Centro e Alentejo.

É na Região Norte, Figura 316, que os níveis de velocidade do ar apresentam uma maior variação de valores médios. Este fator pode ser devido ao próprio sistema de climatização utilizado, ou à existência de correntes de ar causadas pela constante abertura e fechamento das portas de acesso a cada zona produtiva.

No caso da Região Norte, a zona do corte apresenta valores médios mais elevados de velocidade do ar, comparativamente às restantes zonas estudadas.

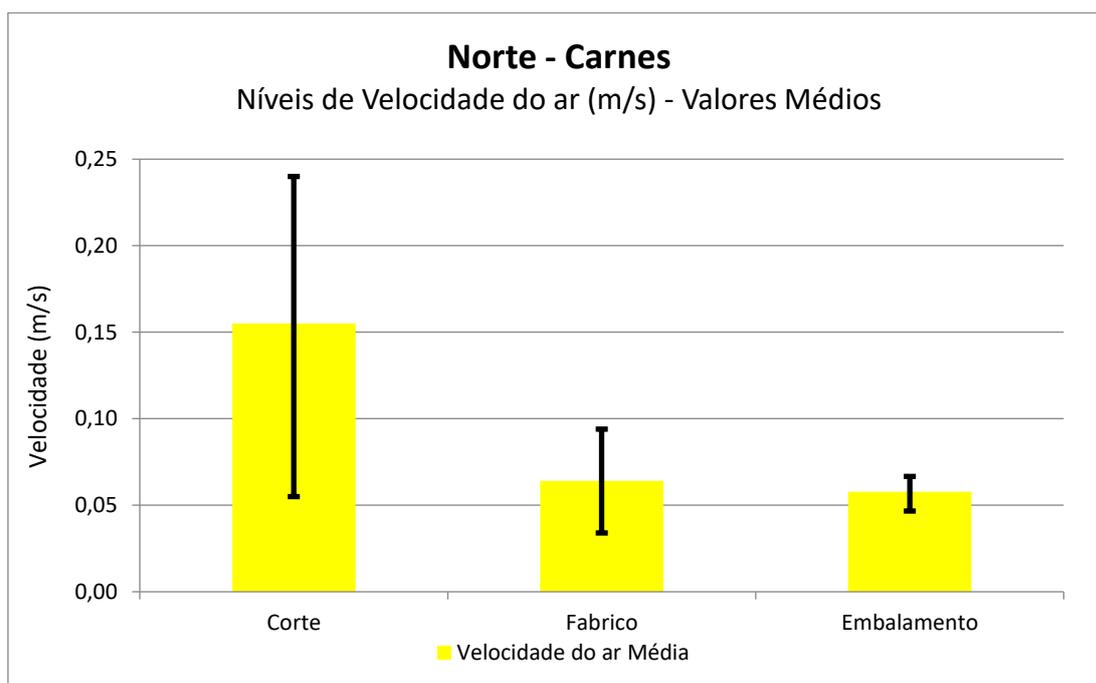


Figura 316 - Níveis velocidade do ar no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 317, os valores médios obtidos de velocidade do ar são muito reduzidos, nalguns casos, quase impercetíveis.

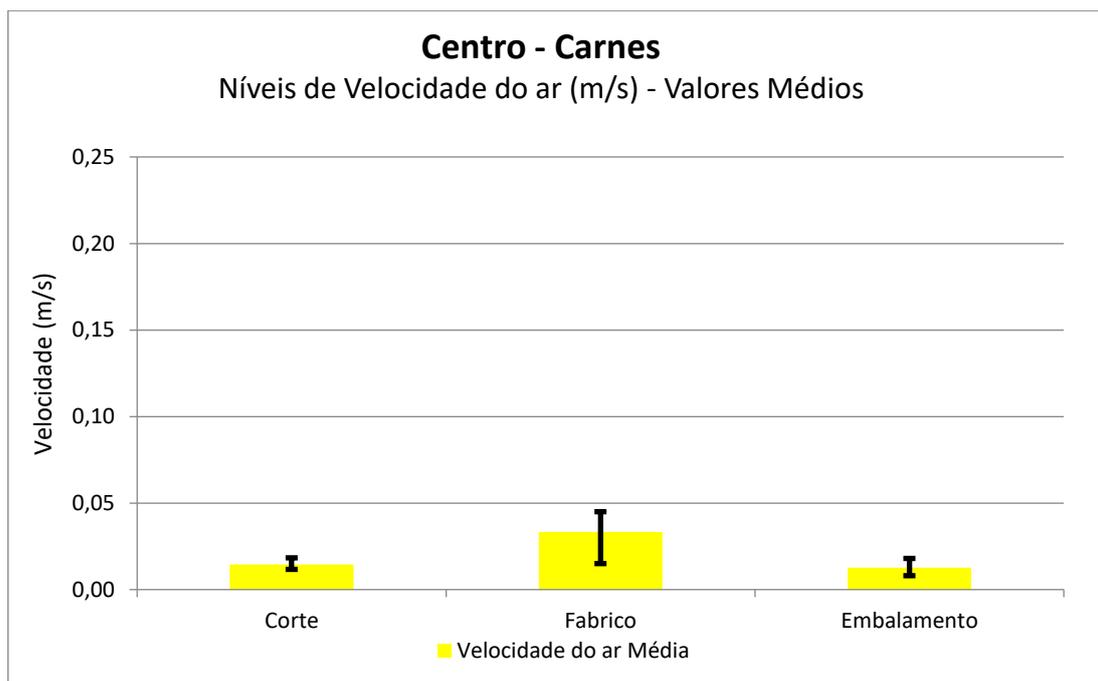


Figura 317 - Níveis velocidade do ar no Subsetor das Carnes - Região Centro

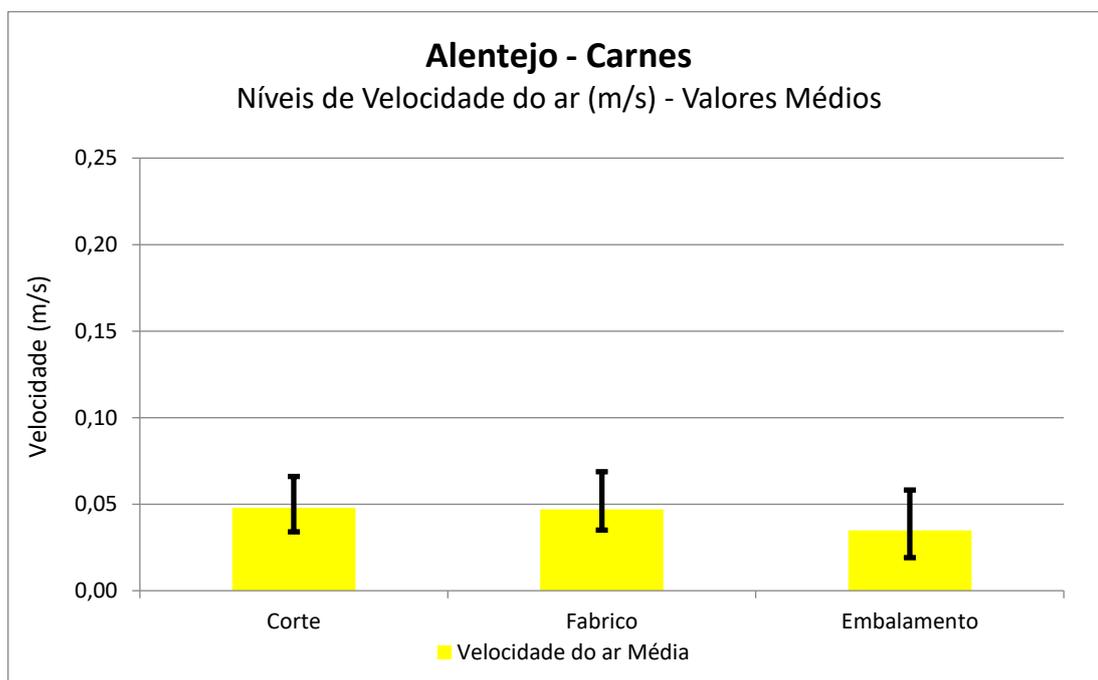


Figura 318 - Níveis velocidade do ar no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 318, os valores médios de velocidade do Ar estão muito próximos entre as várias zonas estudadas, apesar de serem valores baixos.

A nível Nacional, Figura 319, verificam-se valores médios baixos e com grandes variações dos valores medidos.

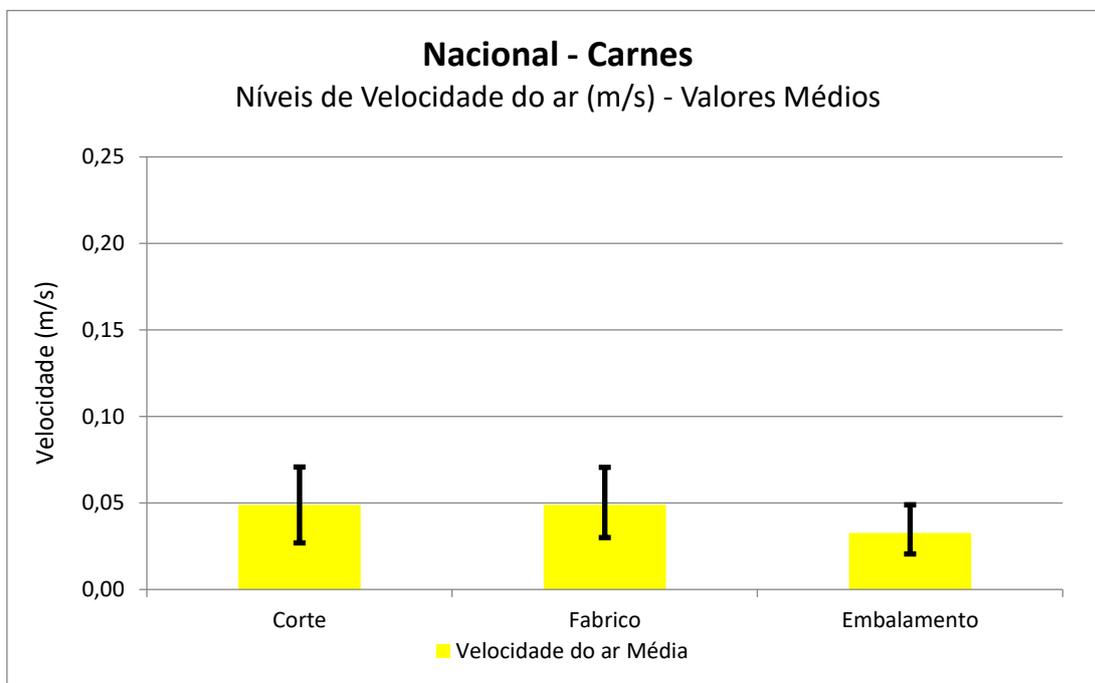


Figura 319 - Níveis velocidade do ar no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.31 Adequação dos níveis de iluminação geral

Na Região Norte, Figura 320, existem 25% de empresas com iluminação geral inadequada, principalmente por níveis baixos comparativamente aos recomendados.

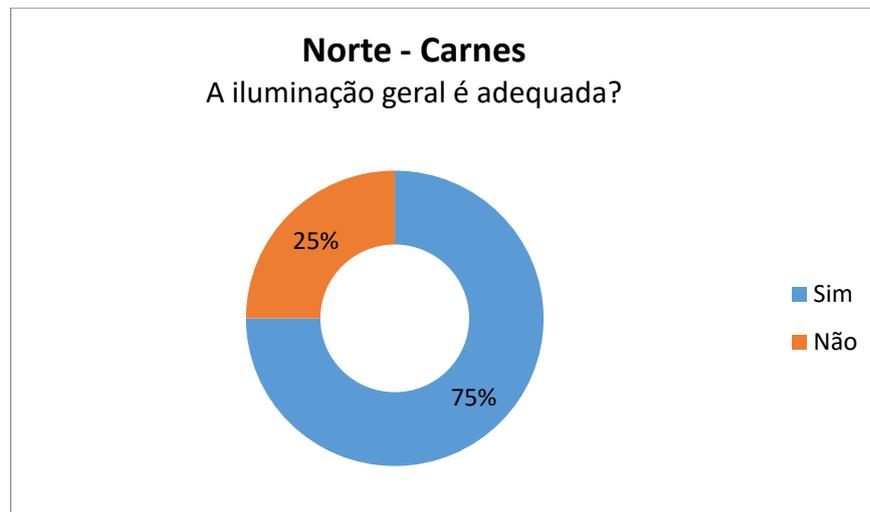


Figura 320 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Carnes - Região Norte

Não foram detetados valores baixos de níveis de iluminação geral nas empresas da Região Centro, Figura 321.

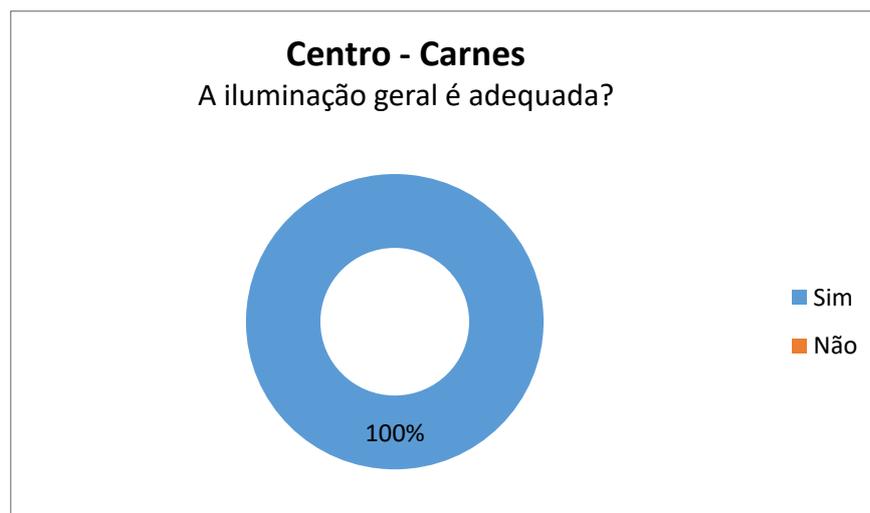


Figura 321 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Carnes - Região Centro

No Alentejo, Figura 322, foram detetados níveis de iluminação geral baixos em 20% das empresas estudadas.

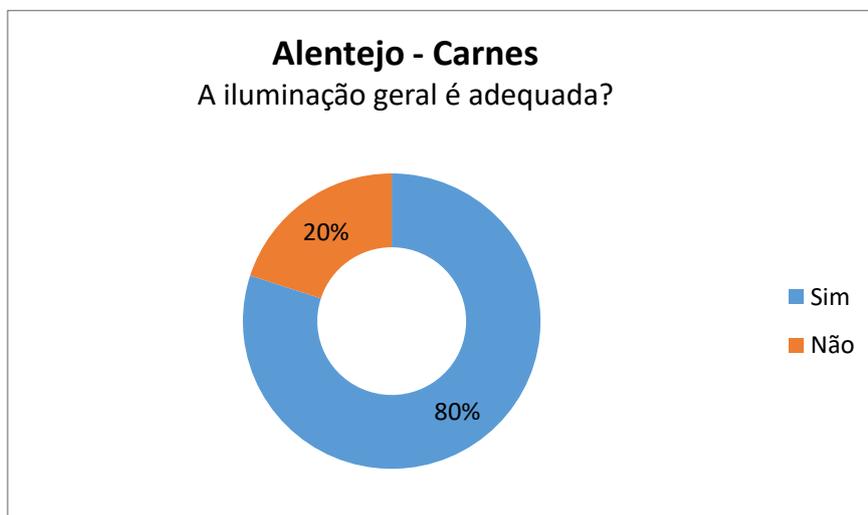


Figura 322 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Na totalidade das empresas estudadas, Figura 323, 13% não possuem iluminação geral adequada.



Figura 323 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.32 Existência de lâmpadas fundidas

Foram detetadas lâmpadas fundidas em 25% das empresas estudadas da Região Norte, Figura 324.

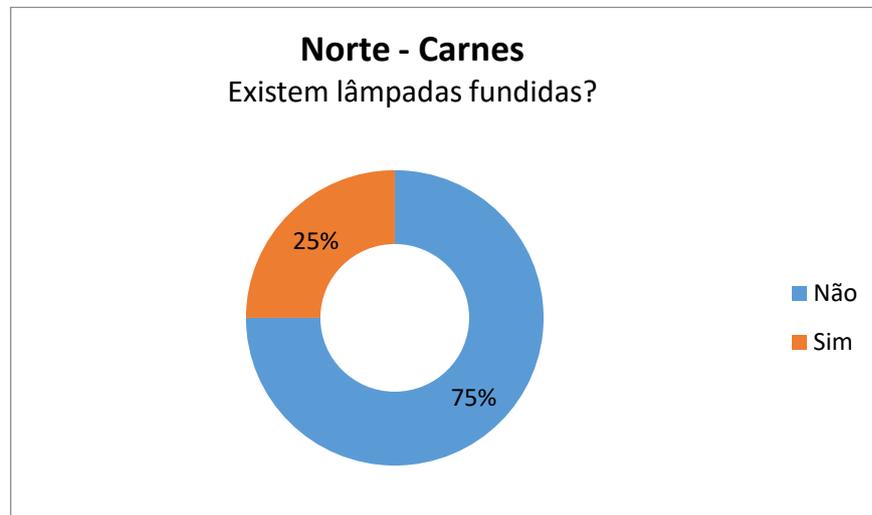


Figura 324 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Carnes - Região Norte

A Figura 325 mostra que, na Região Centro, em 17% das empresas existem lâmpadas fundidas, diminuindo assim os níveis de iluminância nas áreas de trabalho.

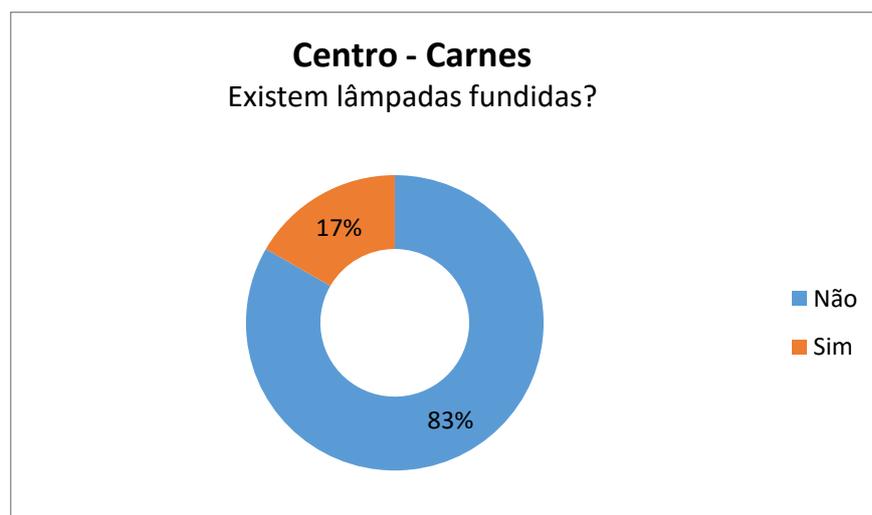


Figura 325 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Carnes - Região Centro

Nenhuma empresa estudada na Região do Alentejo, Figura 326, aquando da visita, apresentava lâmpadas fundidas.



Figura 326 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 327, verificou-se que 13% das empresas possuem lâmpadas fundidas nas áreas de trabalho.

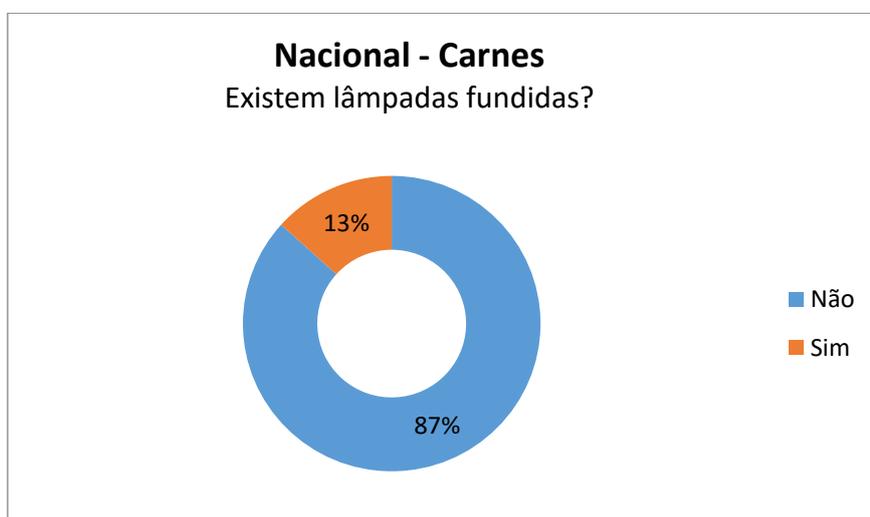


Figura 327 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.33 Existência de sombras nas áreas de trabalho

Em todas as regiões foram detetadas zonas de sombra nas áreas de trabalho. Na Região Norte, Figura 328, todas as empresas estudadas têm zonas de sombra nas áreas de trabalho.



Figura 328 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 329, foram detetadas áreas de sombra em 33% das empresas estudadas.

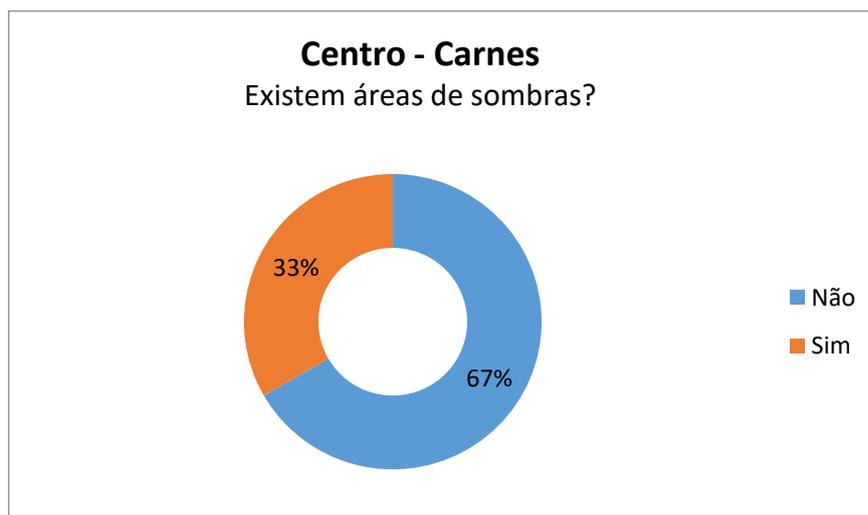


Figura 329 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Centro

No Alentejo, Figura 330, foram detetadas sombras nas áreas de trabalho em 60% das empresas estudadas.



Figura 330 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Apenas em 40% das empresas, a nível Nacional, não foram detetadas zonas de sombra nas áreas de trabalho, Figura 331.



Figura 331 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.34 Existência de iluminação natural

Em todas as regiões as empresas, que englobam este estudo, possuem iluminação natural. Na Região Norte, Figura 332, 75% das empresas possuem iluminação natural.

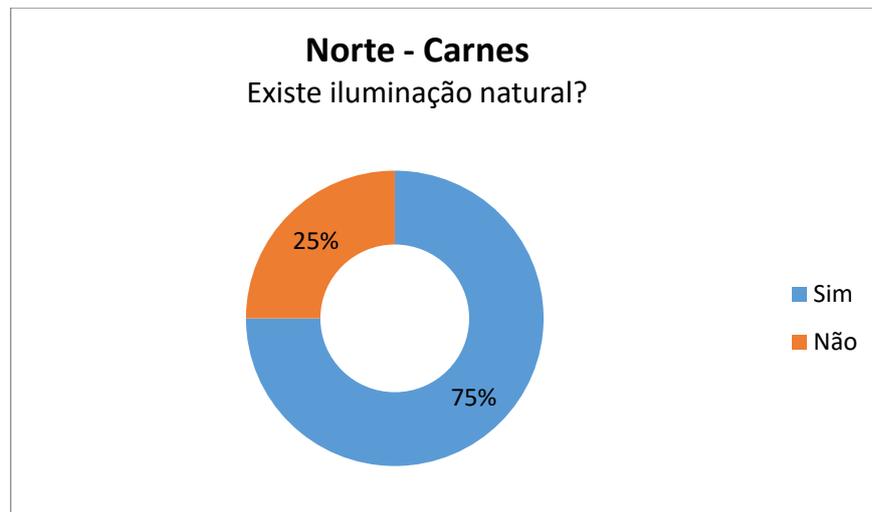


Figura 332 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Norte

Em 33% das empresas da Região Centro, Figura 333, foram detetadas áreas de trabalho com iluminação natural.

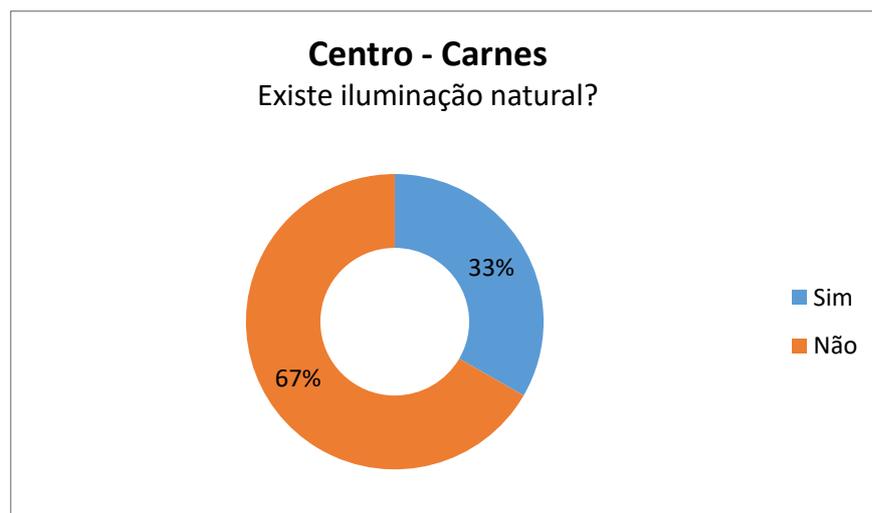


Figura 333 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região Centro

No Alentejo a percentagem de empresas com iluminação natural é de 60%, Figura 334.



Figura 334 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Cerca de metade das empresas, a nível Nacional, possui iluminação natural nas áreas de trabalho, Figura 335.



Figura 335 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Carnes - Nacional

5.2.35 Níveis de Iluminância por posto de trabalho e por NUT

De seguida apresentam-se os resultados dos níveis de iluminância efetuados indústria transformadora da carne das regiões do Norte, Centro e Alentejo.

Pela análise do gráfico Figura 336, Região Norte, podemos constatar que os valores médios obtidos são muito reduzidos face às atividades desenvolvidas nestas zonas produtivas, associado ao facto de existirem algumas máquinas e equipamentos de elevada perigosidade (corto-perfurantes). Podemos ainda constatar, principalmente na zona do embalamento, que os níveis de iluminância são mais elevados na zona circundante do que na área de trabalho.

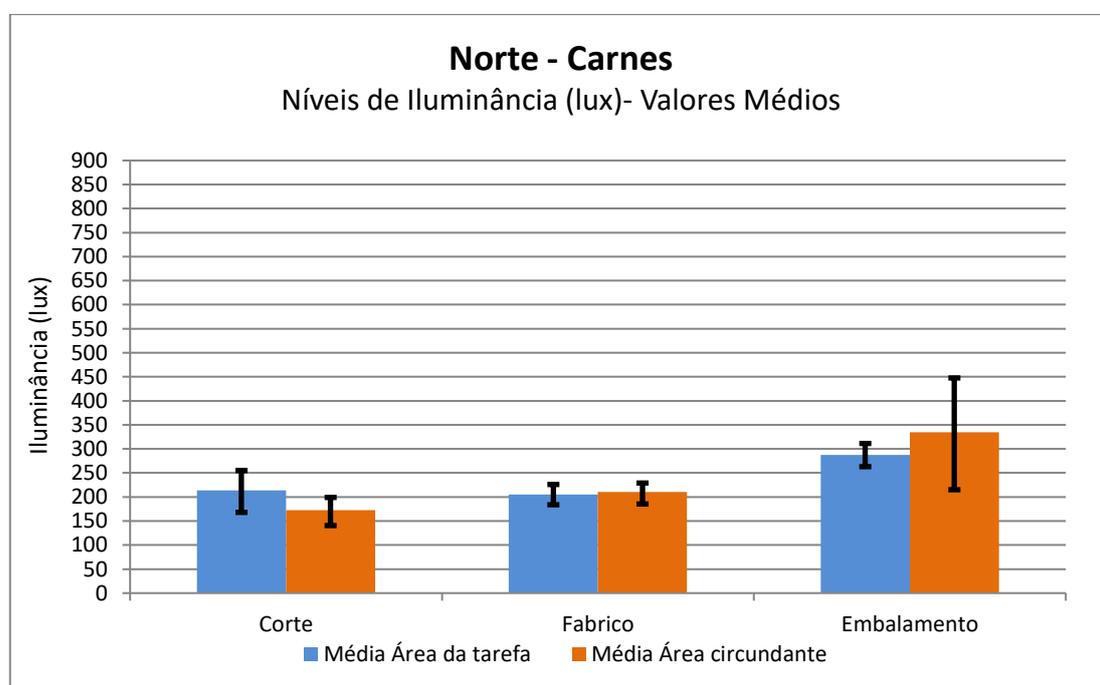


Figura 336 - Níveis de iluminância no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 337, os níveis médios obtidos para a zona de embalamento são relativamente baixos, não havendo também diferenças significativas de níveis médios entre a zona da tarefa e a zona circundante, resultando assim num gasto energético desnecessário ou uma distribuição incorreta dos sistemas de iluminação existentes.

A grande variação de resultados existentes na zona de fabrico é devida ao facto de existirem algumas tarefas com requisitos visuais mais elevados.

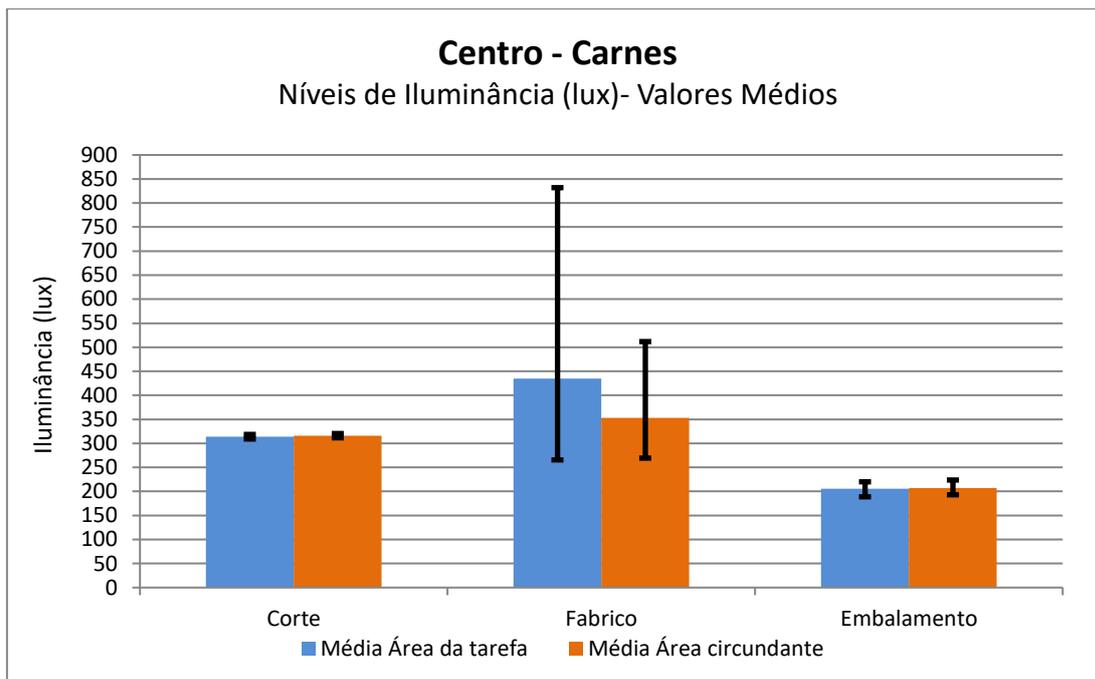


Figura 337 - Níveis de iluminância no Subsetor das Carnes - Região Centro

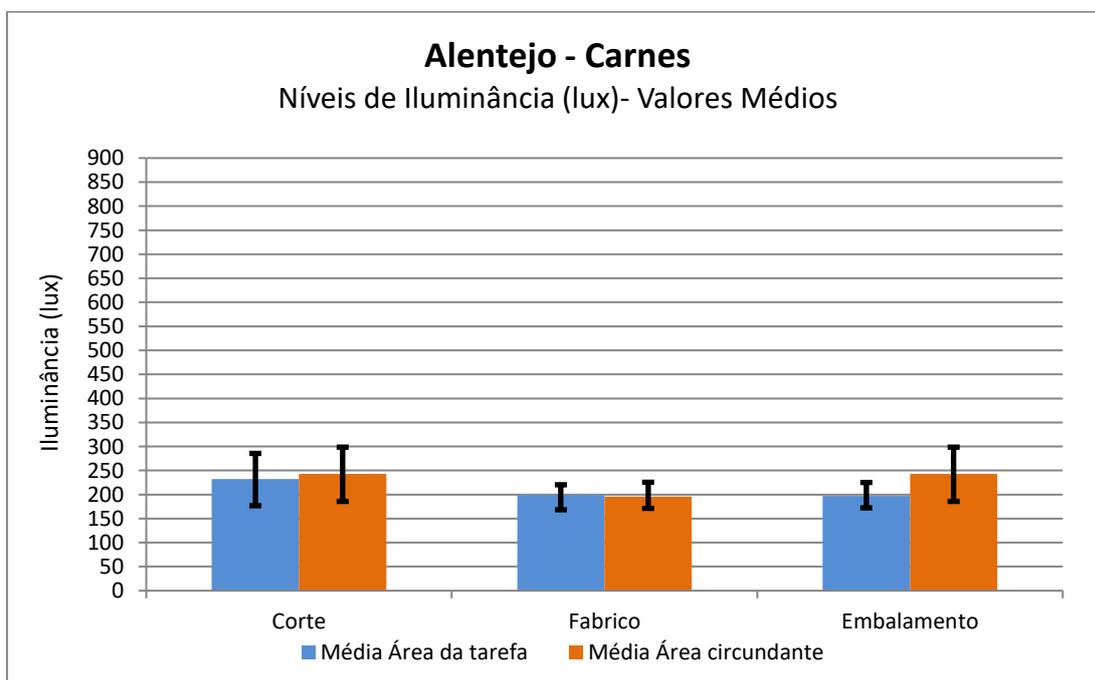


Figura 338 - Níveis de iluminância no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Em média, os níveis de iluminância obtidos na Região do Alentejo, Figura 338, são muito baixos para os requisitos visuais necessários para o desenvolvimento das

várias tarefas. No caso, principalmente, do embalagem, os níveis médios obtidos na zona circundante são mais elevados que na área da tarefa, o que revela um sistema de iluminação desadequado à realidade das empresas.

De forma geral, e a nível Nacional (Figura 339), os níveis médios de iluminância neste subsetor estarão abaixo dos valores recomendados.

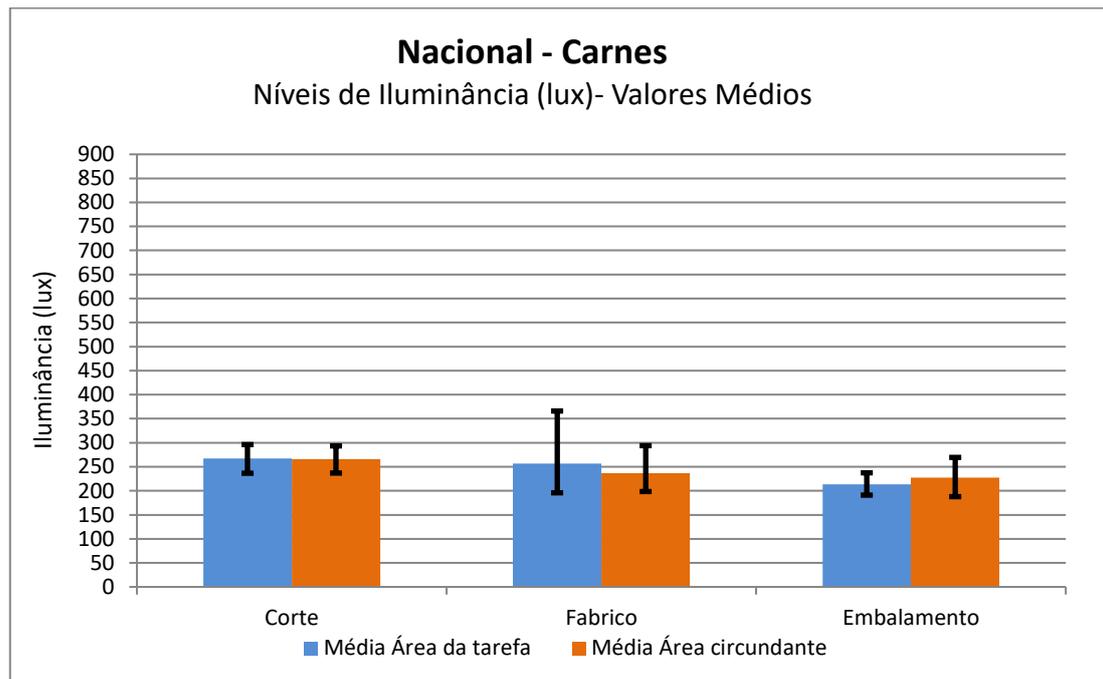


Figura 339 - Níveis de iluminância no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.36 Existência de riscos associados a quedas em altura

Metade das empresas estudadas do subsetor das carnes da Região Norte apresenta riscos associados a quedas em altura, Figura 340.

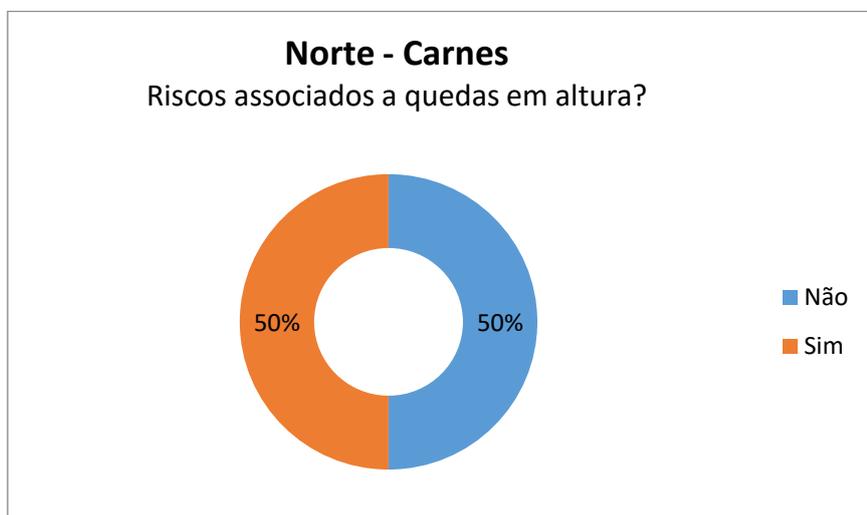


Figura 340 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 341, 67% das empresas estudadas apresentam riscos associados a quedas em altura.

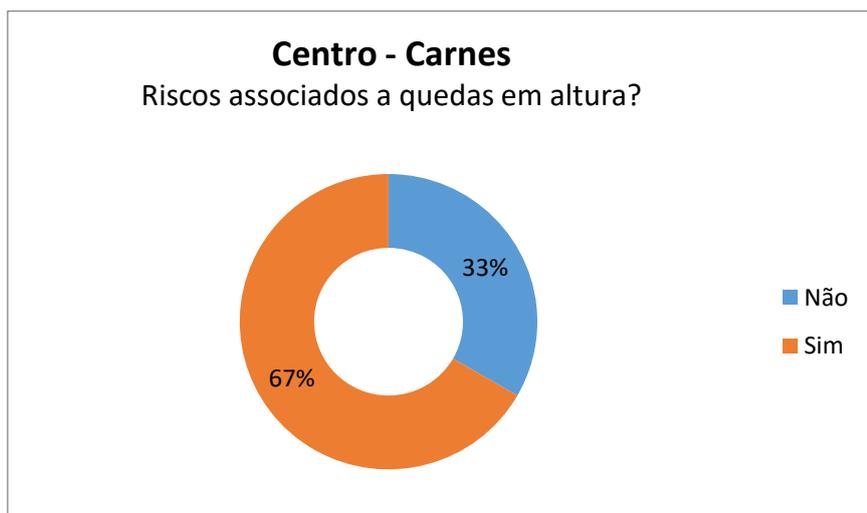


Figura 341 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Carnes - Região Centro

No Alentejo, Figura 342, nenhuma empresa estudada apresentou riscos de quedas em altura.

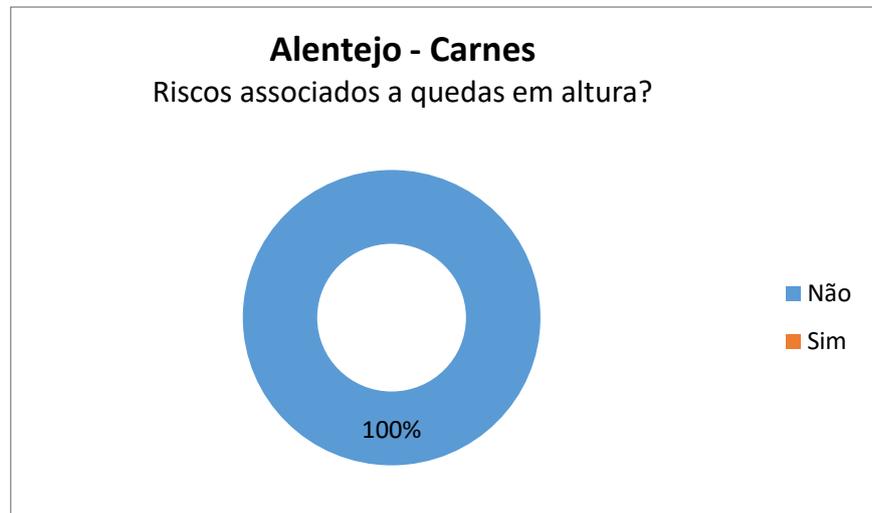


Figura 342 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Fazendo a análise da Figura 343, verifica-se que 60% das empresas estudadas não apresentam riscos de quedas em altura, por parte dos trabalhadores.



Figura 343 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.37 Existência de riscos associados radiações

Não foram detetados riscos a radiações nas empresas estudadas do subsetor das carnes (Figura 344 à Figura 347).

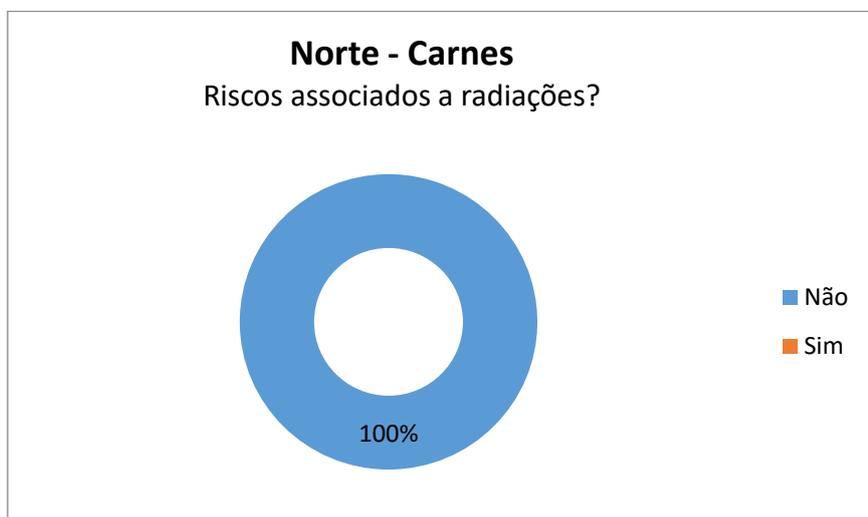


Figura 344 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Carnes - Região Norte



Figura 345 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Carnes - Região Centro

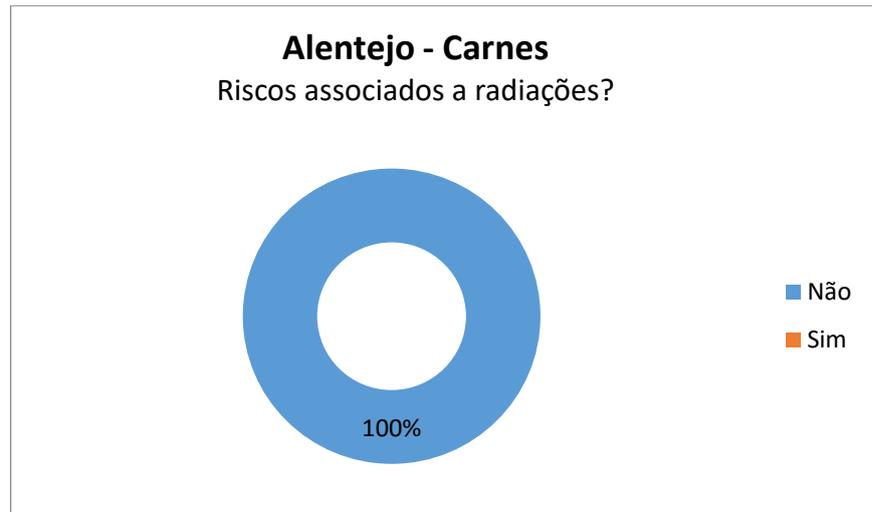


Figura 346 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo



Figura 347 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Carnes - Nacional

5.2.38 Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos

Em todas as empresas estudadas foram detetados riscos associados à utilização e manuseamento de máquinas e equipamentos de trabalho (Figura 348 à Figura 351).

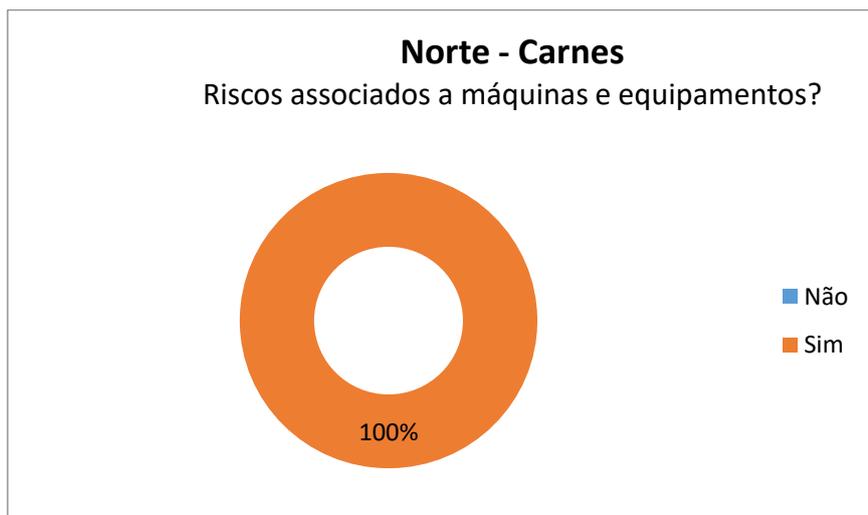


Figura 348 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Carnes - Região Norte

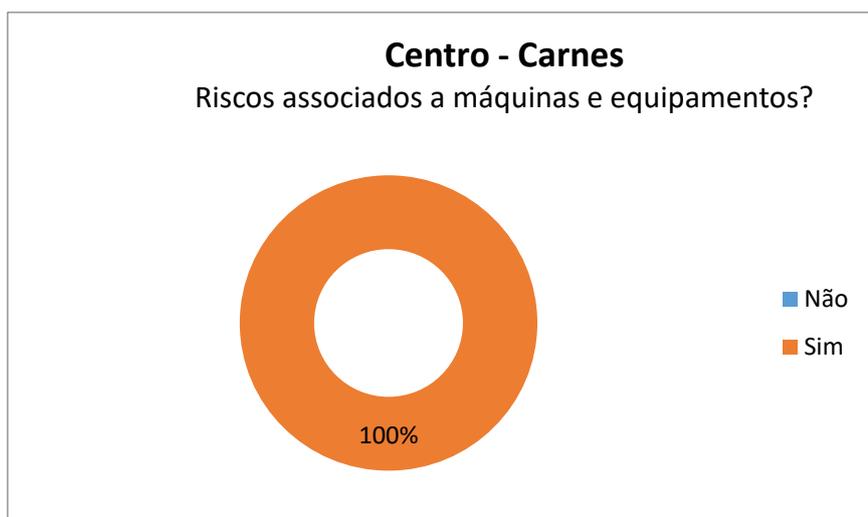


Figura 349 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Carnes - Região Centro

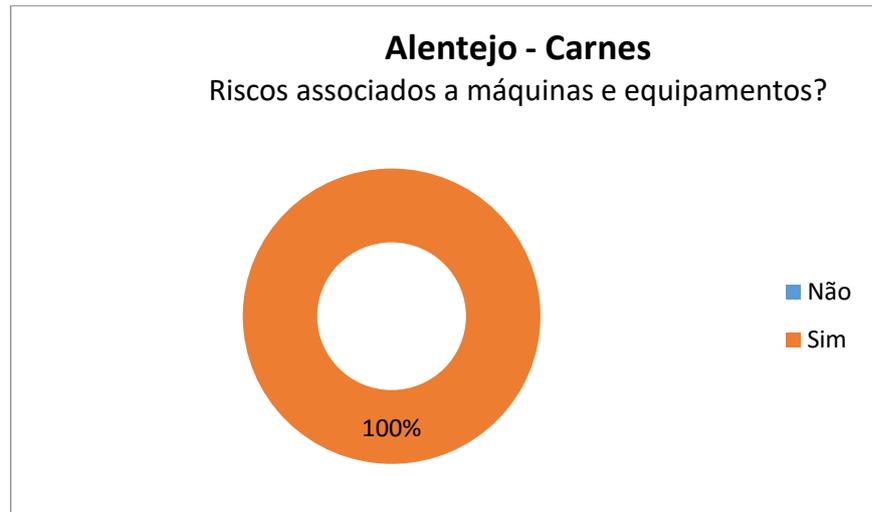


Figura 350 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo



Figura 351 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.39 Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível

Em todas as regiões foram detetadas empresas com risco de quedas ao mesmo nível. As principais causas são devido ao pavimento molhado e com gordura. Na Região Norte, Figura 352, 75% das empresas apresentam o risco de quedas ao mesmo nível.

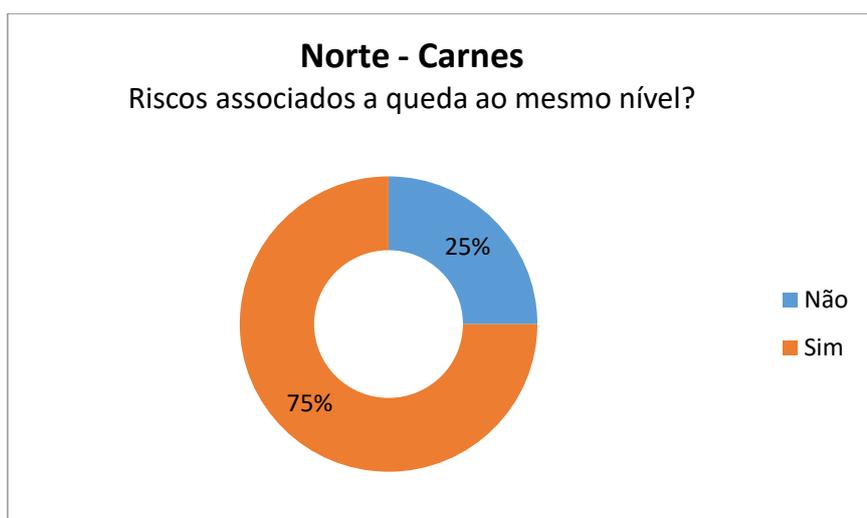


Figura 352 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Carnes - Região Norte

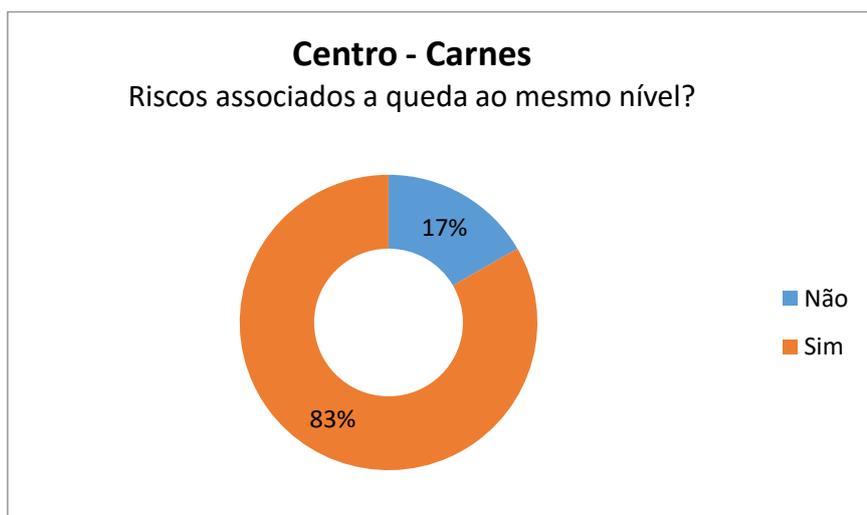


Figura 353 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região Centro, 83% das empresas apresentam o risco de quedas ao mesmo nível, Figura 353.

Por sua vez no Alentejo, Figura 354, a totalidade das empresas apresentam risco de quedas ao mesmo nível.

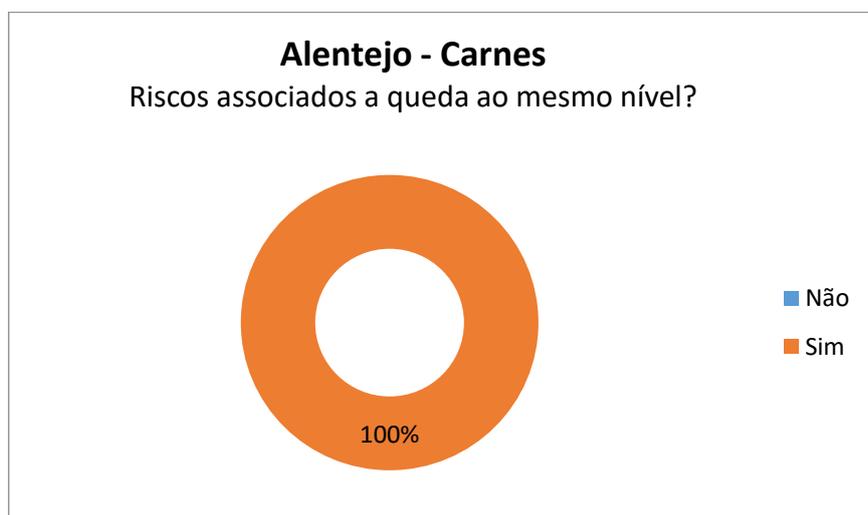


Figura 354 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Como seria expectável, a nível Nacional, a maioria das empresas (87%) apresentam riscos de quedas ao mesmo nível, Figura 355.

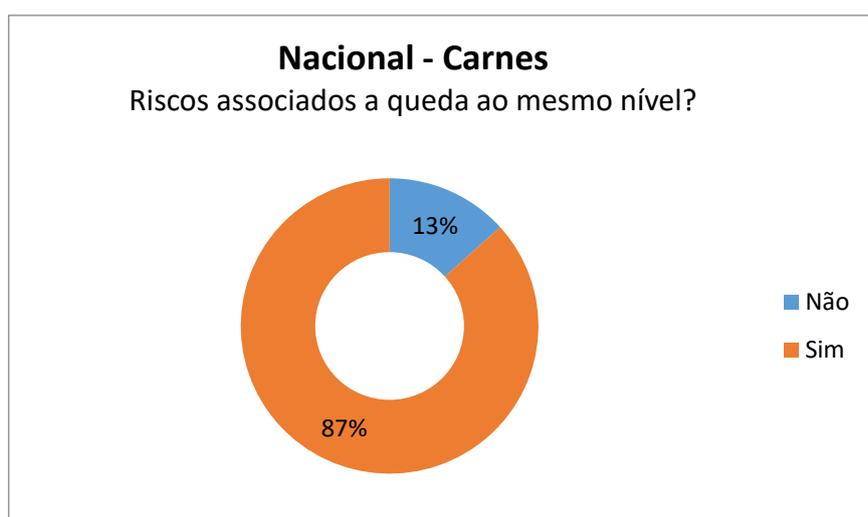


Figura 355 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.40 Existência de riscos associados a queimaduras térmicas

Todas as empresas da Região Norte, Figura 356, apresentam riscos de queimaduras térmicas.

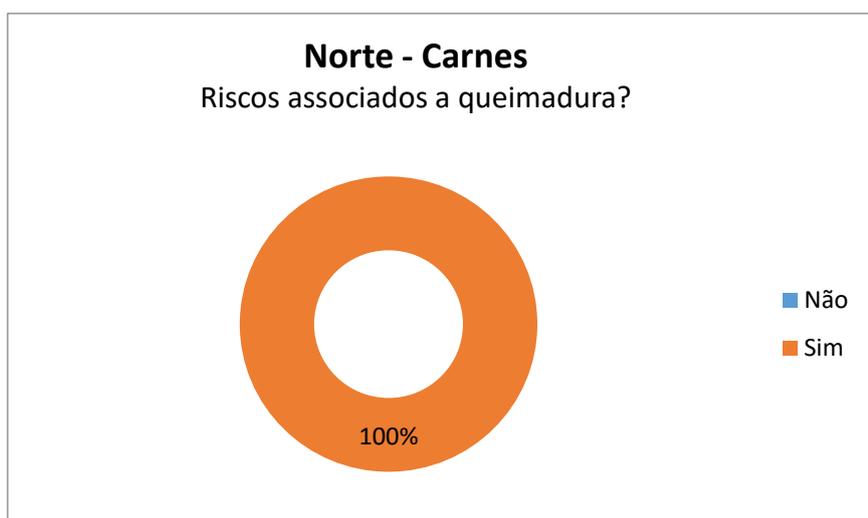


Figura 356 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 357, o risco de queimaduras térmicas ocorre em 33% das empresas.

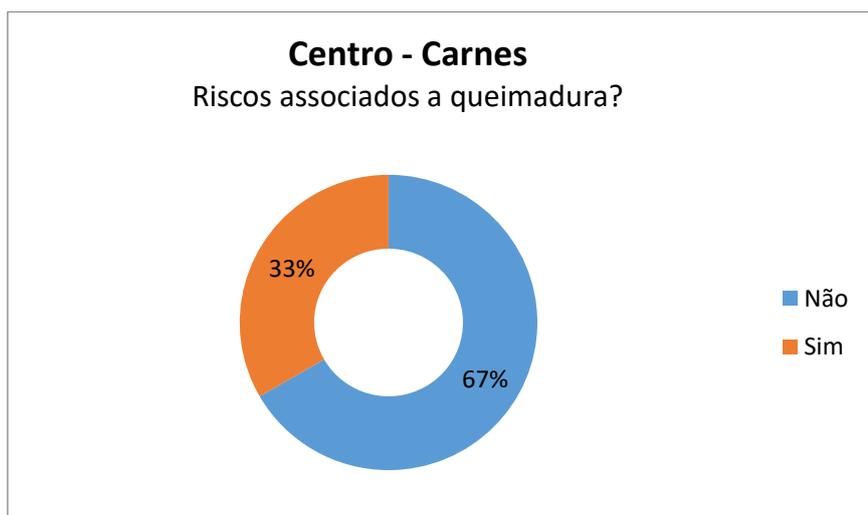


Figura 357 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Carnes - Região Centro

No Região do Alentejo, 80% das empresas possuem o risco de ocorrer queimaduras térmicas, Figura 358.

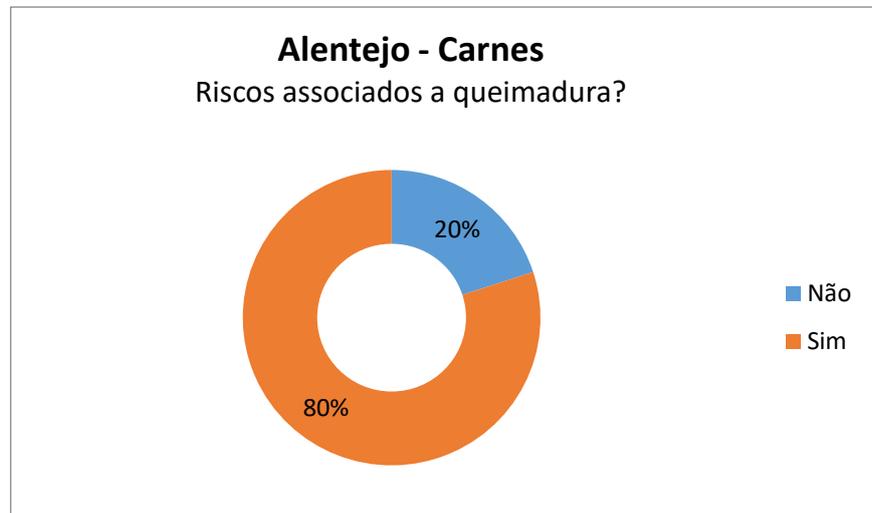


Figura 358 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 67% das empresas apresentam o risco ocorrerem queimaduras térmicas durante o trabalho, Figura 359.

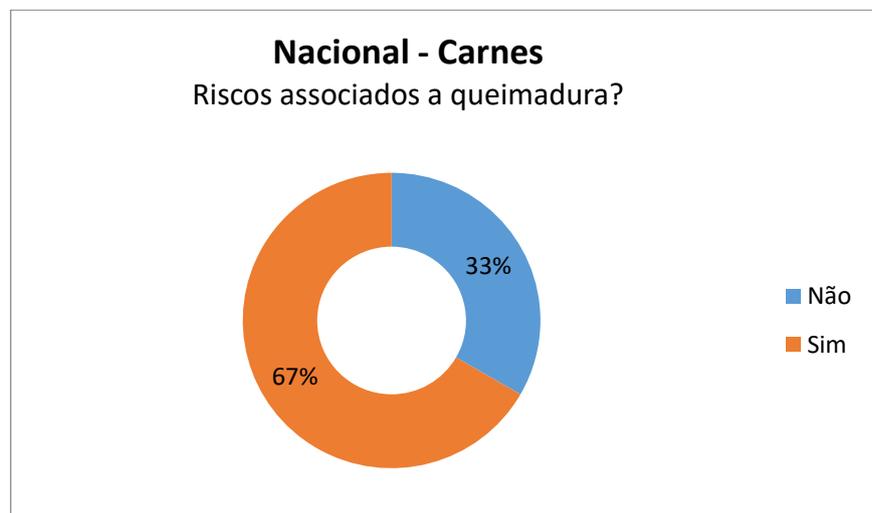


Figura 359 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.41 Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações

Em todas as empresas que participaram neste estudo detetou-se o risco de ocorrerem entalamentos, choques, corte ou perfurações durante as atividades diárias das empresas (Figura 360 à Figura 363).

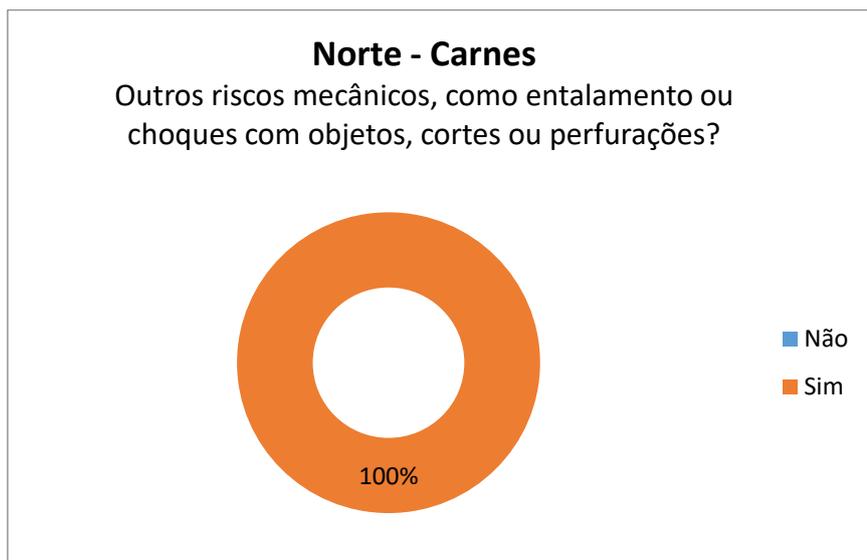


Figura 360 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Carnes - Região Norte

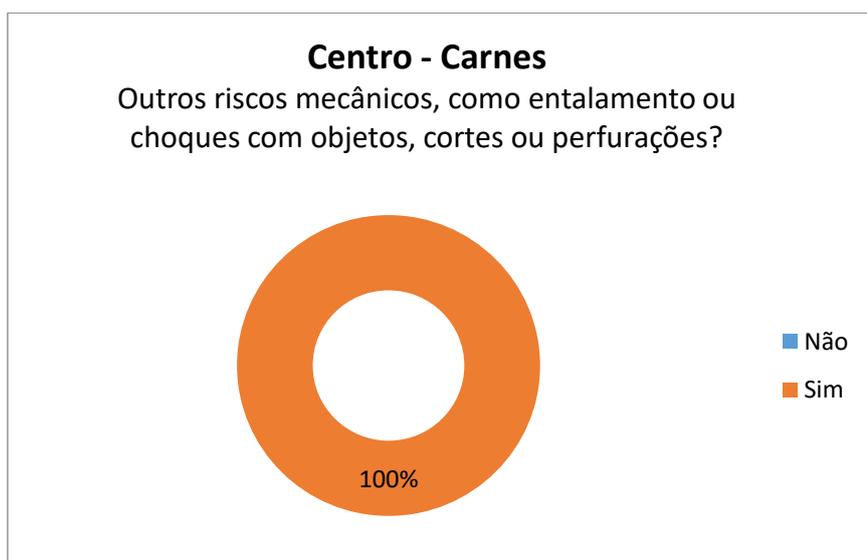


Figura 361 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Carnes - Região Centro

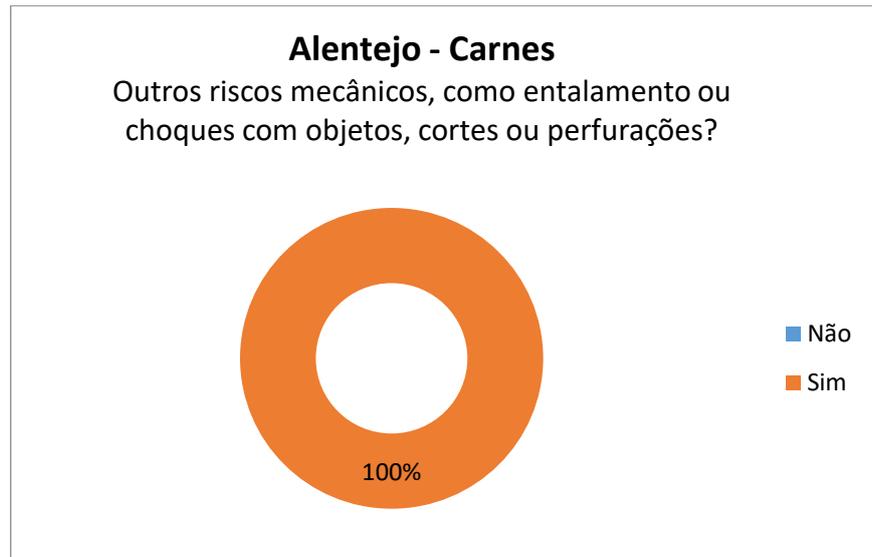


Figura 362 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo



Figura 363 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.42 Existência de riscos associados a queda de objetos

Todas as empresas das regiões Norte, Figura 364, e Centro, Figura 365, apresentam riscos associados a quedas de objetos que podem colocar em perigo os trabalhadores.



Figura 364 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Carnes - Região Norte

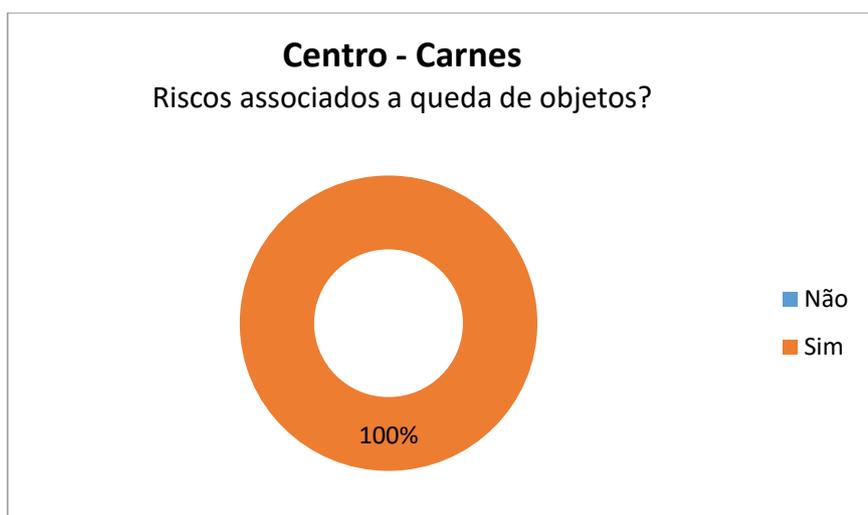


Figura 365 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Carnes - Região Centro

No Alentejo, Figura 366, foi identificado o risco de quedas de objetos em 40% das empresas.

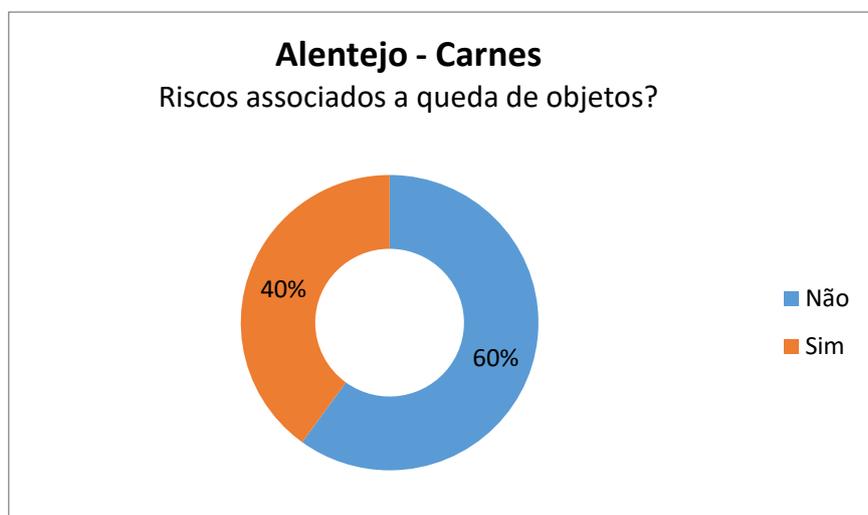


Figura 366 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 80% das empresas apresentam riscos de quedas de objetos que podem colocar em causa a integridade física dos trabalhadores, Figura 367.

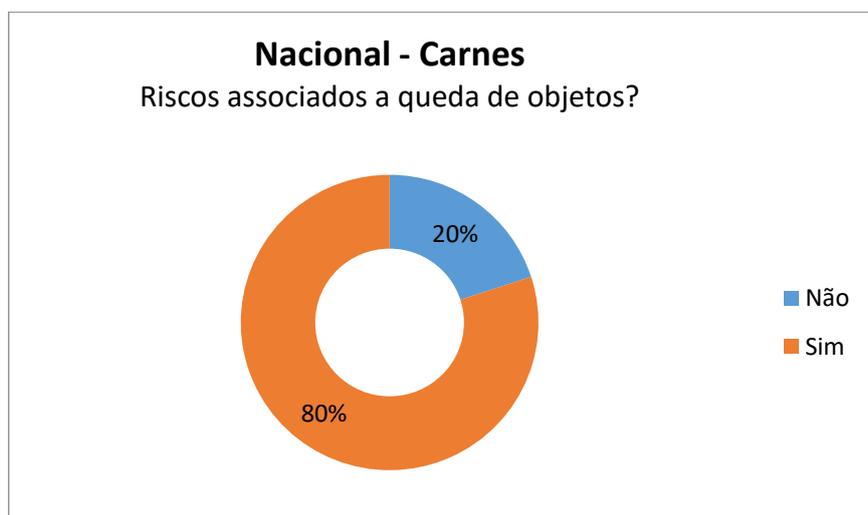


Figura 367 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.43 Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas

Na Região Norte, Figura 368, foram identificados riscos associados à utilização de substâncias químicas em 25% das empresas.

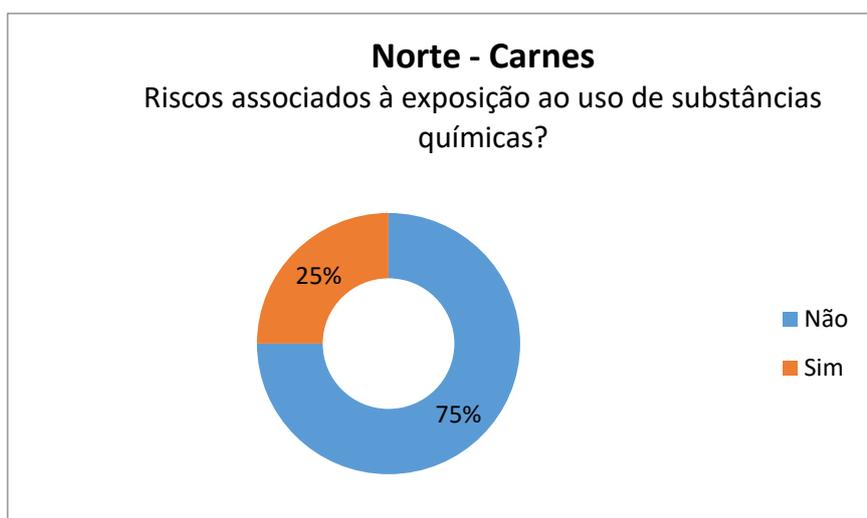


Figura 368 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Carnes - Região Norte

Na Região Centro, Figura 369, verifica-se que em 17% das empresas apresentam riscos durante a armazenamento e manuseamento de substâncias químicas.

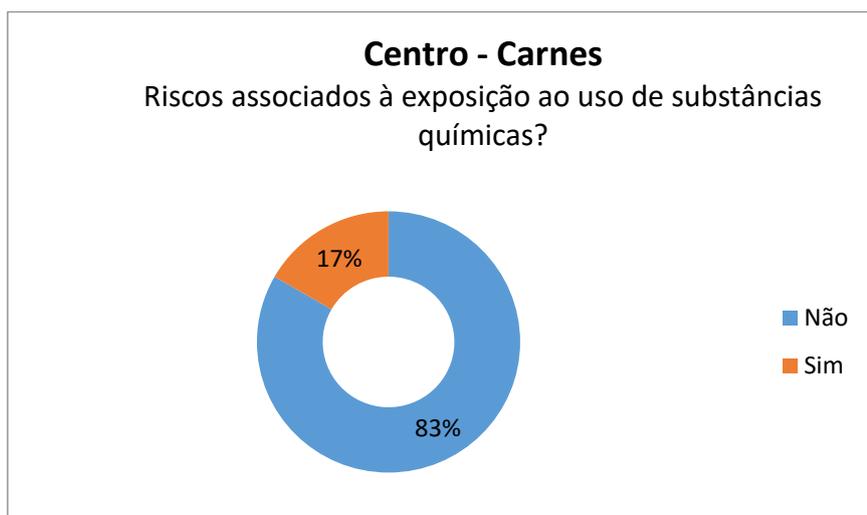


Figura 369 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Carnes - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 370, os valores são ligeiramente superiores aos obtidos na Região Centro.

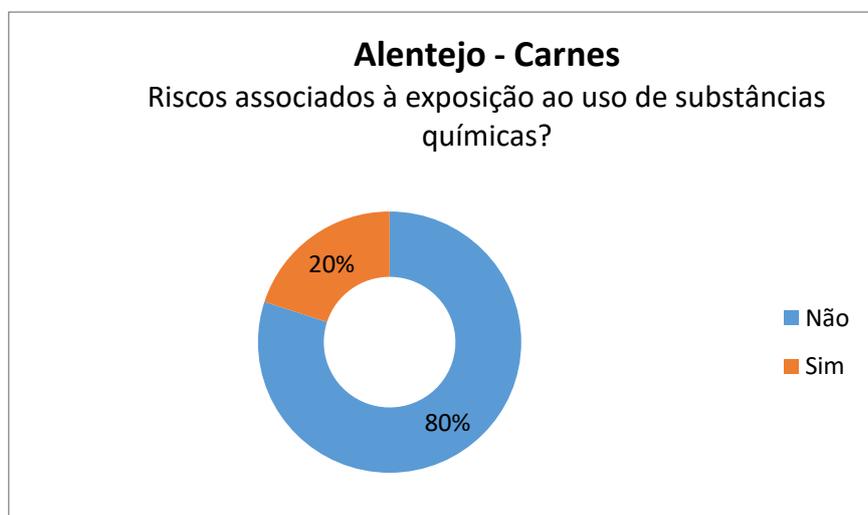


Figura 370 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Os riscos associados ao uso de substâncias químicas estão presentes em 20% das empresas a nível Nacional, Figura 371.

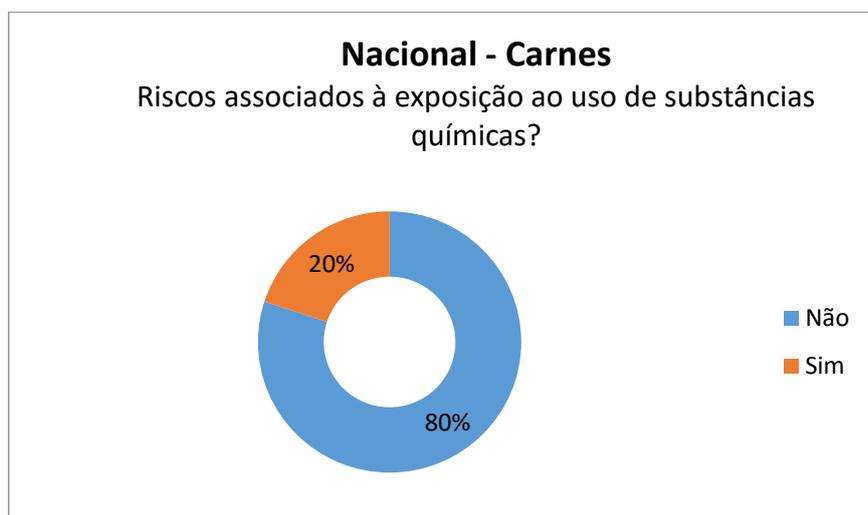


Figura 371 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.44 Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos

Em metade das empresas da Região Norte, Figura 372, foi identificado o risco de exposição a contaminantes químicos.

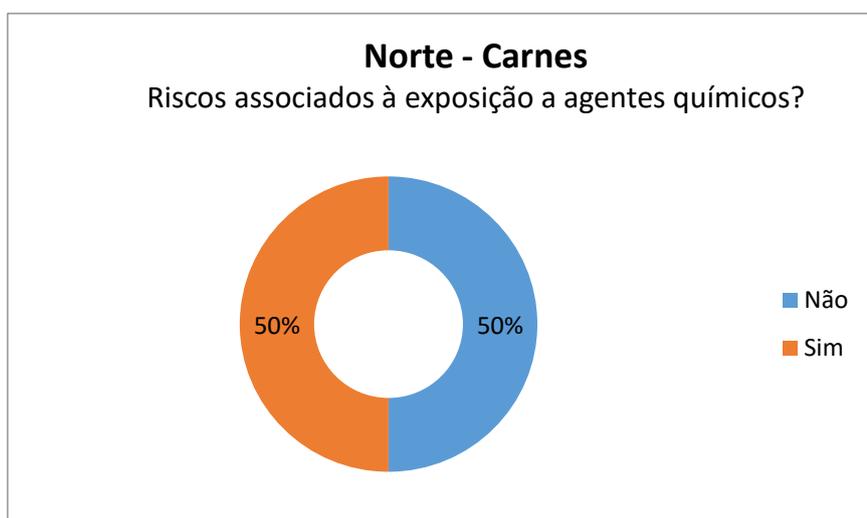


Figura 372 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Carnes - Região Norte

Nas regiões do Centro, Figura 373, e do Alentejo, Figura 374, não foram identificados riscos de exposição a contaminantes químicos.

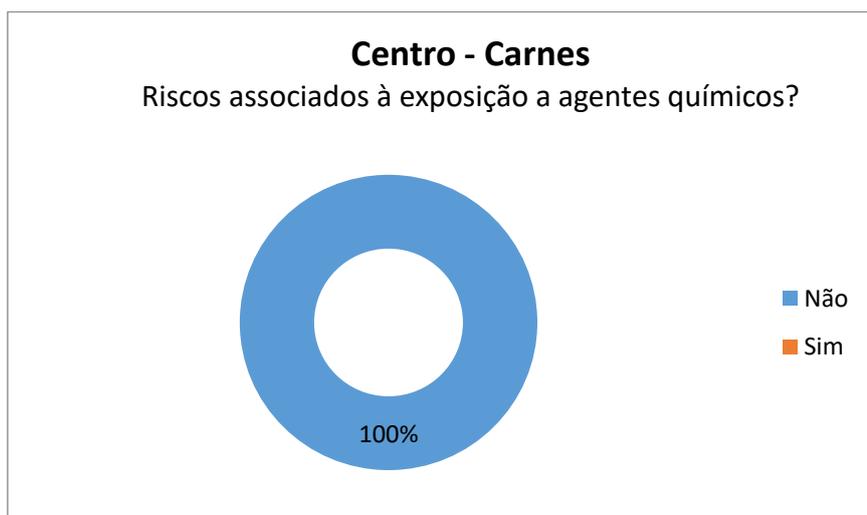


Figura 373 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Carnes - Região Centro

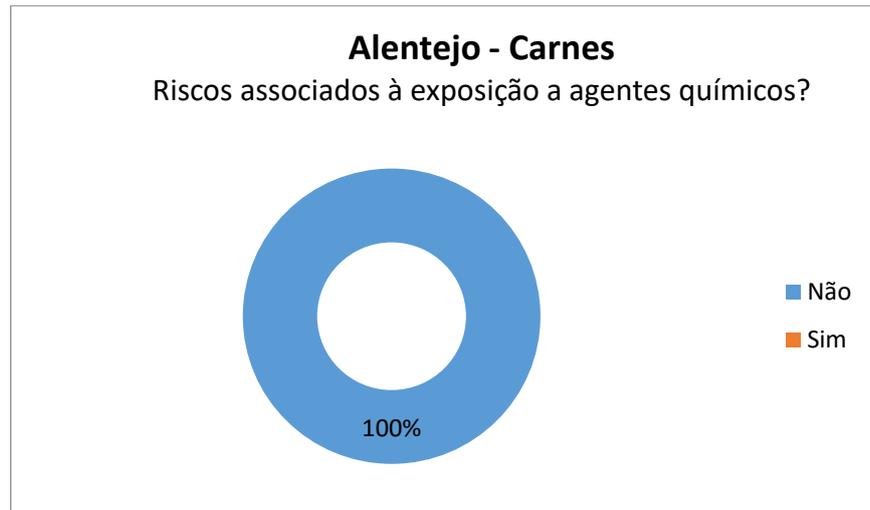


Figura 374 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Apenas em 13% das empresas, a nível Nacional, foi identificado o risco associado a contaminantes químicos, Figura 375.



Figura 375 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.45 Existência de riscos associados a riscos biológicos

Não foram identificados riscos biológicos nas empresas da Região Norte, Figura 376.

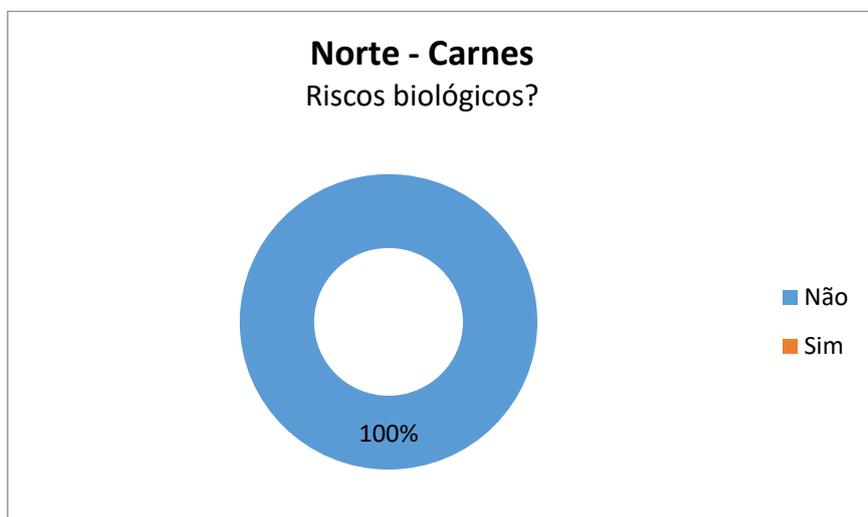


Figura 376 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Carnes - Região Norte

Nas empresas da Região Centro, Figura 377, foi identificado o risco biológico em 17%.

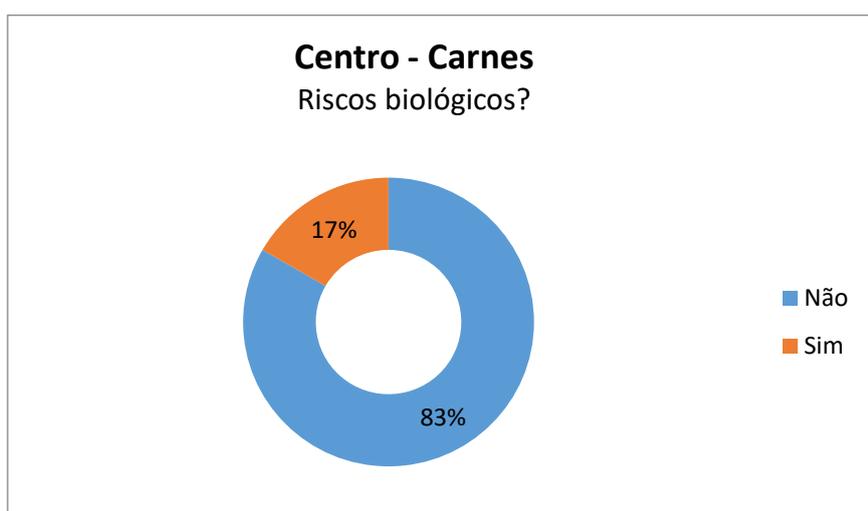


Figura 377 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Carnes - Região Centro

Em 60% das empresas do Alentejo, Figura 378, foi identificado o risco de exposição a agentes biológicos.

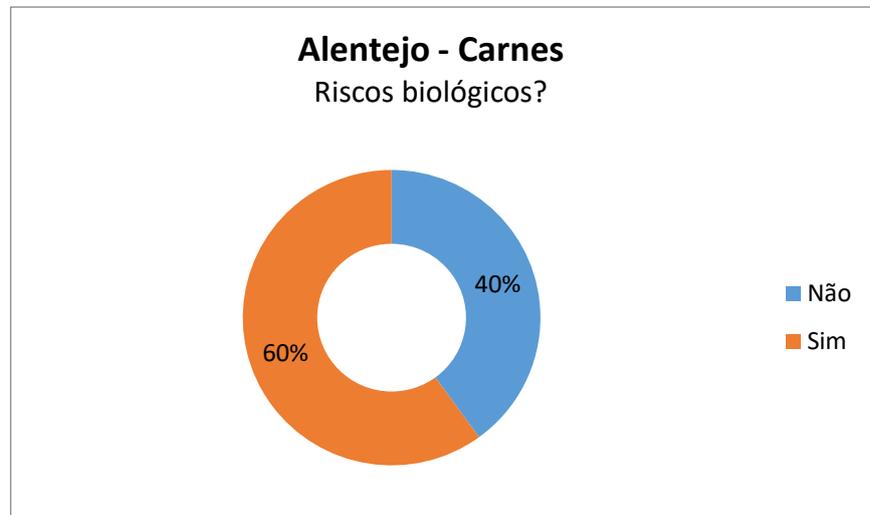


Figura 378 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, 27% das empresas apresentam riscos de exposição a agentes biológicos, Figura 379.



Figura 379 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.46 Existência de riscos associados a riscos ergonómicos e de postura

Apenas 25% das empresas da Região Norte, Figura 380, não apresentam riscos ergonómicos e de posturas para os trabalhadores.

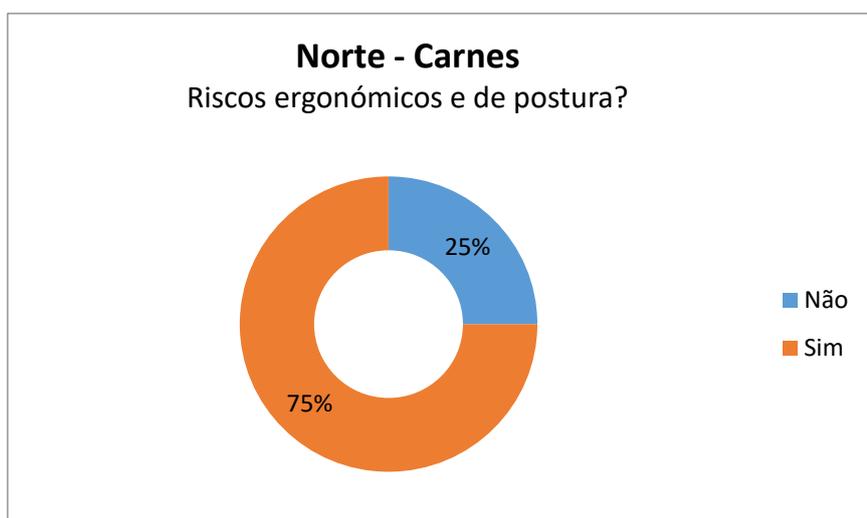


Figura 380 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Carnes - Região Norte



Figura 381 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Carnes - Região Centro

No caso das empresas das regiões Centro, Figura 381, e do Alentejo, Figura 382, todas as empresas apresentam riscos ergonómicos e de posturas para os trabalhadores.

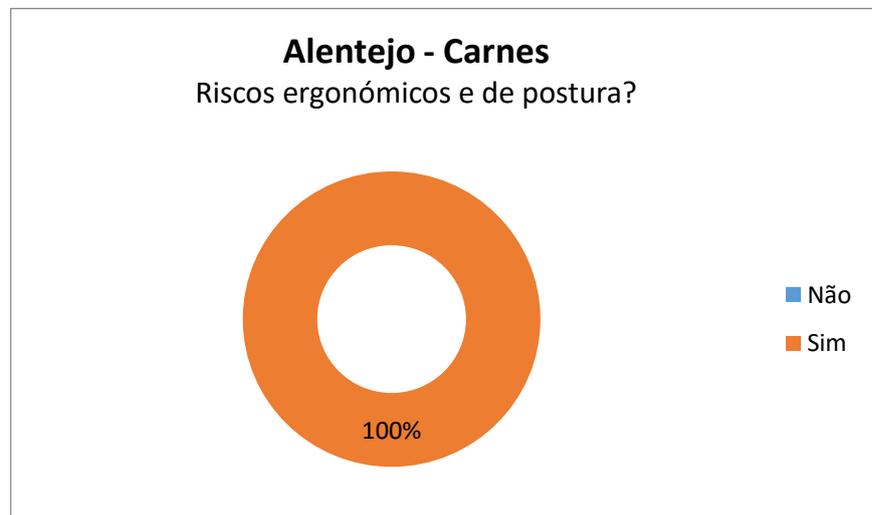


Figura 382 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

Apenas 7% das empresas não apresentam riscos ergonómicos e de posturas, a nível Nacional, Figura 383.



Figura 383 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Carnes – Nacional

5.2.47 Existência de riscos associados a riscos psicossociais

Foram identificados riscos psicossociais em 25% das empresas na Região Norte, Figura 384.

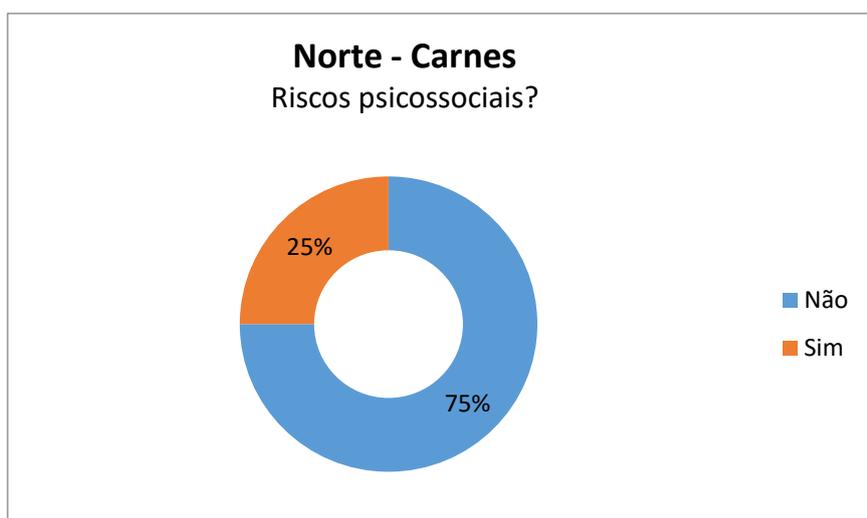


Figura 384 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Carnes - Região Norte

Nas empresas da Região Centro, Figura 385, o valor sobe ligeiramente para os 33%.

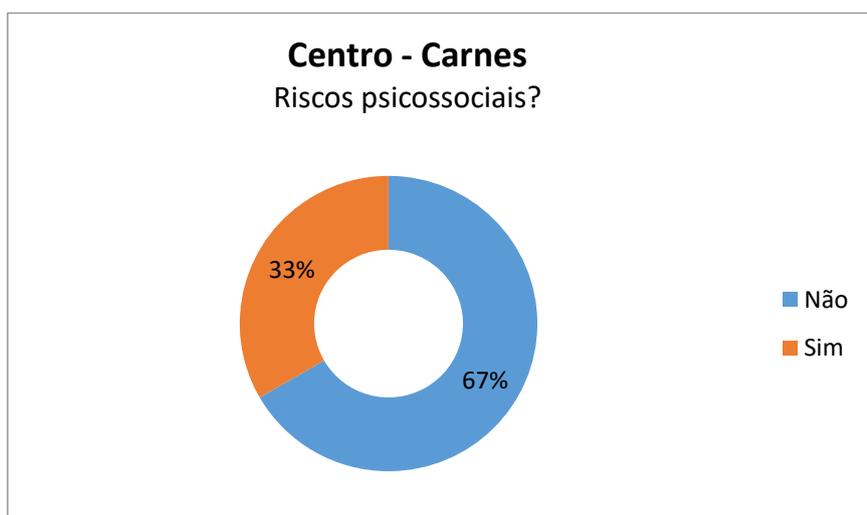


Figura 385 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Carnes - Região Centro

No caso do Alentejo, Figura 386, não foram identificados riscos psicossociais nas empresas estudadas.



Figura 386 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Carnes - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 387, os riscos psicossociais existem em 20% das empresas.



Figura 387 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Carnes – Nacional

5.3 Subsetor das Padarias

5.3.1 Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho

Todas as empresas da Região Norte, Figura 388, e Centro, Figura 389, têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.



Figura 388 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Padarias - Região Norte



Figura 389 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Padarias - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 390, existem 20% de empresas que participaram no estudo que não possuem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.



Figura 390 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 391, existem 6% das empresas que não têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.



Figura 391 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.2 Os serviços SST estão organizados conforme a legislação

Todas as empresas que têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, estão de acordo com os requisitos legais (Figura 392 à Figura 395).

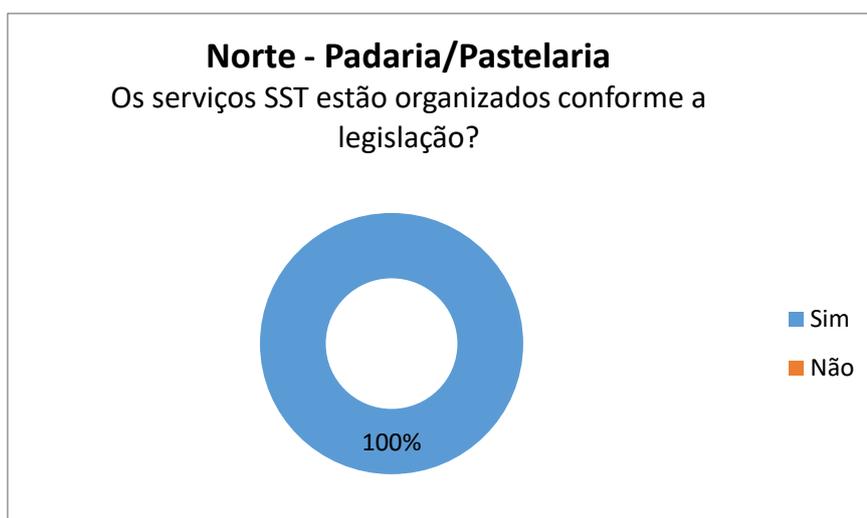


Figura 392 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Padarias - Região Norte



Figura 393 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Padarias - Região Centro



Figura 394 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo



Figura 395 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.3 Existência de avaliação de riscos

Todas as empresas da Região Norte, Figura 396, realizaram avaliações de riscos aos postos de trabalho.



Figura 396 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, 83% das empresas realizaram avaliações de riscos nos postos de trabalho, Figura 397.



Figura 397 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Padarias - Região Centro

No Alentejo, Figura 398, apenas 20% das empresas realizaram avaliações de riscos aos postos de trabalho.



Figura 398 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A avaliação de riscos no ambiente de trabalho foi realizada em 71% das empresas, a nível Nacional, Figura 399.



Figura 399 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.4 Existência de avaliação de riscos ao nível da iluminância

Metade das empresas que participaram no estudo, das regiões Norte, Figura 400, e Centro, Figura 401, realizaram estudos aos níveis de iluminância.

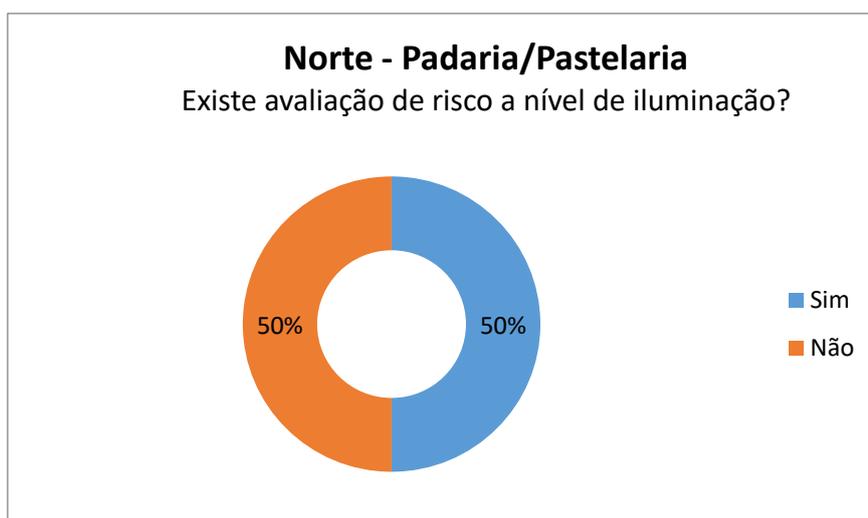


Figura 400 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Padarias - Região Norte



Figura 401 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Padarias - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 402, nenhuma empresa realizou avaliações às condições de iluminação dos postos de trabalho.



Figura 402 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, 65% das empresas não efetuou qualquer avaliação de riscos aos níveis de iluminação dos postos de trabalho, Figura 403.



Figura 403 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.5 Existência de avaliação de riscos a nível de ambiente térmico

Apenas 17% das empresas da Região Norte, Figura 404, avaliaram os riscos nos postos de trabalho associados ao ambiente térmico.

Metade das empresas da Região Centro, Figura 405, fez avaliações ao risco de ambiente térmico nos seus postos de trabalho.

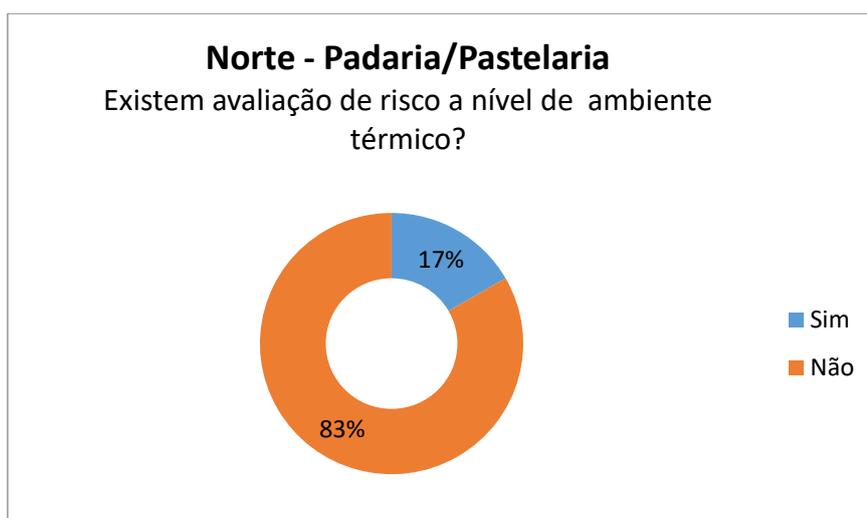


Figura 404 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Padarias - Região Norte

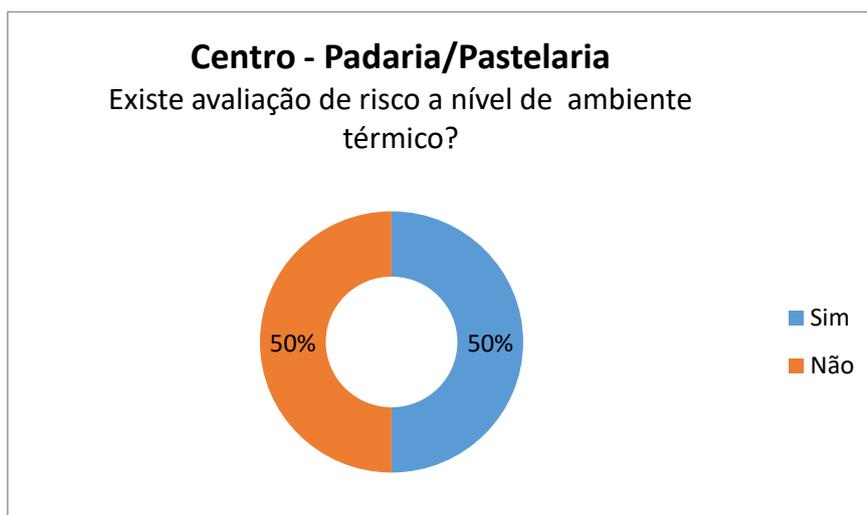


Figura 405 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Padarias - Região Centro

Nenhuma empresa do Alentejo realizou avaliações de risco, nos postos de trabalho, às condições de ambiente térmico, Figura 406.

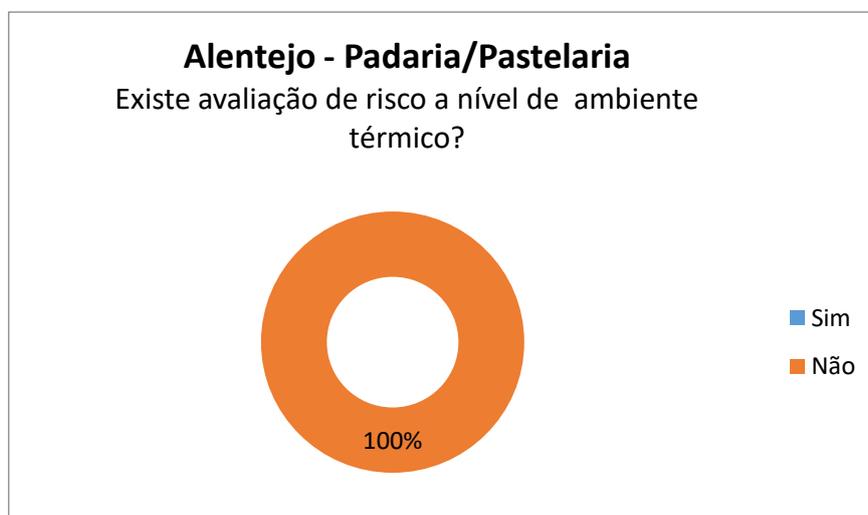


Figura 406 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Apenas 24% das empresas, a nível Nacional, realizou avaliações de risco ao ambiente térmico, Figura 407.

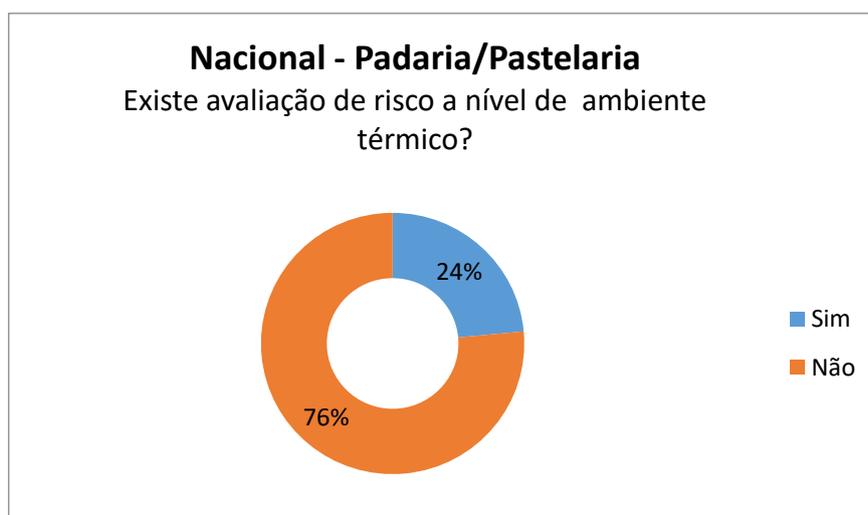


Figura 407 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.6 Existência de avaliação de riscos a nível de Vibrações

Apenas 17% das empresas da Região Norte, Figura 408, realizou avaliações de riscos a nível das vibrações.

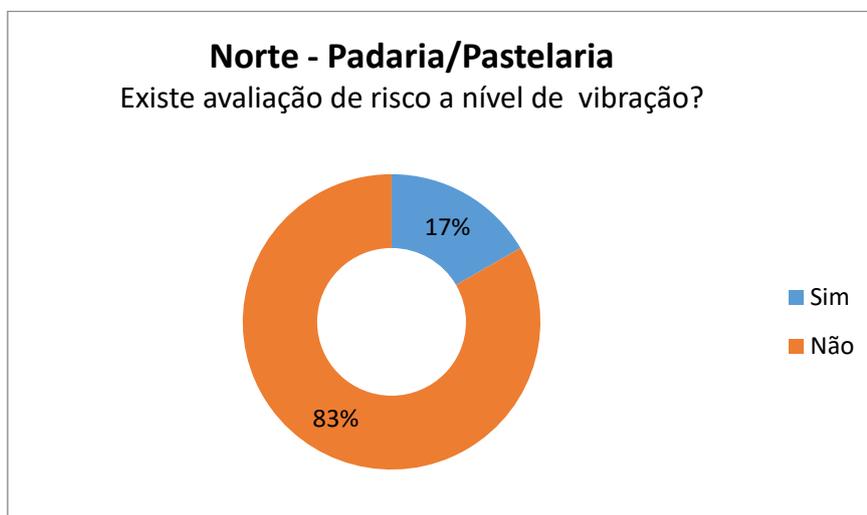


Figura 408 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, Figura 409, a percentagem sobe um pouco, ficando-se pelos 33%.

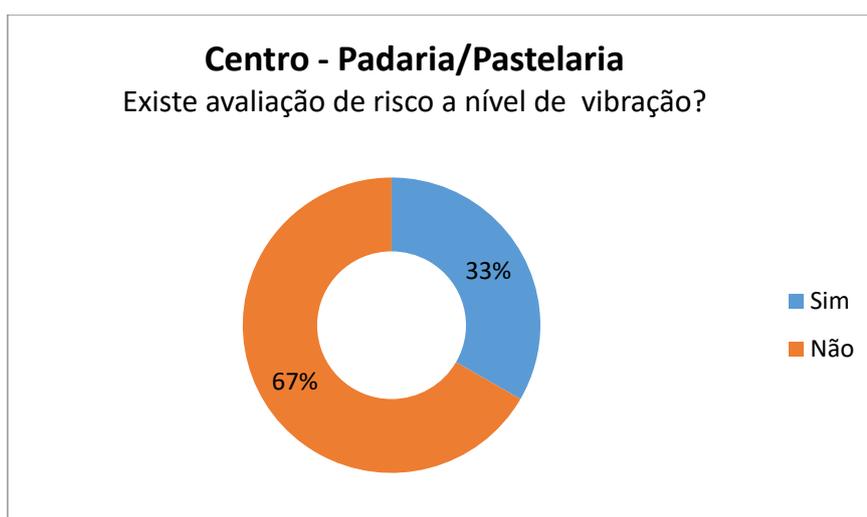


Figura 409 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Padarias - Região Centro

No Alentejo, Figura 410, nenhuma empresa realizou avaliação de riscos a vibrações nos locais de trabalho.

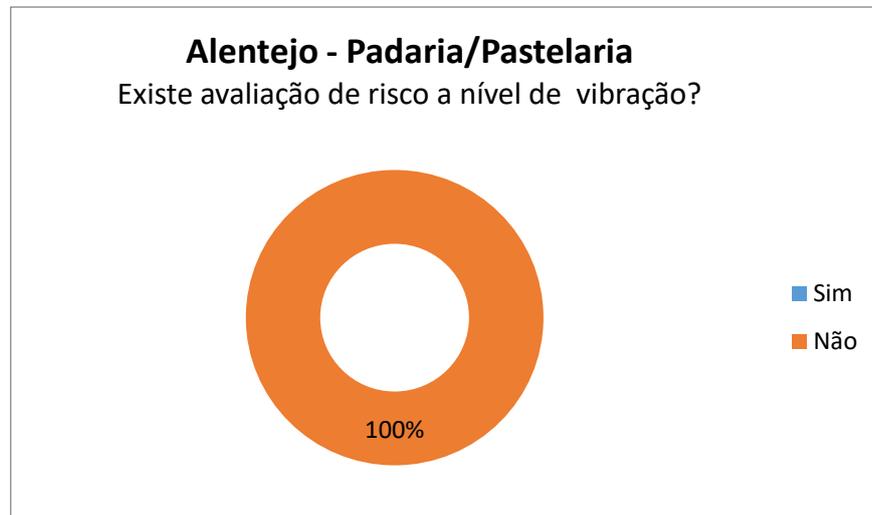


Figura 410 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A média Nacional, Figura 411, fica-se pelos 18% de empresas que realizaram avaliações de riscos a vibrações nos ambientes de trabalho.

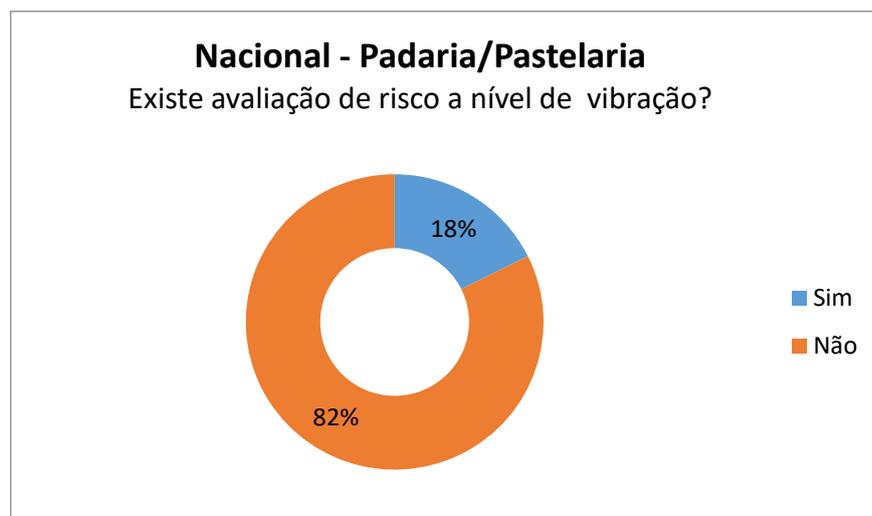


Figura 411 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.7 Existência de avaliação de riscos a nível de químicos

Avaliações de riscos sobre a utilização de produtos químicos foi realizada em 17% das empresas das regiões Norte e Centro, Figura 412 e Figura 413, respetivamente.

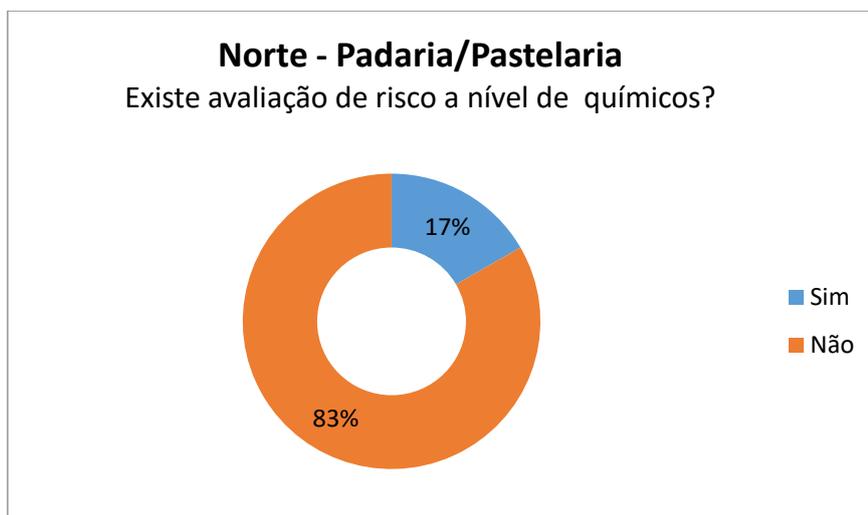


Figura 412 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Padarias - Região Norte

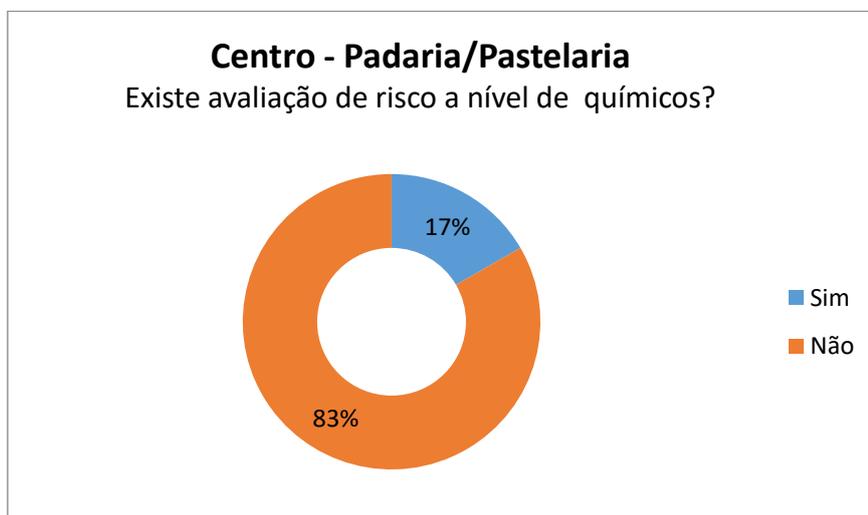


Figura 413 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Padarias - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 414, não foram realizadas avaliações de risco químico por parte das empresas.



Figura 414 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Apenas 12% das empresas a nível Nacional, Figura 415, realizou avaliações de riscos químicos nas suas instalações.



Figura 415 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.8 Existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional

Nenhuma empresa da Região Norte, Figura 416, e do Alentejo, Figura 418, realizou avaliações de risco ao ruído ocupacional.



Figura 416 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, Figura 417, apenas 17% das empresas é que efetuou a avaliação de riscos ao ruído ocupacional.

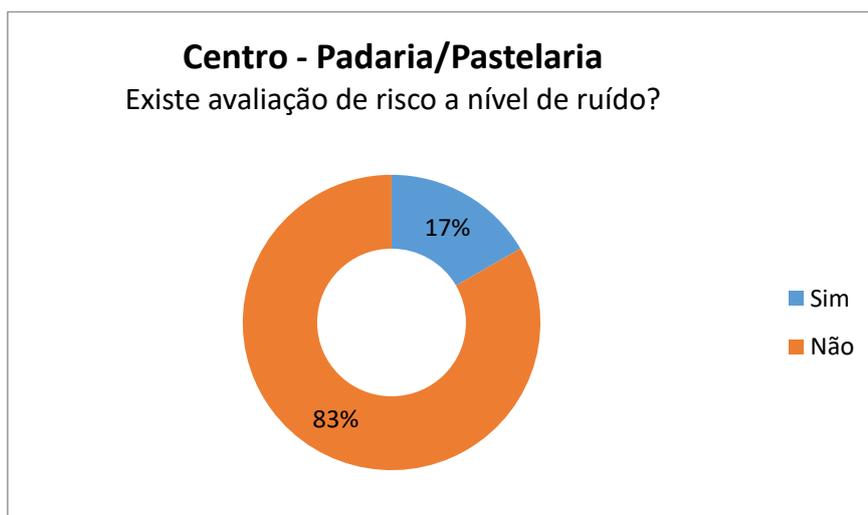


Figura 417 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Padarias - Região Centro



Figura 418 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Apenas 6% das empresas, a nível Nacional, realizou avaliações de riscos ao ruído ocupacional, Figura 419.

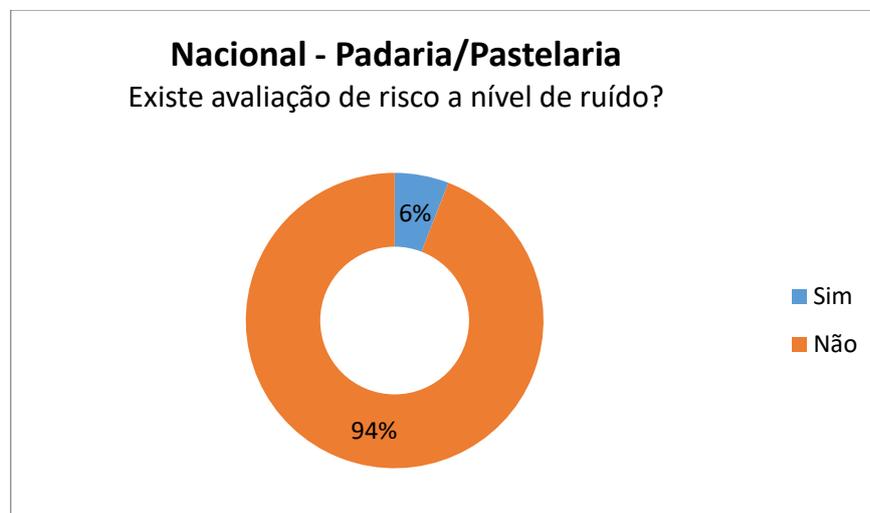


Figura 419 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.9 Existência de sinalização de segurança

Todas as empresas estudadas possuem sinalização de segurança nas suas instalações (Figura 420 à Figura 423).

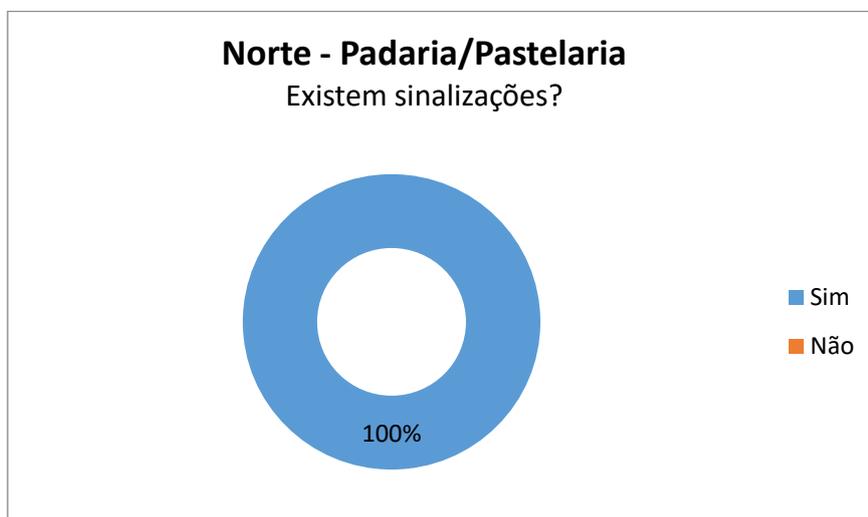


Figura 420 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Padarias - Região Norte

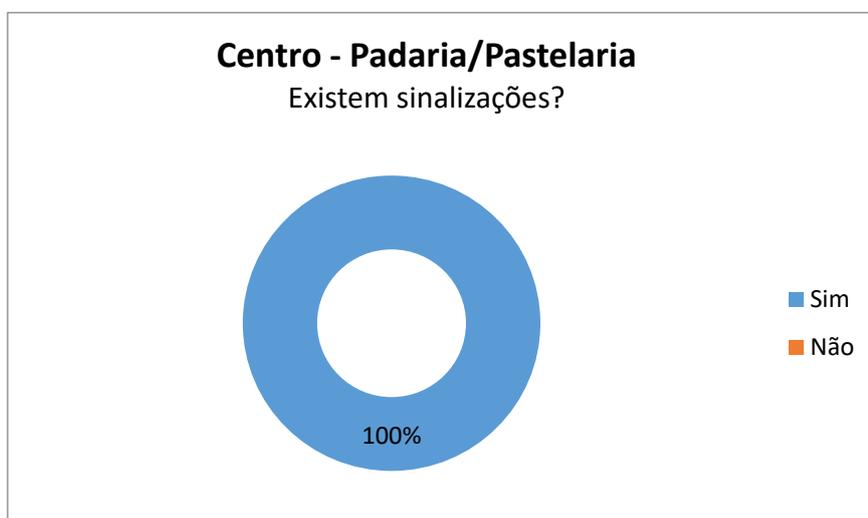


Figura 421 -Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Padarias - Região Centro(Fonte: Própria)



Figura 422 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo



Figura 423 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.10 Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente

Em metade das empresas da Região do Norte, Figura 424, e Centro do País, Figura 425, a sinalização de segurança não é adequada ou suficiente.

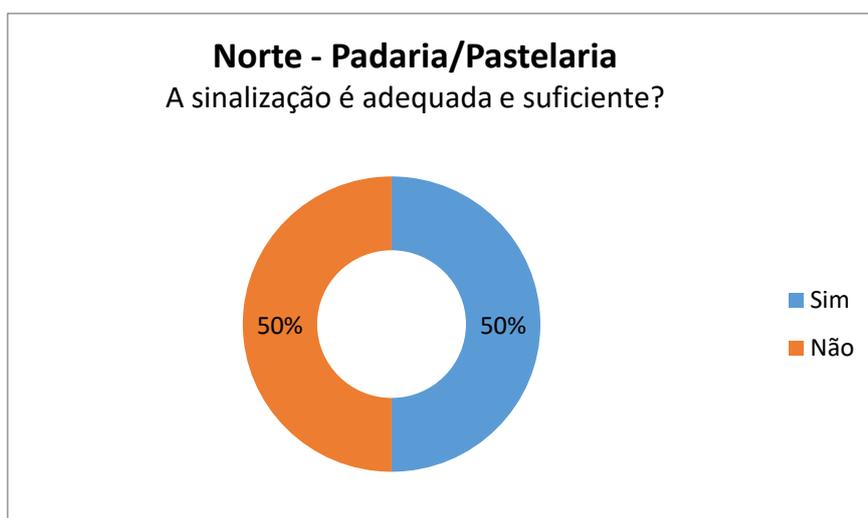


Figura 424 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Padarias - Região Norte

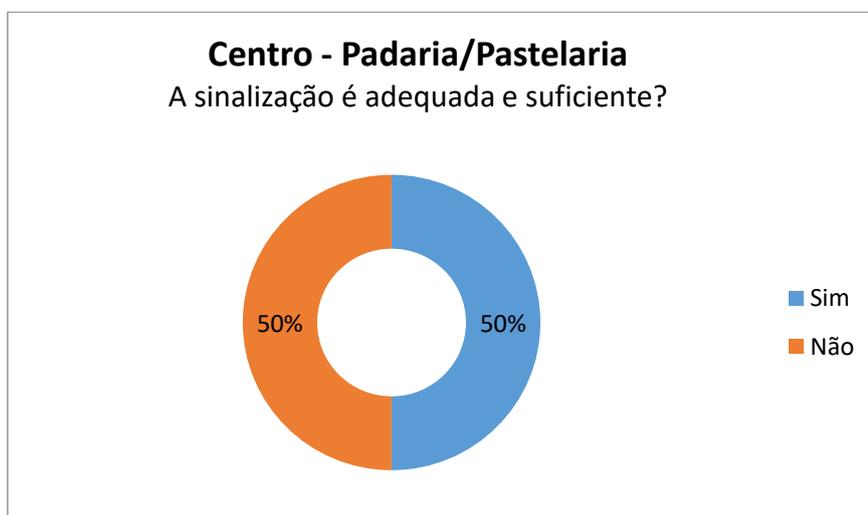


Figura 425 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Padarias - Região Centro

No Alentejo, 80% das empresas possuem sinalização de segurança adequada e suficiente, Figura 426.

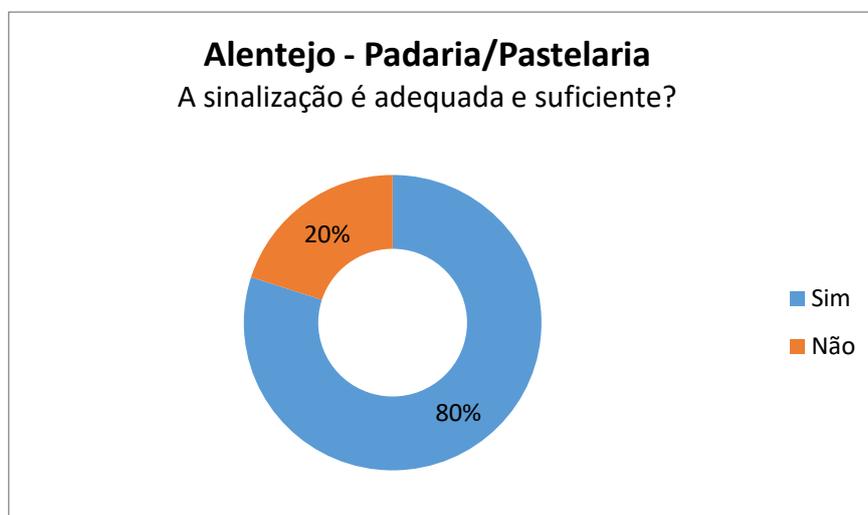


Figura 426 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Cerca de 40% das empresas, a nível Nacional, não possui sinalização de segurança adequada ou suficiente, Figura 427.

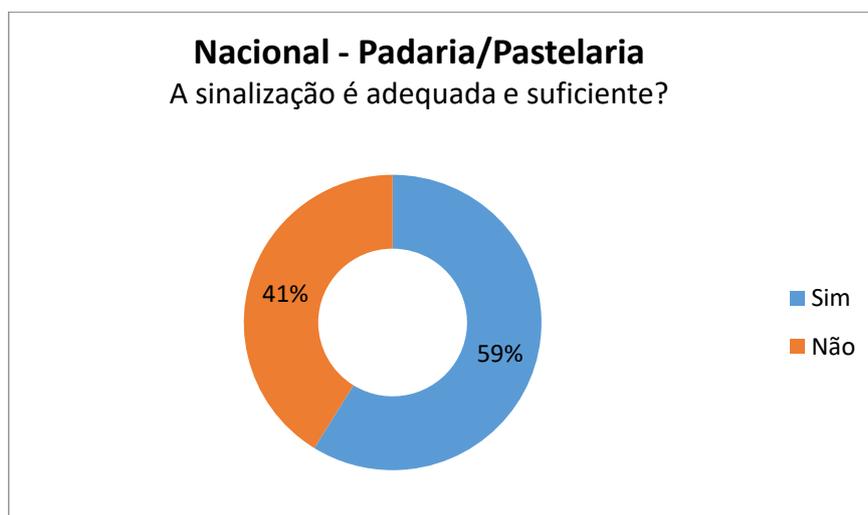


Figura 427 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.11 Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência

Em 17% das empresas, da Região Norte, Figura 428, e Centro, Figura 429, foram detetados sinais de segurança obstruídos ou que não estavam bem visíveis.

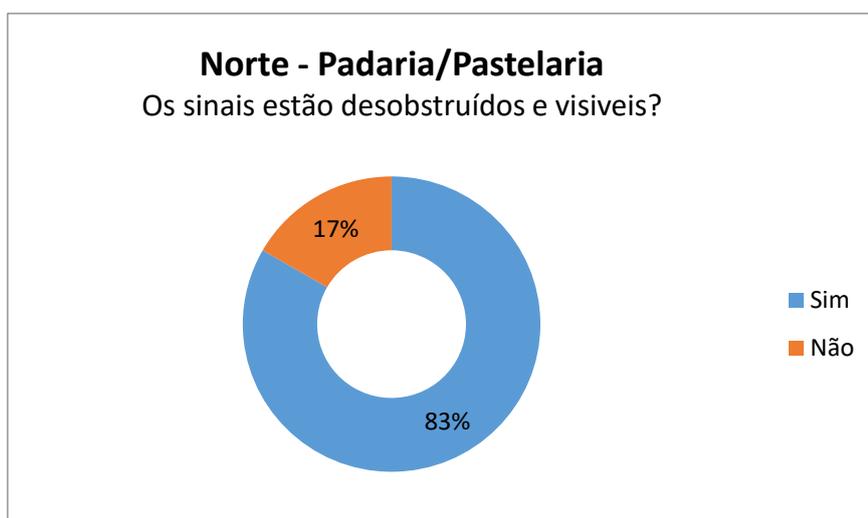


Figura 428 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte

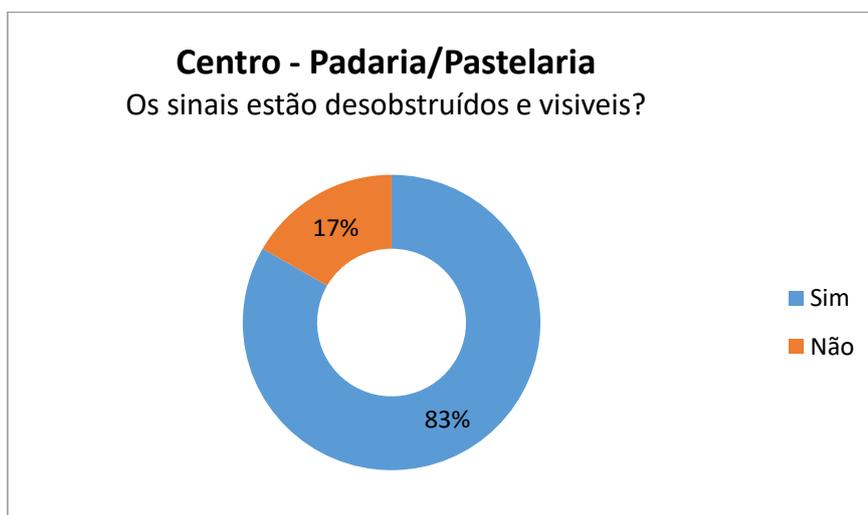


Figura 429 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro

Na Região do Alentejo, 60% das empresas têm os sinais de segurança desobstruídos e perfeitamente visíveis, Figura 430.



Figura 430 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Quase 25% das empresas, que participaram no estudo, não têm a sinalização de segurança desobstruída ou visível, Figura 431.

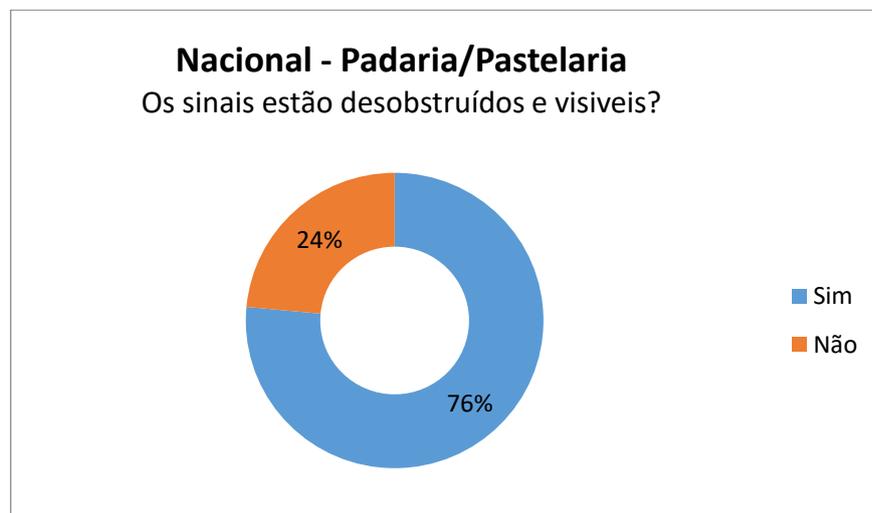


Figura 431 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.12 A sinalética de segurança é fotoluminescente

Todas as empresas da Região Norte, Figura 432, possuem sinalética com características fotoluminescentes.

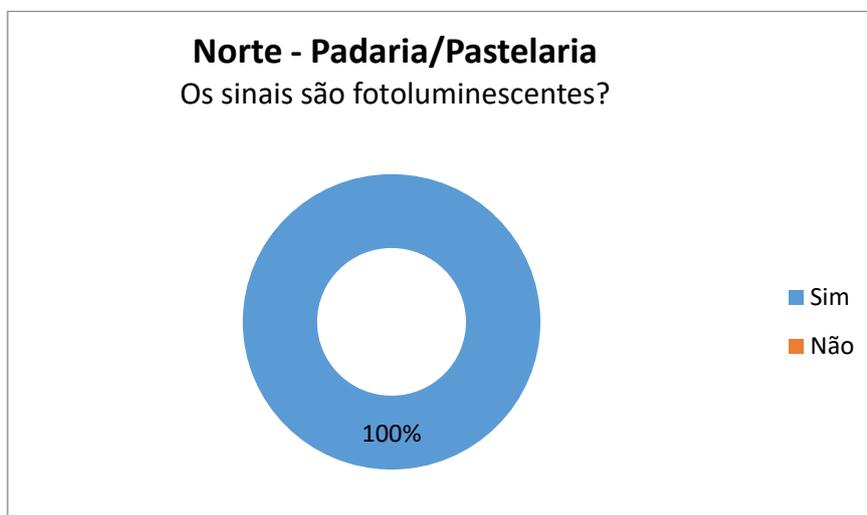


Figura 432 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Padarias - Região Norte

Metade das empresas estudadas, da Região Centro, não possuem sinalização de segurança com características fotoluminescentes, Figura 433.

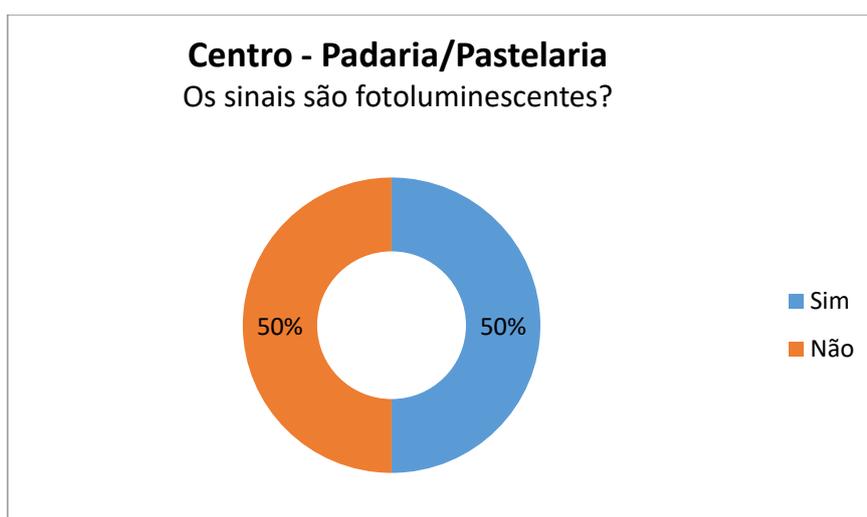


Figura 433 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Padarias - Região Centro

No Alentejo, 80% das empresas possuem sinais fotoluminescentes, Figura 434.

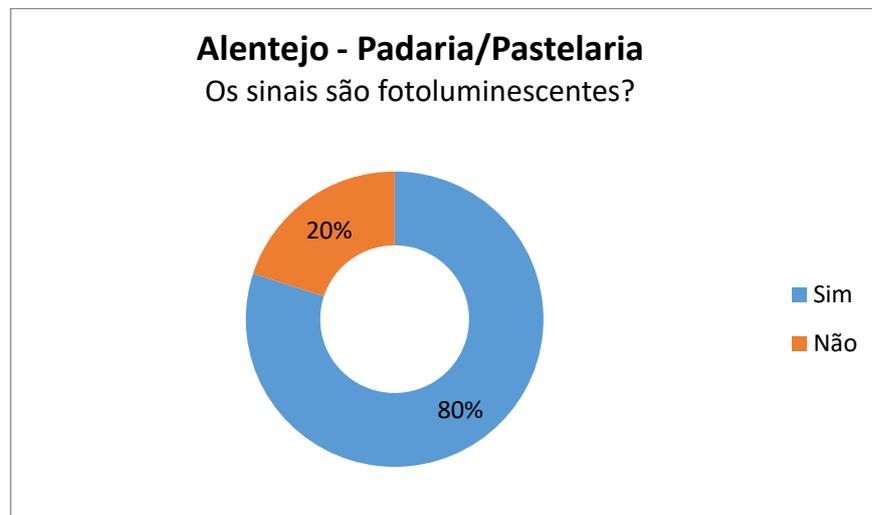


Figura 434 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Quase 25% das empresas, a nível Nacional, possuem sinais de segurança que não têm propriedades fotoluminescentes, Figura 435.



Figura 435 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.13 Existência de vias de circulação sinalizadas

A maioria das empresas (83%) da Região Norte, Figura 436, não tem as vias de circulação sinalizadas.

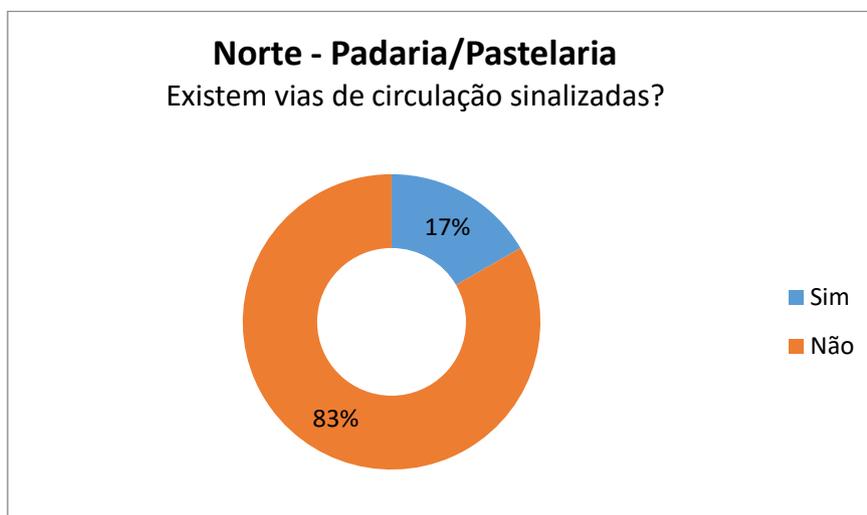


Figura 436 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região Norte

Nas Regiões Centro, Figura 437, e do Alentejo, Figura 438, não existem empresas com as vias de circulação sinalizadas.

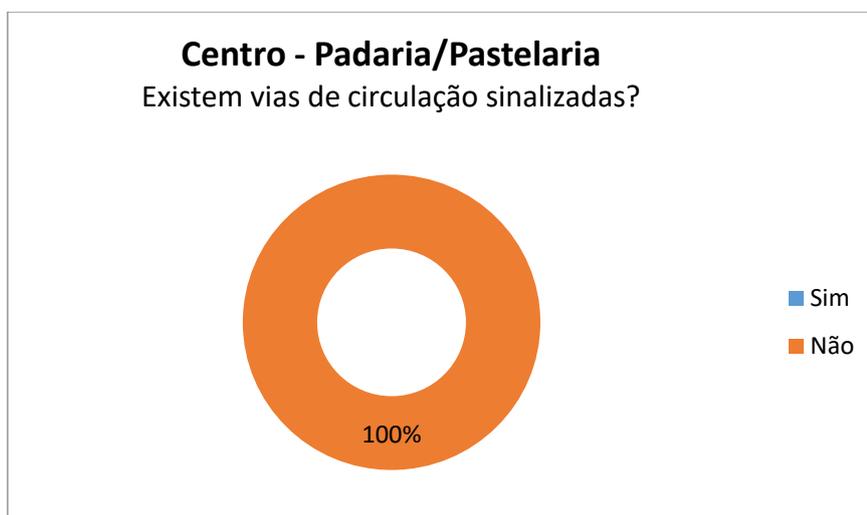


Figura 437 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região Centro



Figura 438 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

O panorama a nível Nacional, não é muito animador, no que respeita à sinalização das vias de circulação, uma vez que apenas 6% das empresas cumprem este requisito, Figura 439.



Figura 439 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.14 As vias de circulação são de cor adequada

Apesar de 17% das empresas sinalizarem as vias de circulação, nenhum dessas empresas utiliza cores adequadas para esse efeito (Figura 440 à Figura 443).

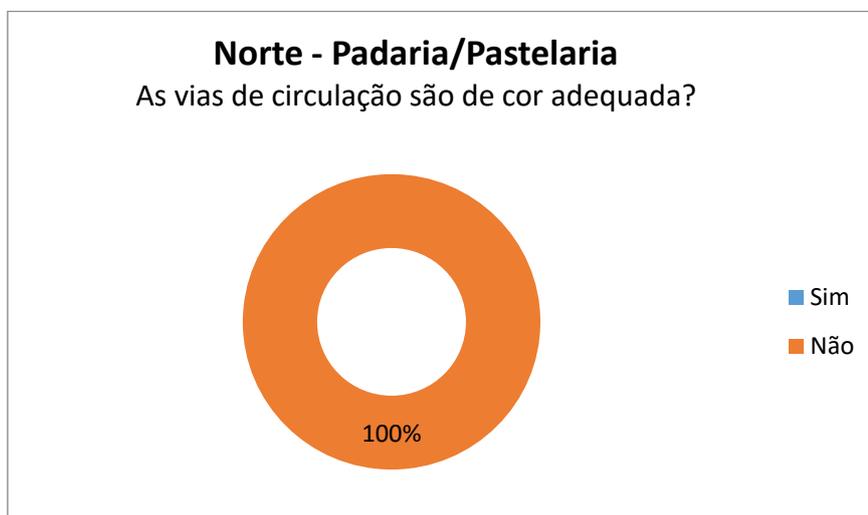


Figura 440 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região Norte

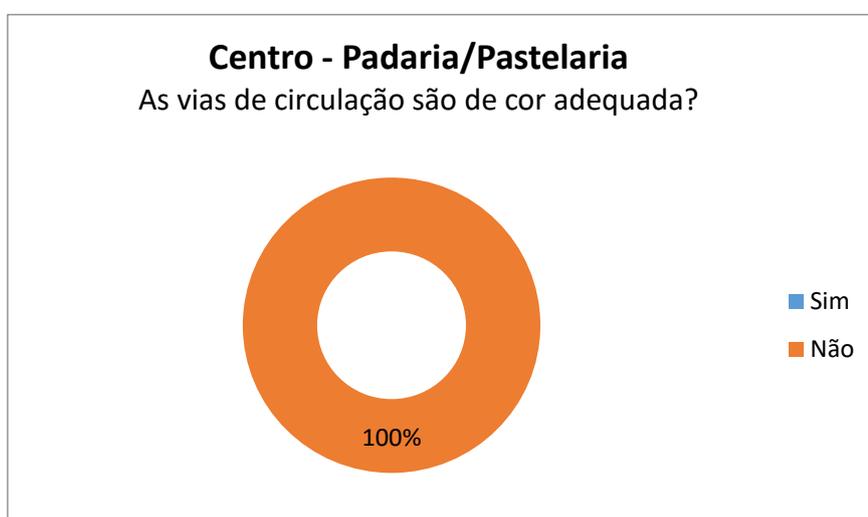


Figura 441 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região Centro

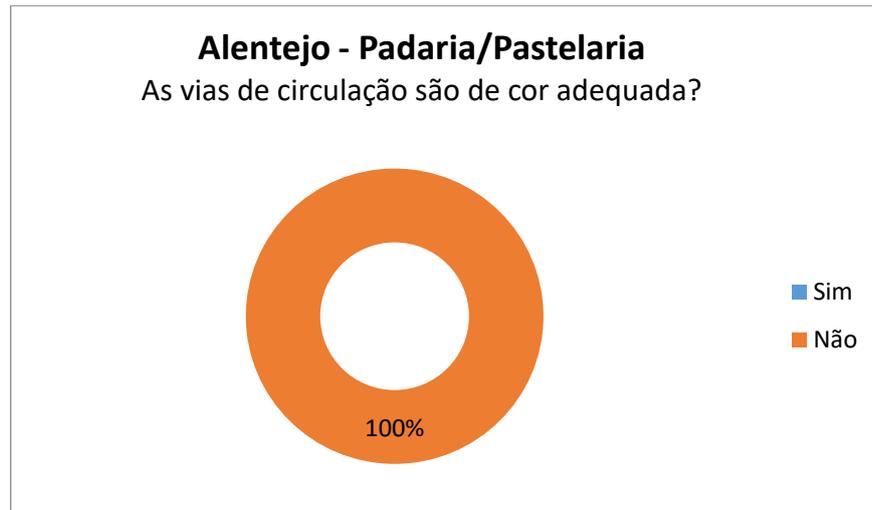


Figura 442 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo



Figura 443 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.15 Existência de sinalização de emergência

Em 33% das empresas da Região Norte, Figura 444, não foram identificadas sinalética de emergência.

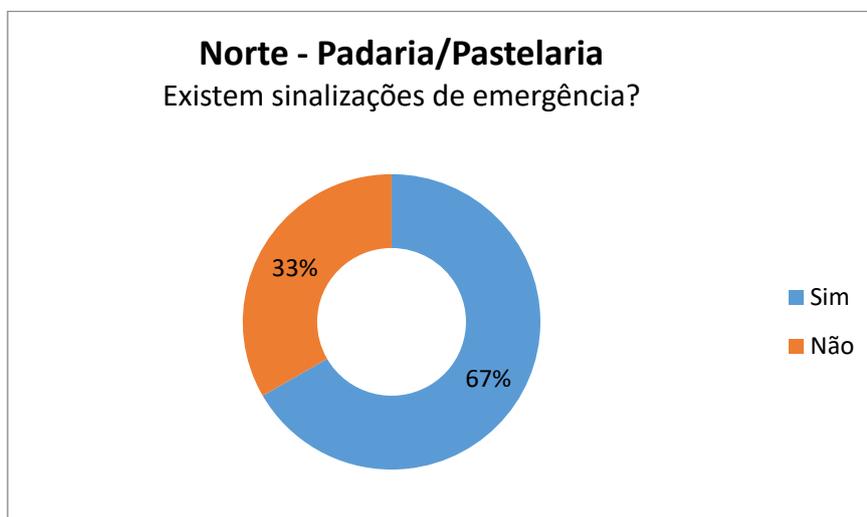


Figura 444 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte

Em 17% das empresas da Região Centro, Figura 445, não existe sinalética de emergência.

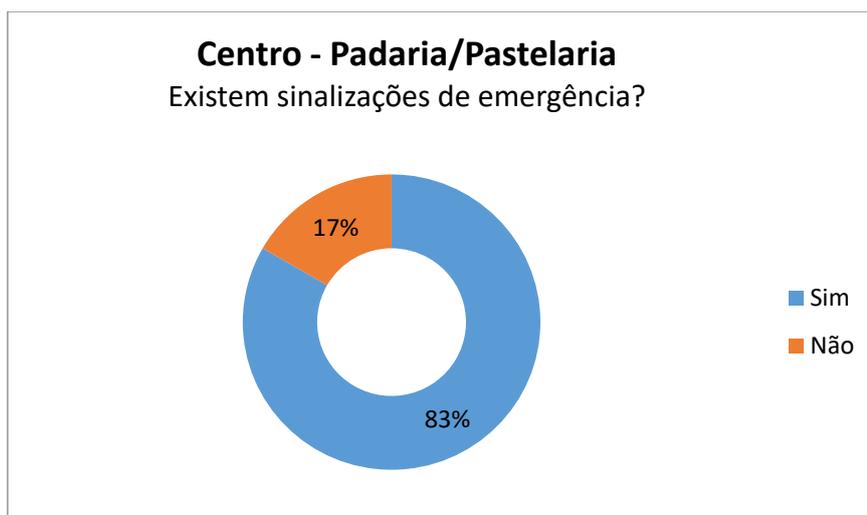


Figura 445 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro

No Alentejo, Figura 446, não foi identificada sinalética de emergência em 20% das empresas.

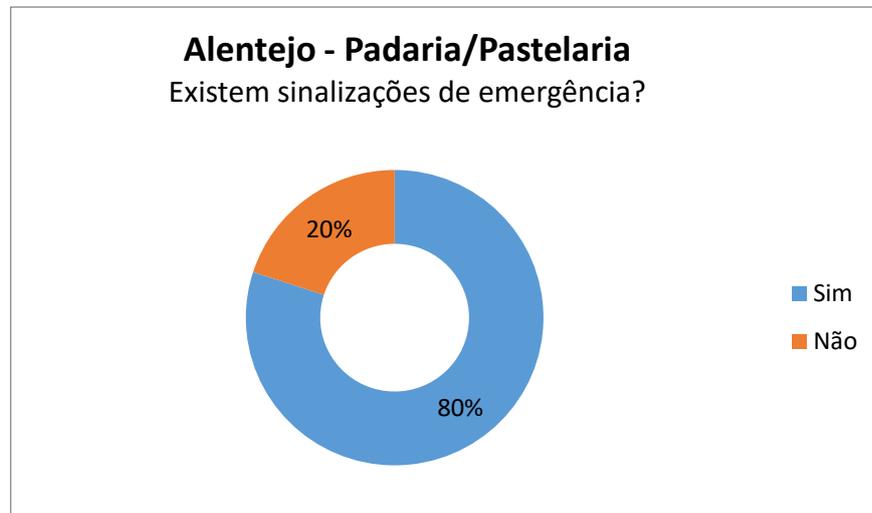


Figura 446 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, quase 25% das empresas não possui sinalética de emergência nas suas instalações, Figura 447.



Figura 447 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.16 Existência de riscos associados a incêndios

Nas regiões do Norte, Figura 448, e do Alentejo, Figura 450, foi identificado risco de incêndio em todas as empresas objeto de estudo.

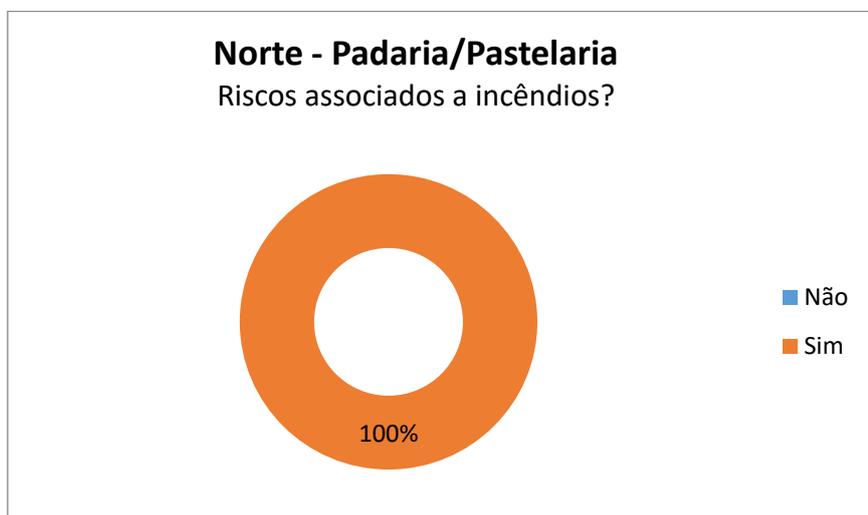


Figura 448 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região do Centro, Figura 449, não foi identificado o risco de incêndio em 33% das empresas.

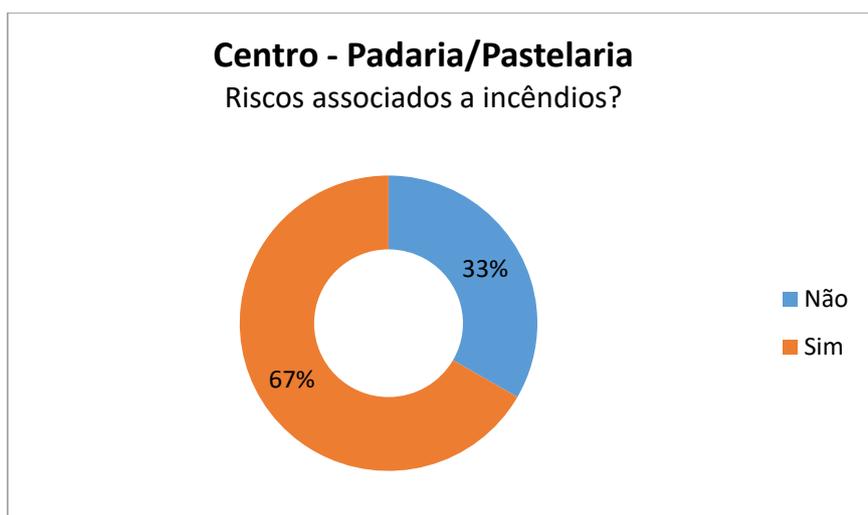


Figura 449 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Padarias - Região Centro

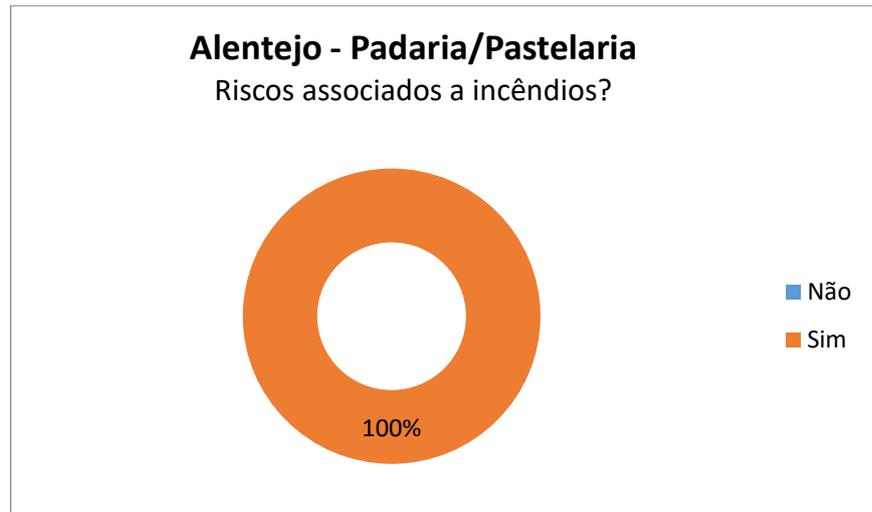


Figura 450 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Em apenas 12% das empresas, a nível Nacional, não foi identificado o risco de incêndio, Figura 451.

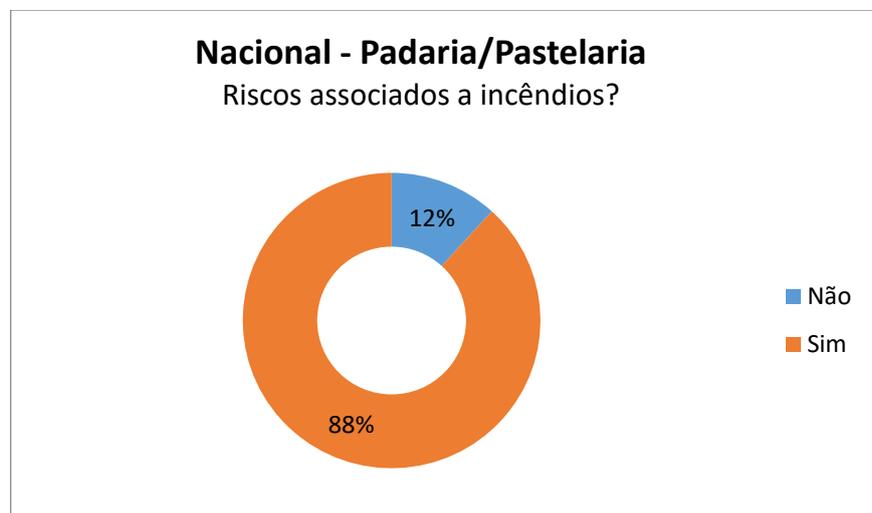


Figura 451 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.17 Existência de meios de combate a incêndios

Todas as empresas, objeto de estudo, possuem meios de combate a incêndio nas suas instalações (Figura 452 à Figura 455).

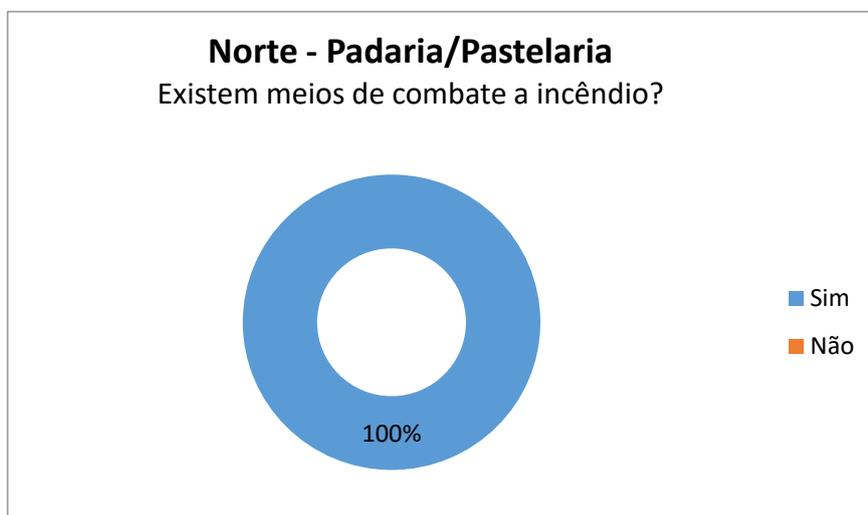


Figura 452 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Padarias - Região Norte

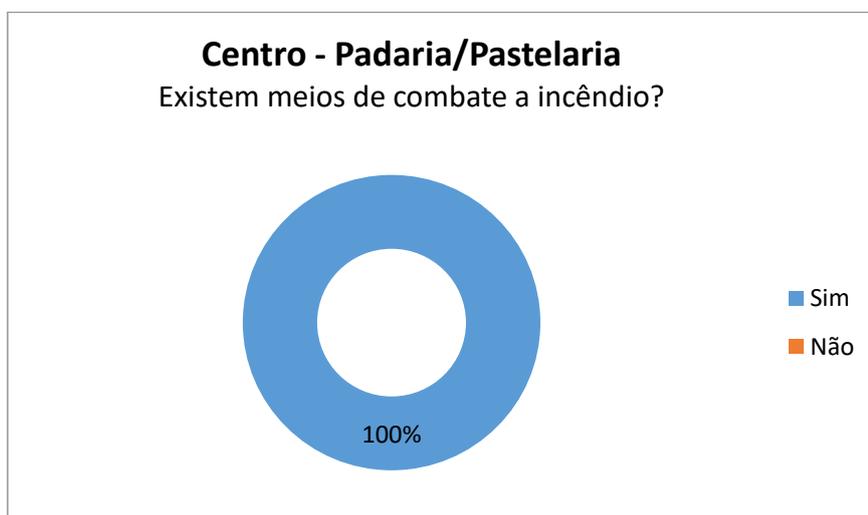


Figura 453 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Padarias - Região Centro

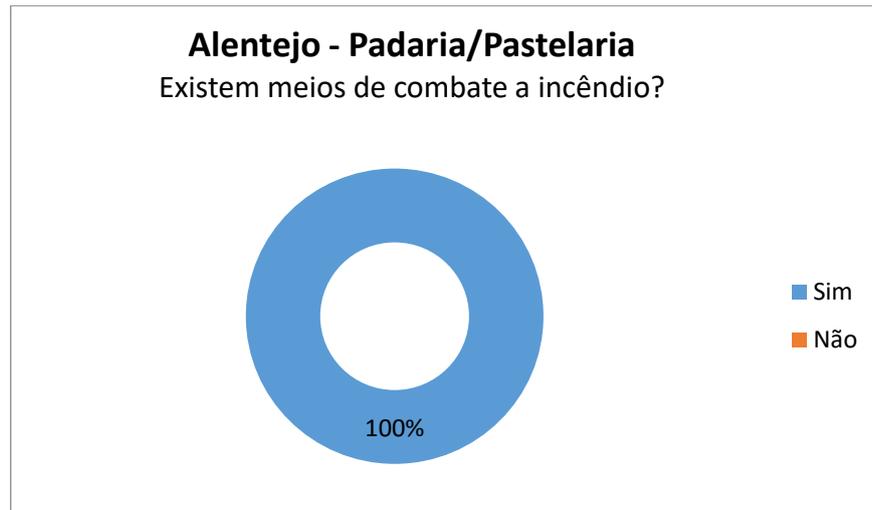


Figura 454 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

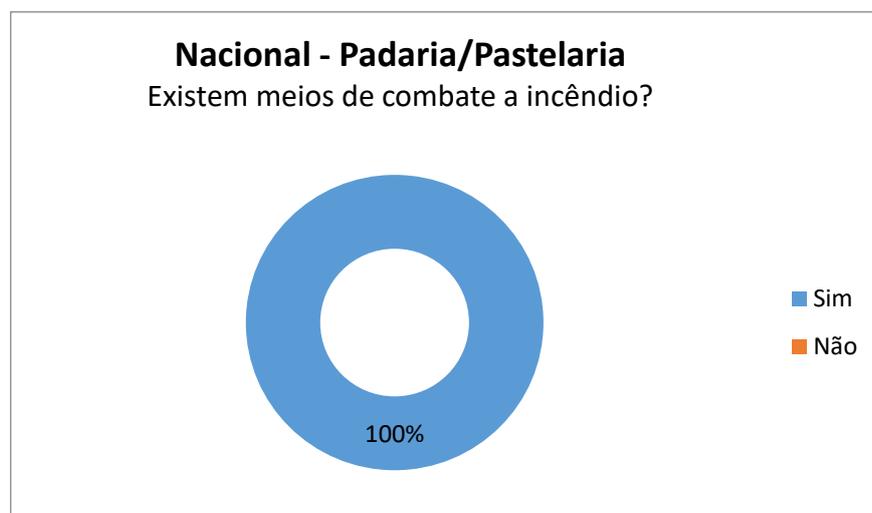


Figura 455 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.18 Os meios de combate a incêndios são suficientes

Apesar de todas as empresas da Região Norte, Figura 456, possuírem meios de combate a incêndio, verifica-se que em 33% das empresas não possuem os meios suficientes para esse combate.

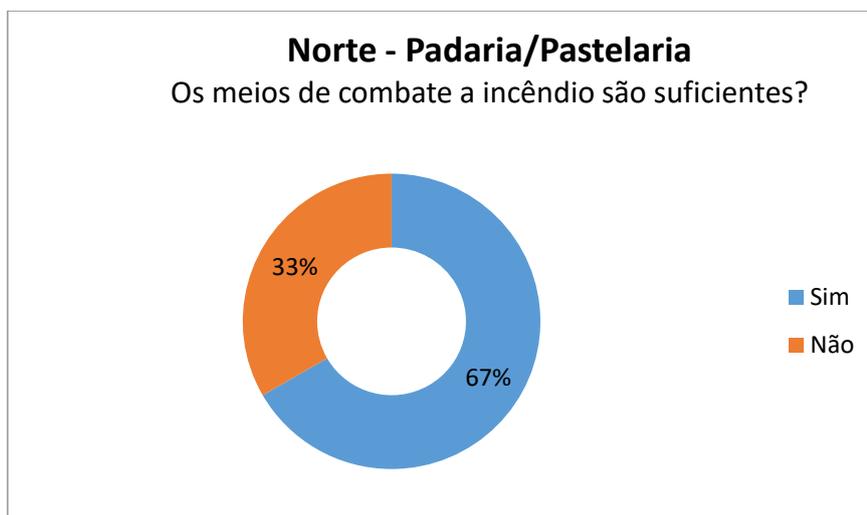


Figura 456 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Padarias - Região Norte

Todas as empresas da Região Centro, Figura 457, possuem os meios necessários para o combate a incêndio nas suas instalações.



Figura 457 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Padarias - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 458, apenas 80% das empresas possuem os meios suficientes para o combate a incêndios.

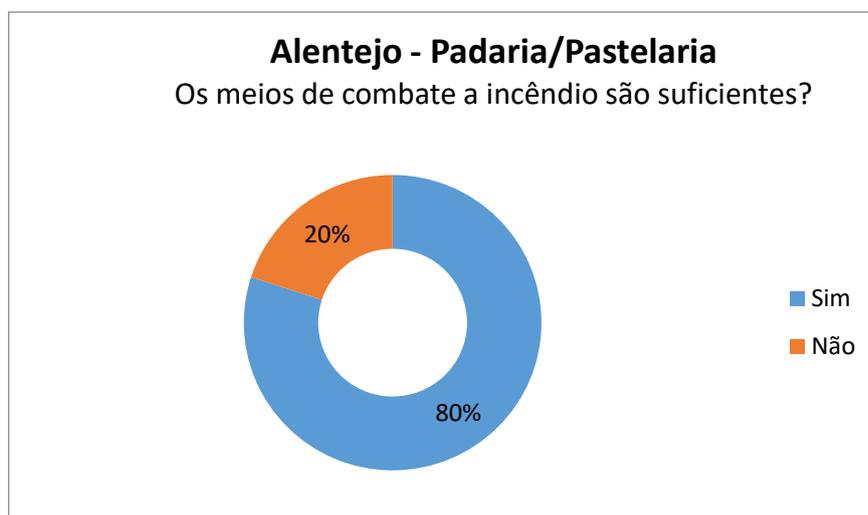


Figura 458 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 459, quase 20% das empresas não possuem meios suficientes para o combate a incêndios.

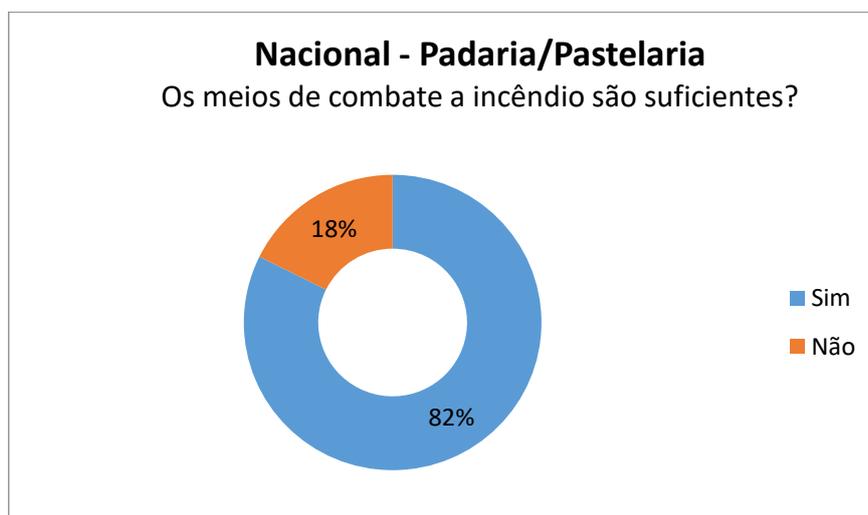


Figura 459 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.19 Existência de saídas de emergência

Na Região Norte, Figura 460, apenas metade das empresas, abrangidas pelo estudo, possuem saídas de emergência.

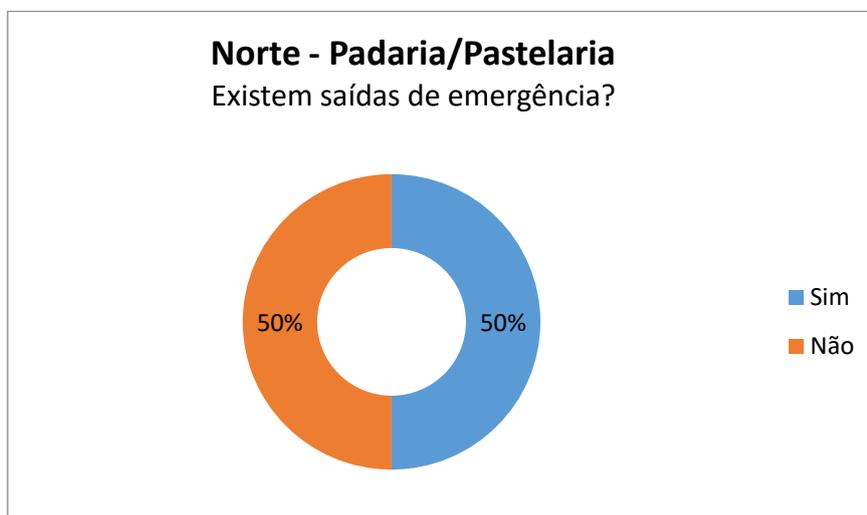


Figura 460 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte

Nas regiões do Centro, Figura 461, e do Alentejo, Figura 462, todas as empresas possuem saídas de emergência.

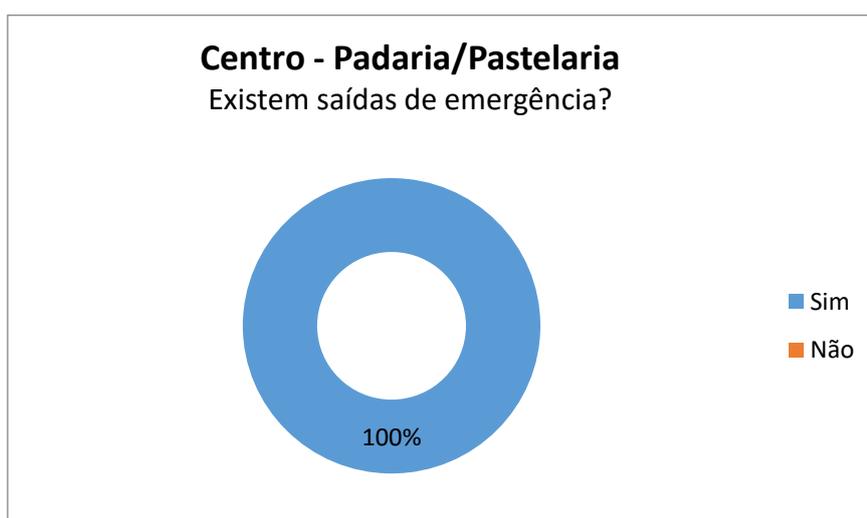


Figura 461 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro



Figura 462 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Apenas 82% das empresas estudadas, a nível Nacional, possuem saídas de emergência, Figura 463.

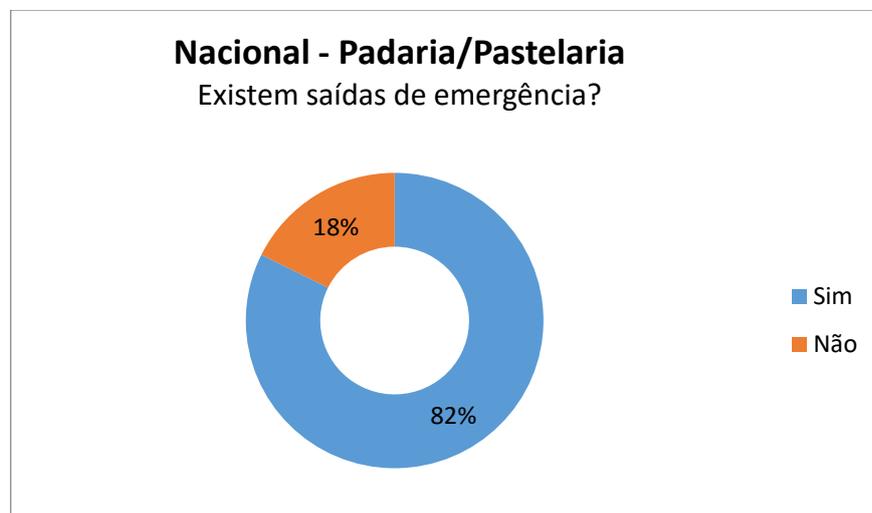


Figura 463 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.20 As saídas de emergência são suficientes

Das empresas que possuem saídas de emergência, na Região Norte, em 50% delas, a quantidade de saídas de emergência não é suficiente, para garantir a saídas dos trabalhadores em caso de emergência, Figura 464.

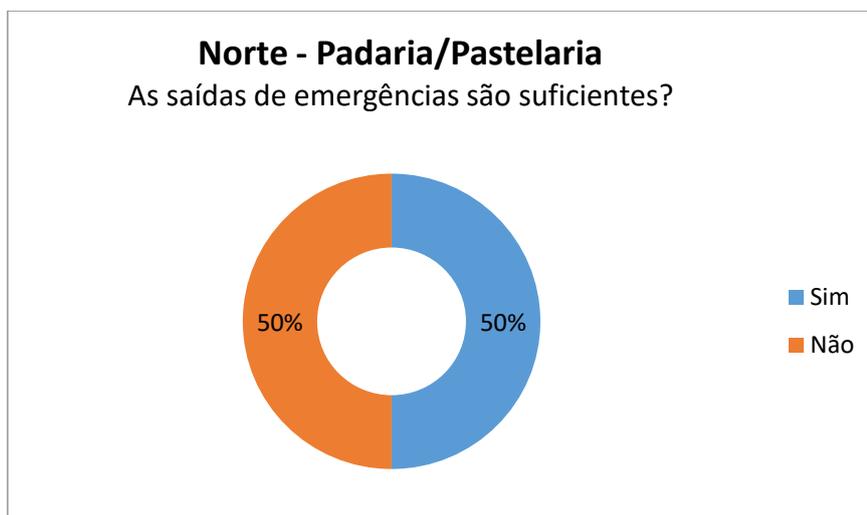


Figura 464 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Padarias - Região Norte

Todas as empresas da Região Centro, Figura 465, e do Alentejo, Figura 466, possuem saídas de emergência em quantidades adequadas.

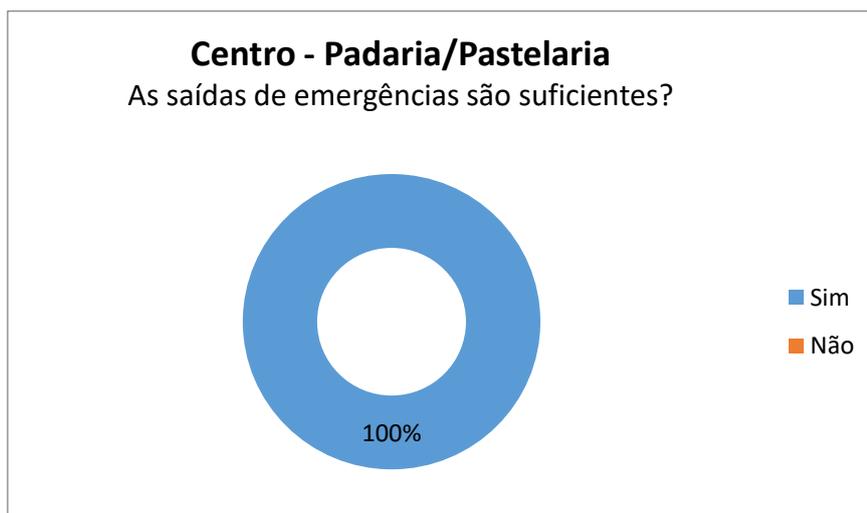


Figura 465 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Padarias - Região Centro



Figura 466 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 467, apenas 82% das empresas possuem saídas de emergência em quantidades adequadas para garantir a saídas dos trabalhadores em segurança, caso exista uma emergência.



Figura 467 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.21 Sinalização das saídas de emergência

Na Região Norte, Figura 468, 67% das empresas não tem as saídas de emergência sinalizadas.

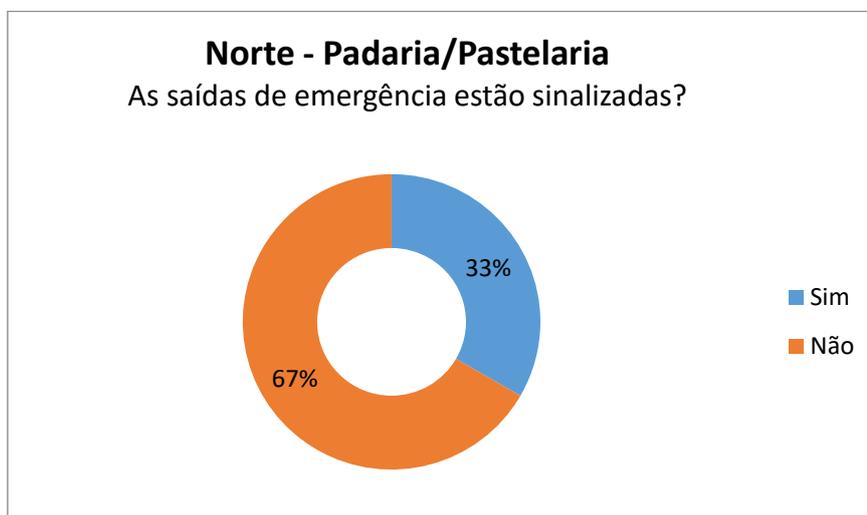


Figura 468 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte

Nas regiões do Centro, Figura 469, e do Alentejo, Figura 470, todas as empresas têm as saídas de emergência devidamente sinalizadas.

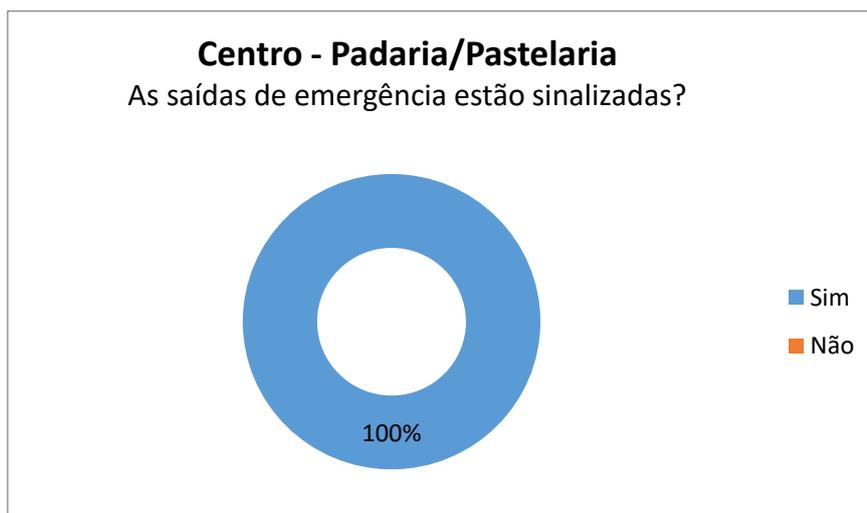


Figura 469 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro



Figura 470 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Padarias
- Região do Alentejo

Em 24% das empresas, a nível Nacional, não existe sinalização das saídas de emergência, Figura 471.

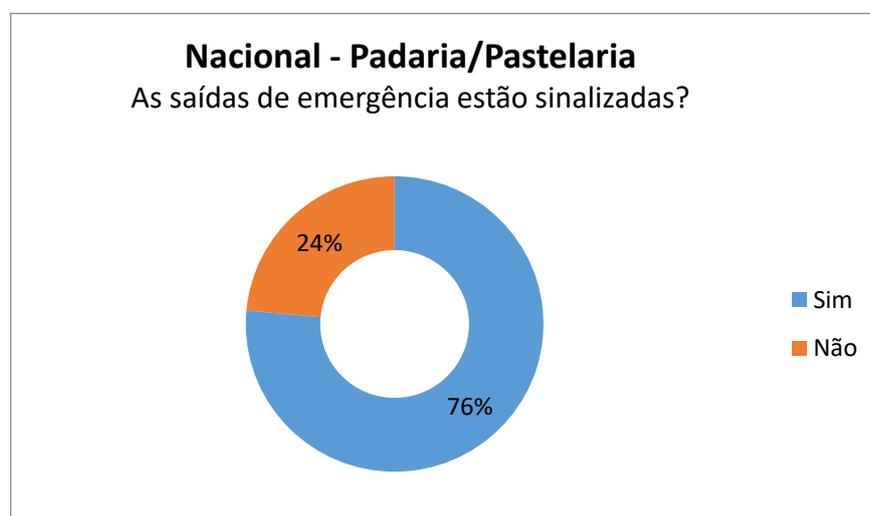


Figura 471 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Padarias
- Nacional

5.3.22 Desobstrução das vias de emergência

Metade das empresas da Região Norte, Figura 472, tem as saídas de emergência obstruídas, impedindo assim que os trabalhadores saiam em segurança, caso ocorra uma situação de emergência.

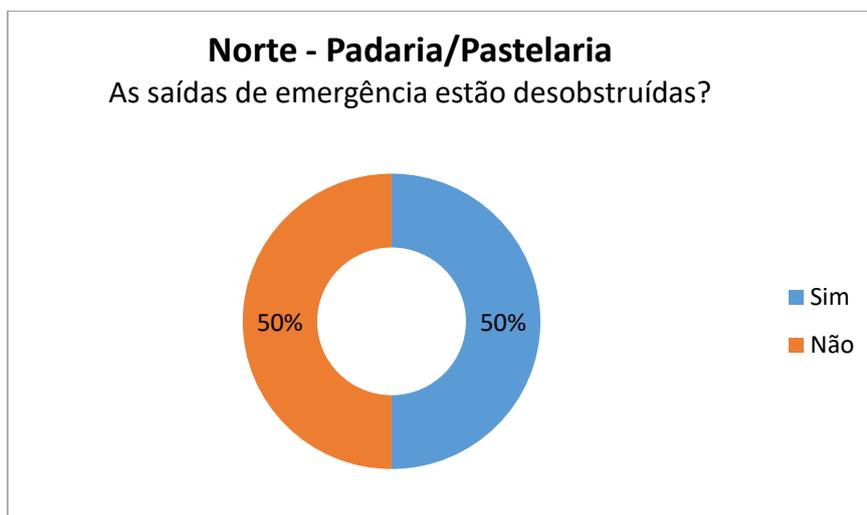


Figura 472 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Norte

Todas as empresas da Região Centro, Figura 473, e do Alentejo, Figura 474, têm as saídas de emergência desobstruídas.

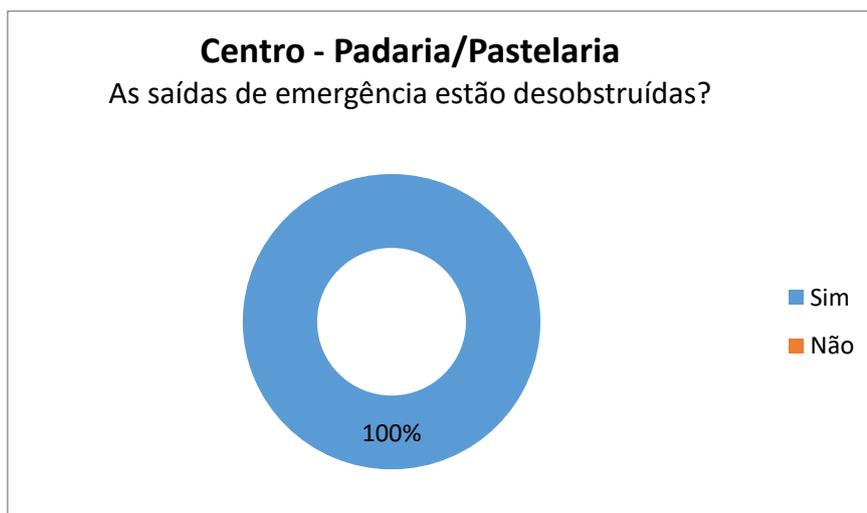


Figura 473 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região Centro



Figura 474 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 475, apenas 82% das empresas têm as saídas de emergência desobstruídas.



Figura 475 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.23 Existência de meios de atuação em primeiros socorros

Apenas 83% das empresas da Região Norte, Figura 476, possuem caixas de primeiros socorros nas suas instalações.

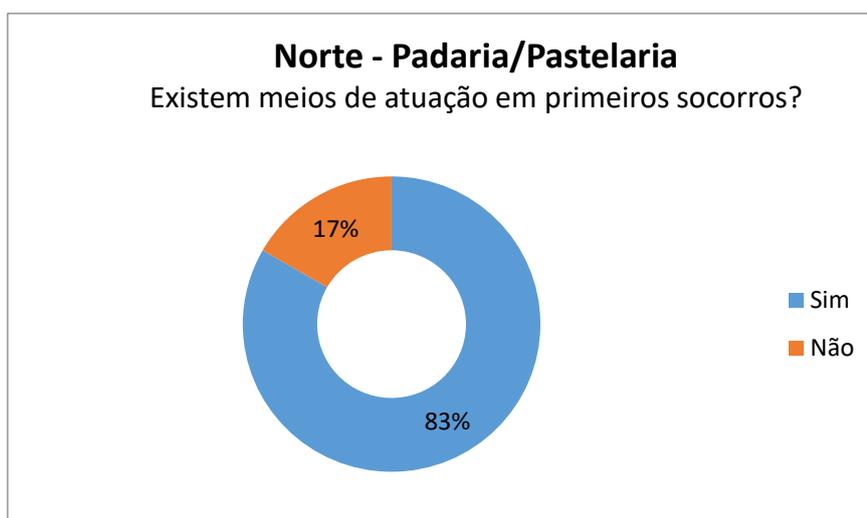


Figura 476 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região Norte

Todas as empresas das regiões do Centro, Figura 477, e do Alentejo, Figura 478, possuem caixas de primeiros socorros nas suas instalações.

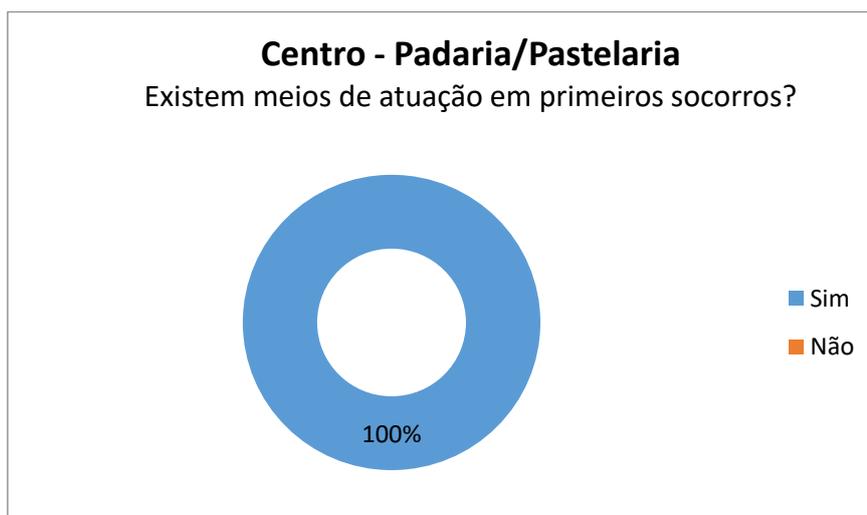


Figura 477 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região Centro

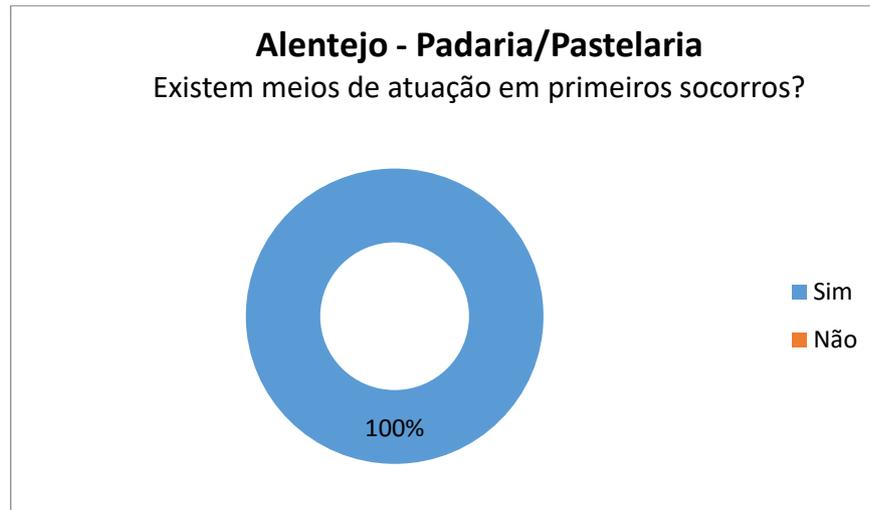


Figura 478 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, 94% das empresas possuem caixas de primeiros socorros nas suas instalações, Figura 479.

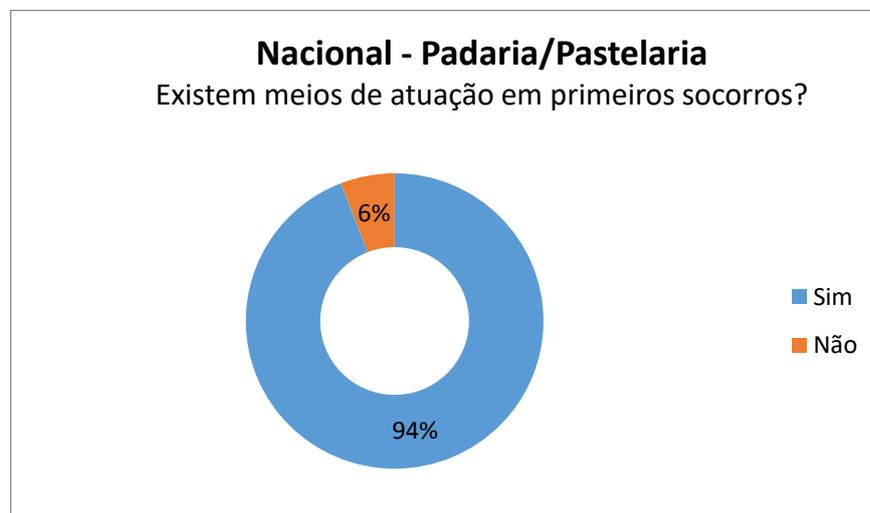


Figura 479 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.24 Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros

Na Região Norte, 17% das empresas não possuem os materiais de primeiros-socorros adequados ou não têm as respectivas instruções de atuação, Figura 480.

Na Região Centro, 33% das empresas não possuem os materiais de primeiros-socorros adequados ou não têm as respectivas instruções de atuação, Figura 481.

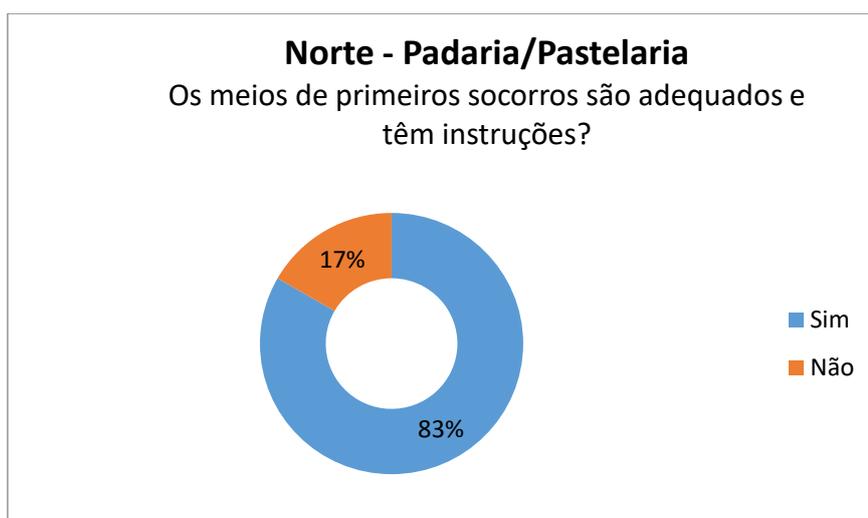


Figura 480 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região Norte

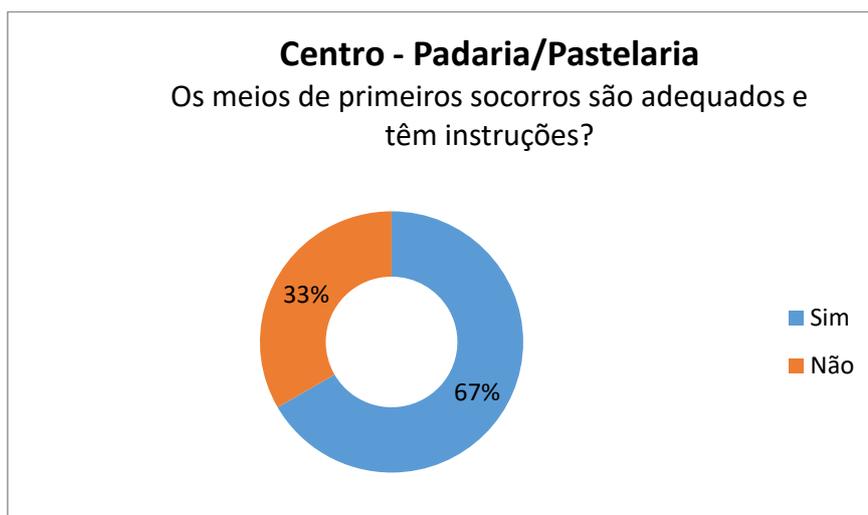


Figura 481 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região Centro

No Alentejo, Figura 482, a maioria das empresas (80%) não possuem os materiais de primeiros-socorros adequados ou não têm as respetivas instruções de atuação.

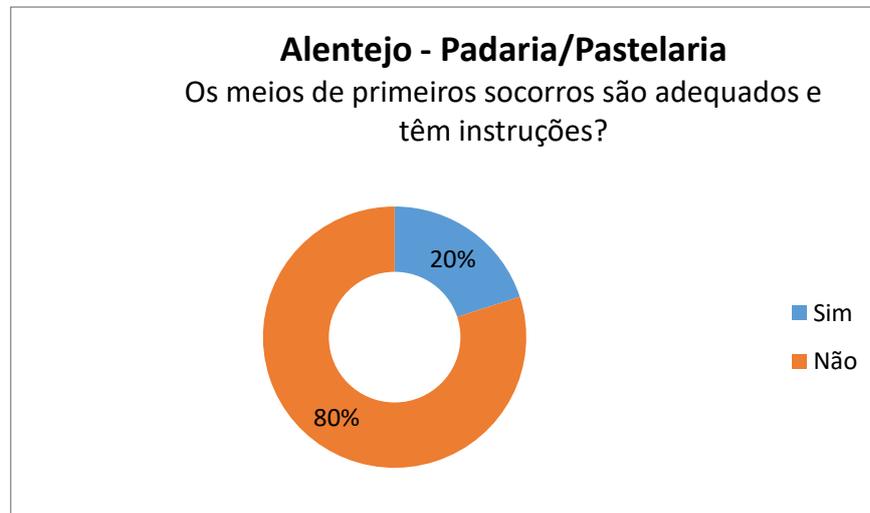


Figura 482 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Quase metade das empresas (41%), a nível Nacional, não possuem os materiais de primeiros-socorros adequados ou não têm as respetivas instruções de atuação, Figura 483.

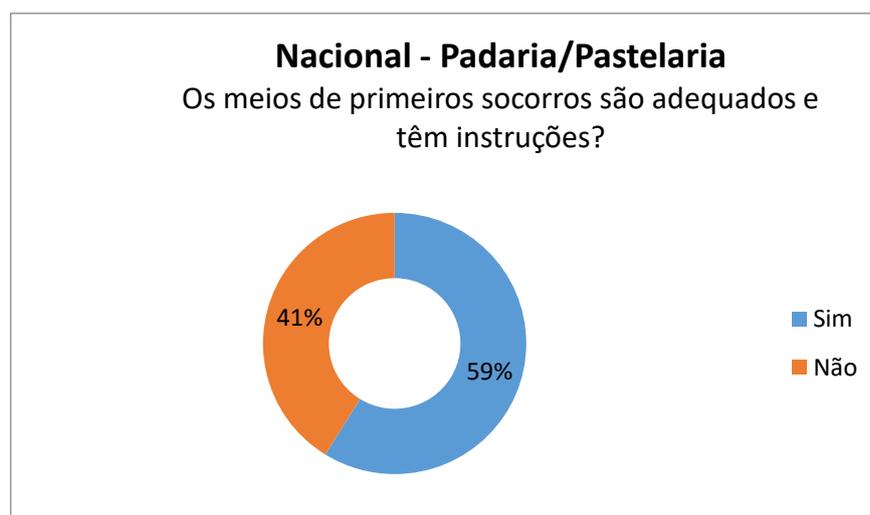


Figura 483 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.25 Níveis de ruído por postos de trabalho e por NUT

Pela análise dos gráficos abaixo, Figura 484 à Figura 487, podemos verificar que as medições, nas várias regiões do País nem sempre foram realizadas nos mesmos postos de trabalho. Isto deve-se ao facto de, ou alguns postos de trabalho no dia das medições não estarem a funcionar, ou devido a diferenças no processo produtivo entre as várias empresas.

O estudo dos níveis sonoros não teve como objetivo a comparação dos valores medidos com os valores de referência legais, nomeadamente, com os níveis de ações e com o valor limite.

No gráfico da Figura 484, relativo à Região Norte, podemos verificar que os níveis sonoros contínuo equivalente ($L_{Aeq,TK}$) médios mais elevados ocorrem durante as operações de amassar o pão e nas bancadas.

Praticamente todos as áreas estudadas apresentam grandes variações de valores medidos. Este facto deve-se aos diversos layouts existentes nas empresas estudadas e pela variedade de diferentes máquinas e equipamentos.

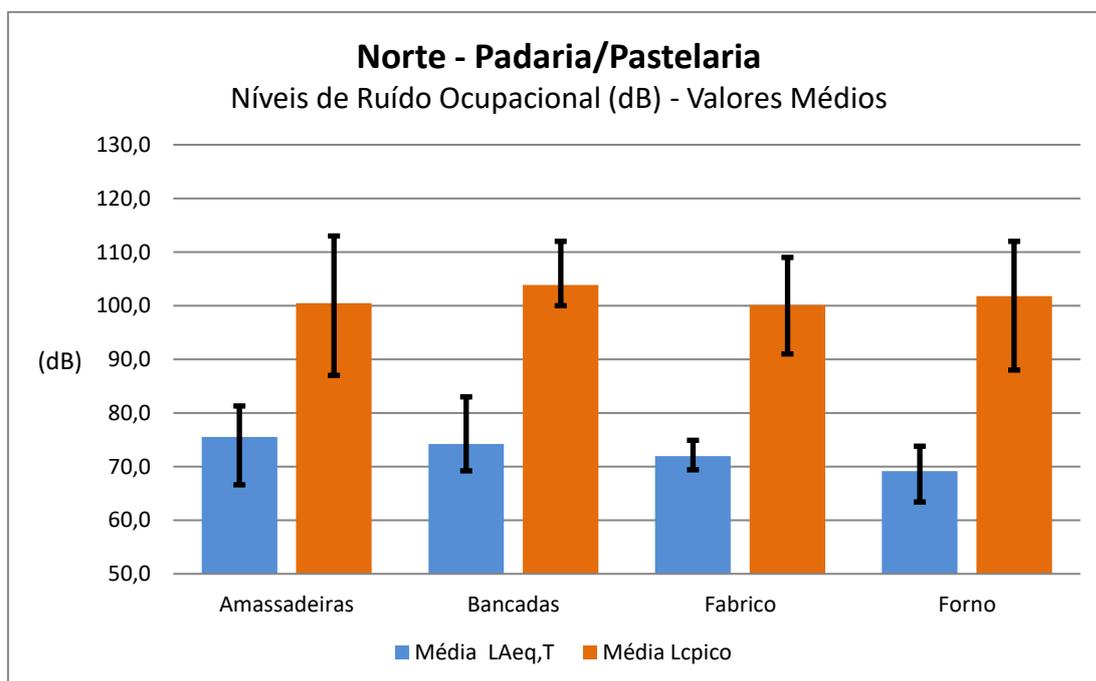


Figura 484 - Níveis sonoros no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, Figura 485, os valores médios mais elevados foram obtidos na zona dos Fornos. Esta situação é devida ao sistema de ventilação existente nestas

áreas de trabalho. Para além disso, durante as visitas às empresas, algumas não tinham os fornos em funcionamento, pelo que não foi possível realizar o ensaio de ruído ocupacional.

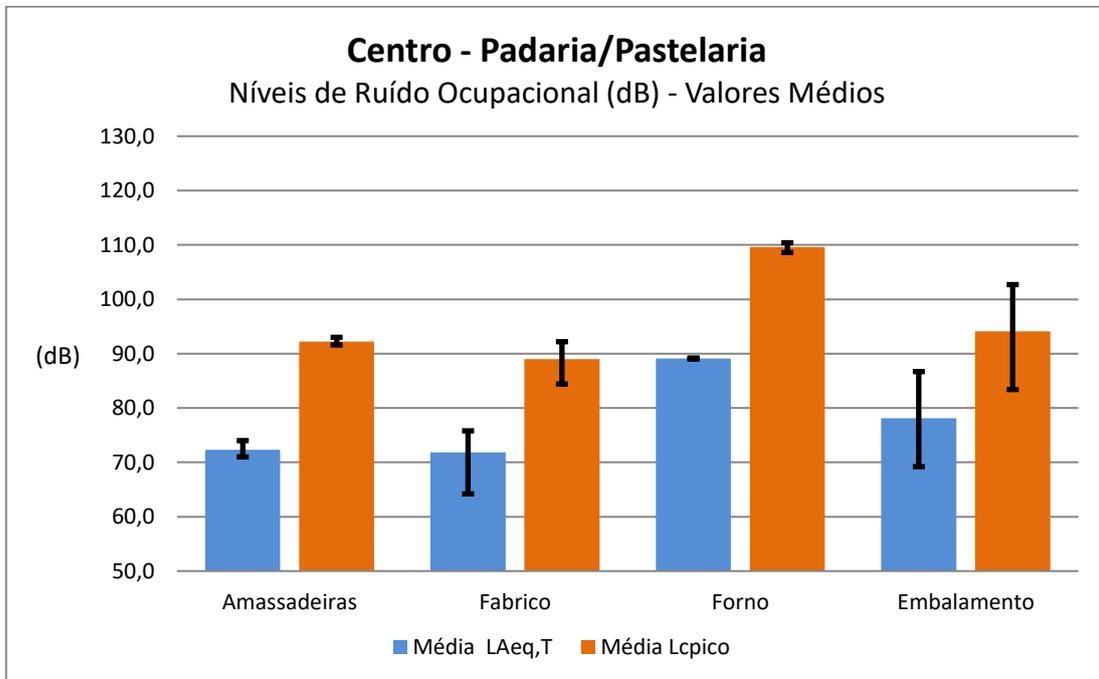


Figura 485 - Níveis sonoros no Subsetor das Padarias - Região Centro
(Fonte: Própria)

Na Região do Alentejo, Figura 486, é na zona das bancadas que se verificam os valores médios mais elevados, seguindo-se pela zona das amassadeiras e pelo fabrico.

A nível Nacional, Figura 487, verifica-se uma grande variação dos resultados medidos. As principais causas são a variedade e diversidade de máquinas equipamentos existentes, associado ao facto de existirem layouts muito dispares entre as várias empresas.

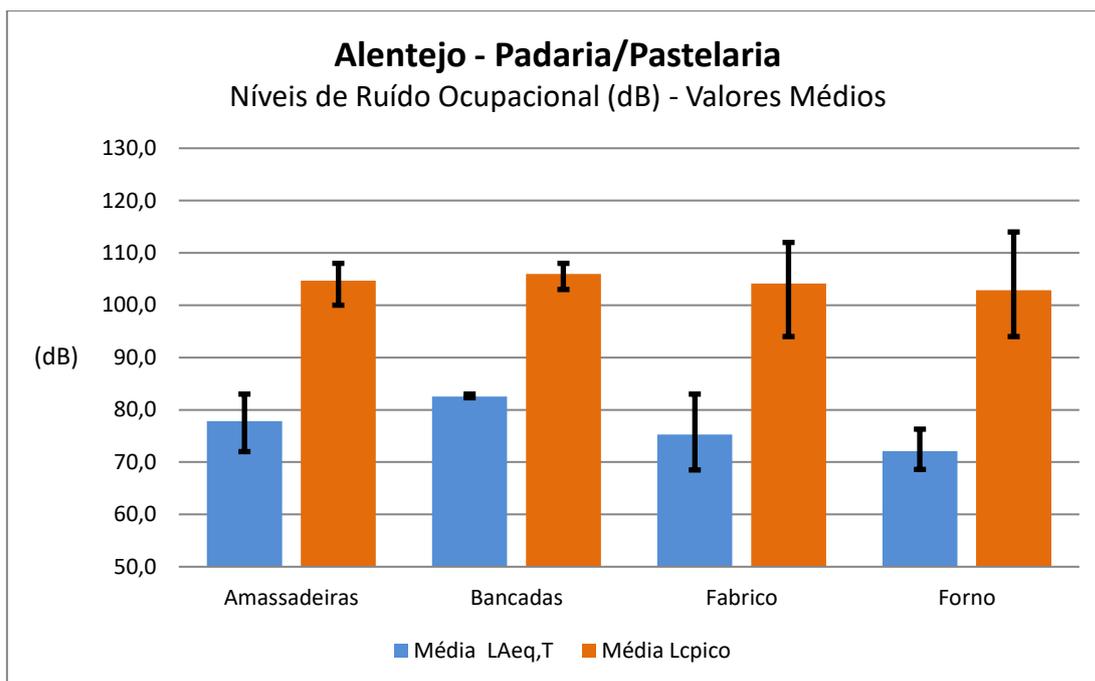


Figura 486 - Níveis sonoros no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

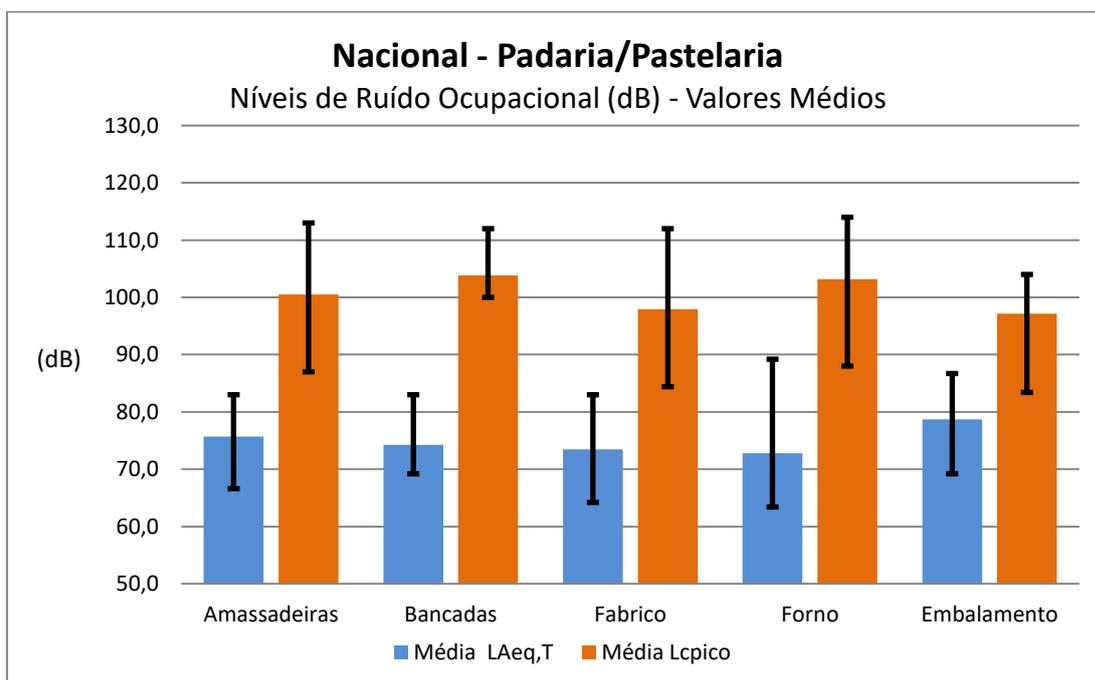


Figura 487 - Níveis sonoros no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.26 Níveis de temperatura do ar por postos de trabalho e por NUT

De seguida, gráficos da Figura 488 à Figura 491, apresentam-se os resultados das medições de temperatura do ar efetuados em padarias das regiões do Norte, Centro e Alentejo.

Pela análise do gráfico da Figura 488, Região Norte, pode-se constatar que o valor médio mais elevado é atingido nos Fornos, sendo que nos restantes locais os valores são praticamente iguais.

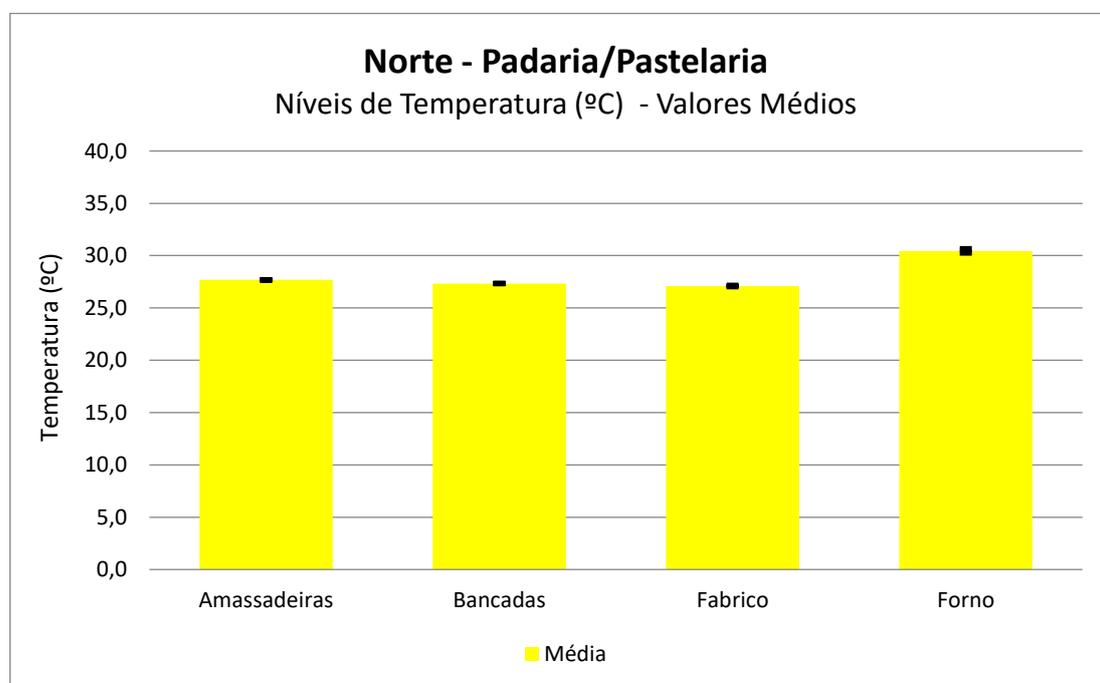


Figura 488 – Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Padarias - Região Norte

Também na Região Centro, Figura 489, o valor médio de temperatura do ar mais elevado verificou-se na zona dos fornos. A zona de Embalamento foi a que registou valores médios mais baixos.

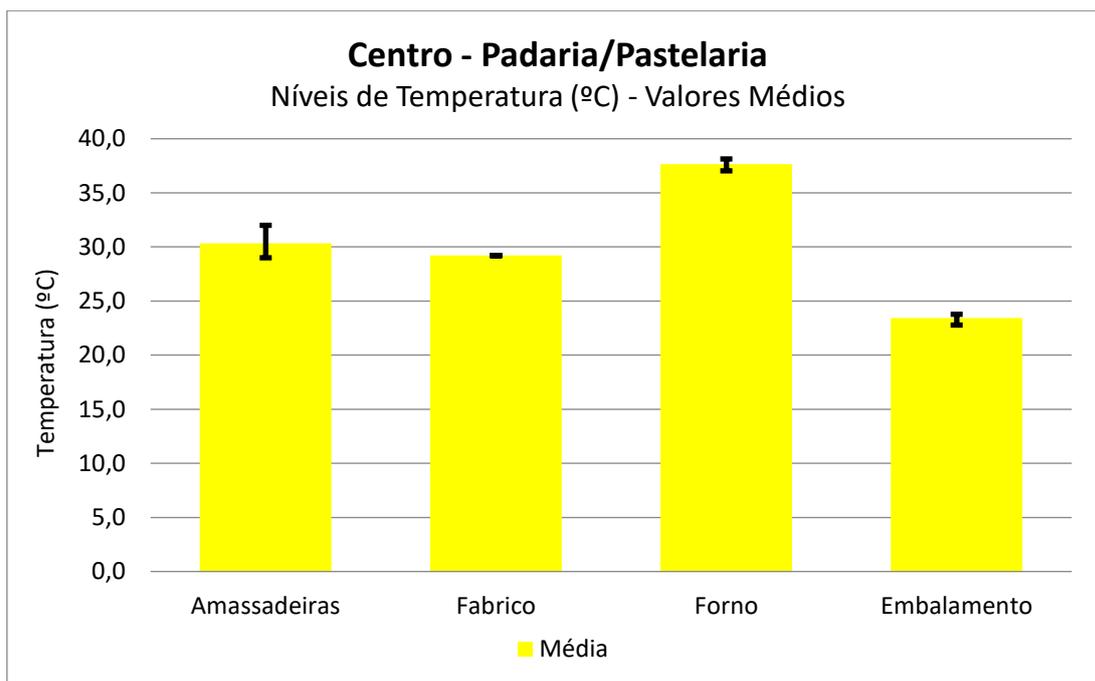


Figura 489 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Padarias - Região Centro

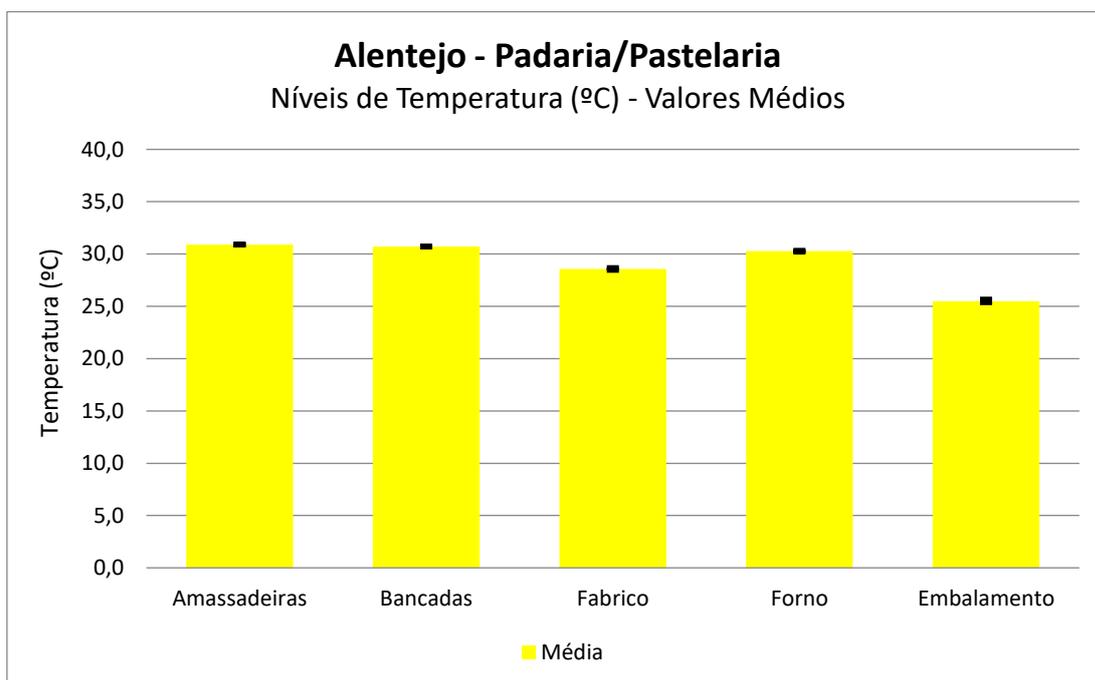


Figura 490 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 490, os valores médios mais elevados de temperatura do ar foram atingidos nas amassadeiras, nas bancadas e nos fornos. O

motivo dessa proximidade de valores médios de é devido à proximidade entre estes locais.

A nível Nacional, Figura 491, verifica-se que os valores médios de temperatura mais elevada encontram-se nos fornos, seguido pelas amassadeiras e bancadas, que em algumas empresas se encontravam em áreas contíguas.

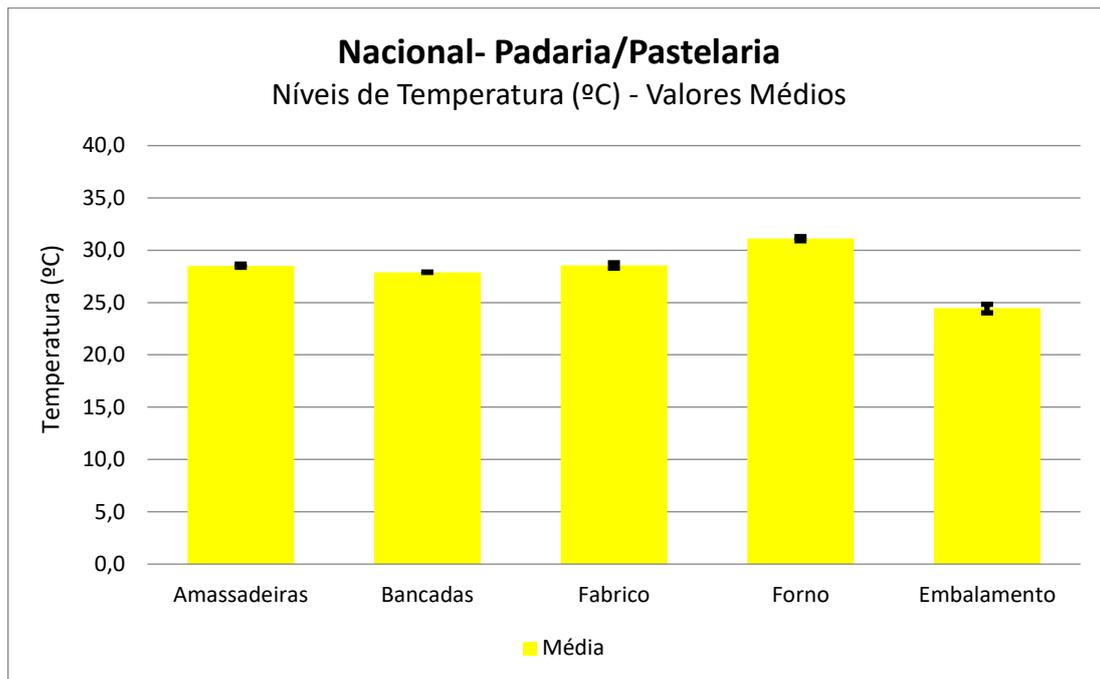


Figura 491 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Padarias - Nacional

5.3.27 Níveis de humidade relativa do ar por postos de trabalho e por NUT

De seguida apresentam-se os resultados das medições de humidade relativa do ar efetuados nas padarias das regiões do Norte, Centro e Alentejo (Figura 492 à Figura 495).

No gráfico da Figura 492, pode-se observar que os valores médios mais elevados de humidade do Ar foram atingidos na área de fabrico, seguindo-se pela área do forno.

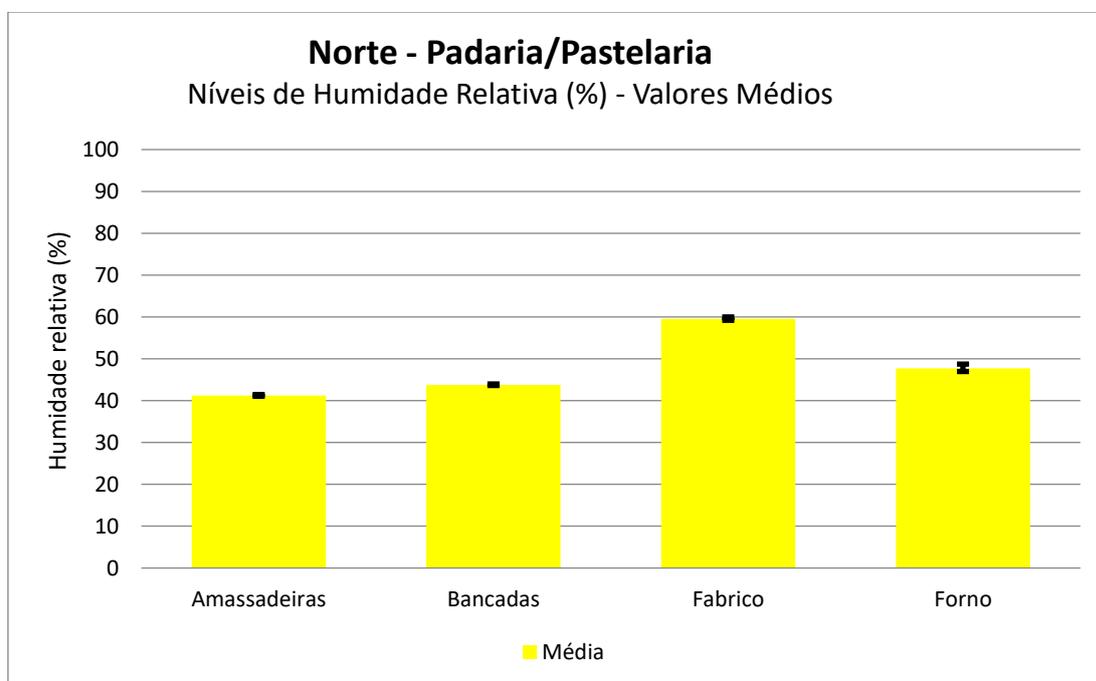


Figura 492 -Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, Figura 493, os valores médios mais elevados foram obtidos na zona de embalagem, seguindo-se pela zona de fabrico.

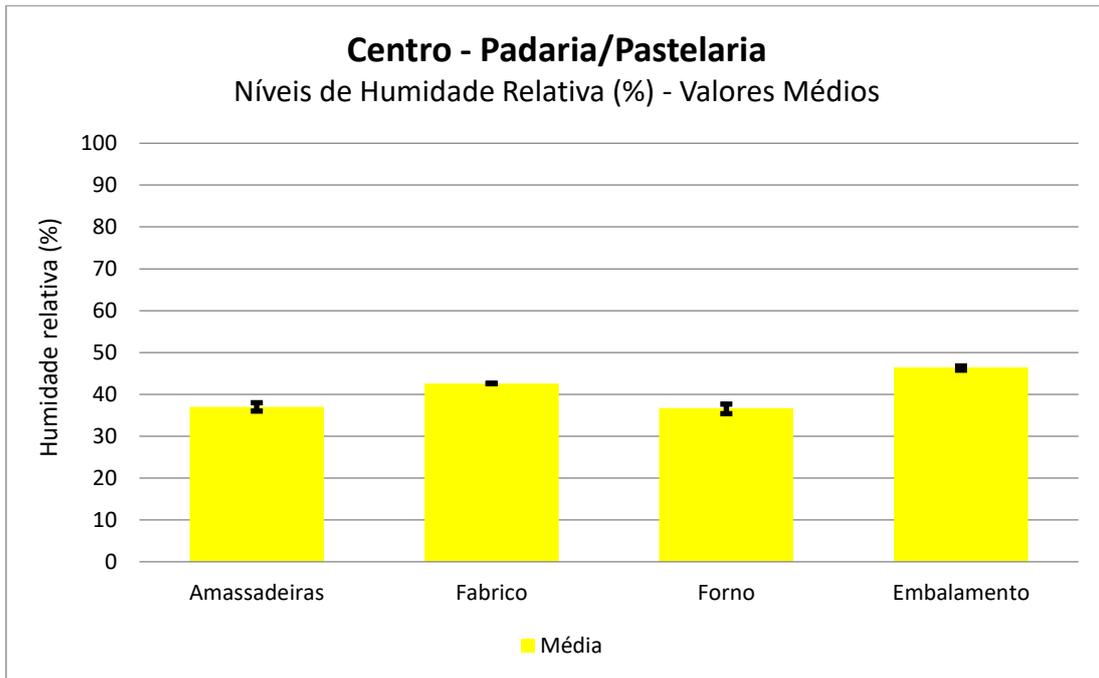


Figura 493 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Padarias - Região Centro

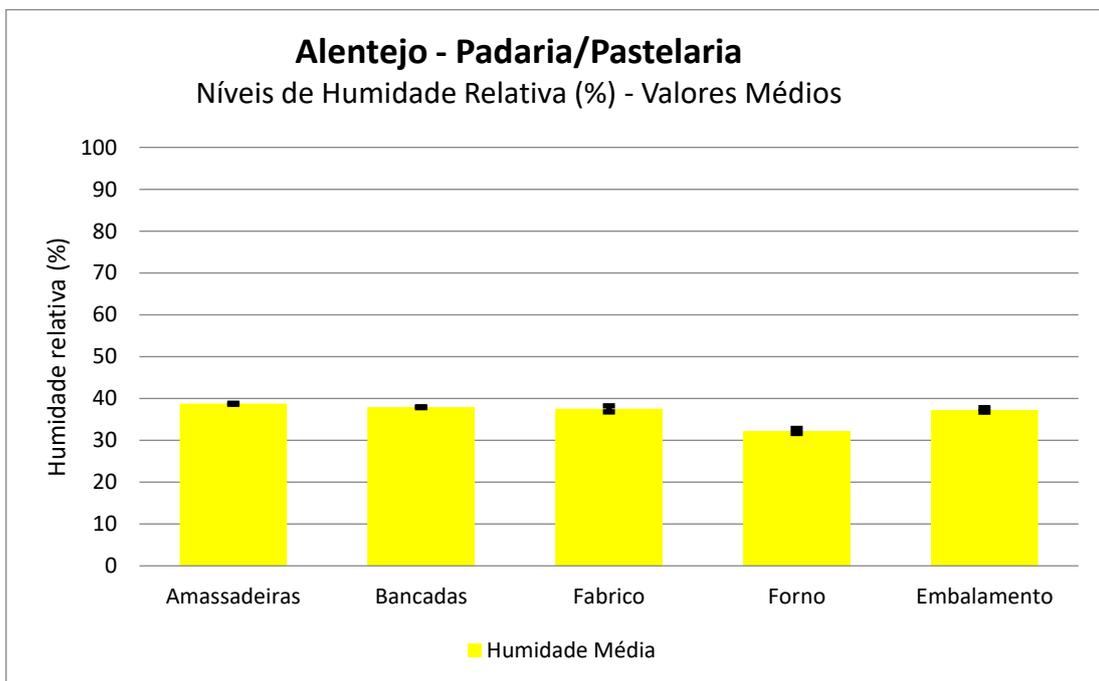


Figura 494 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 494, os valores médios de humidade do ar rondam os 40% em todas as áreas de trabalho, com exceção da área do forno que apresenta um valor médio de 32,2%.

A nível Nacional verifica-se que os valores de humidade relativa do ar são muito homogéneos entre as várias áreas de trabalho, Figura 495.

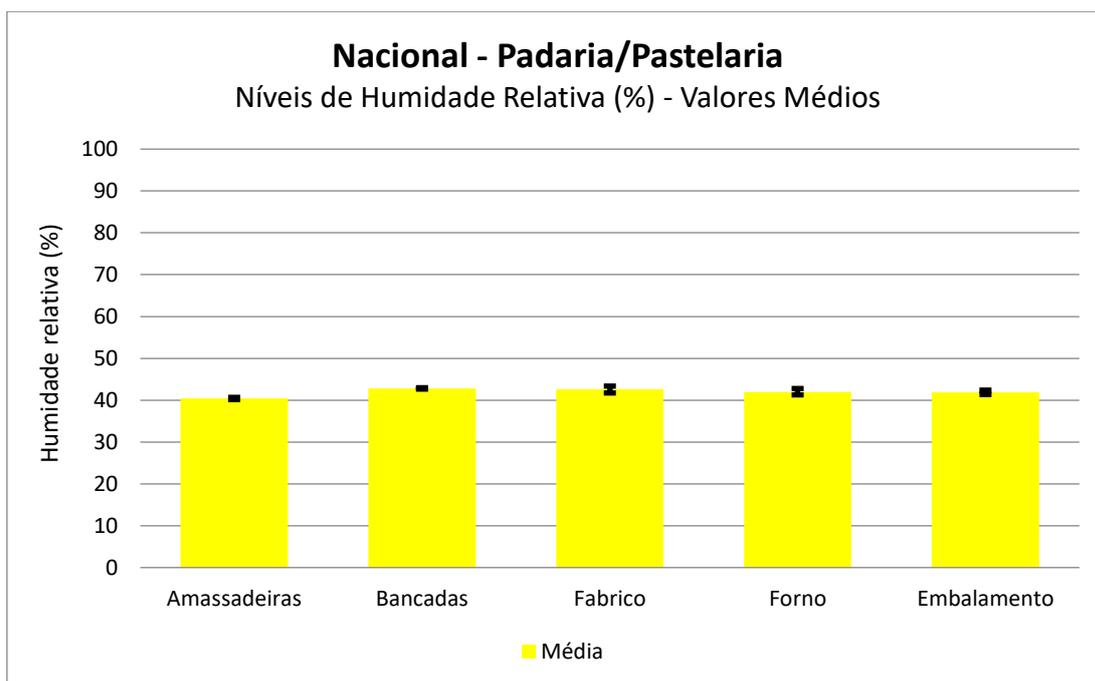


Figura 495 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.28 Adequação da circulação de ar

Em 67% das empresas da Região Norte, Figura 496, a circulação de ar, nos postos de trabalho, não é adequada.

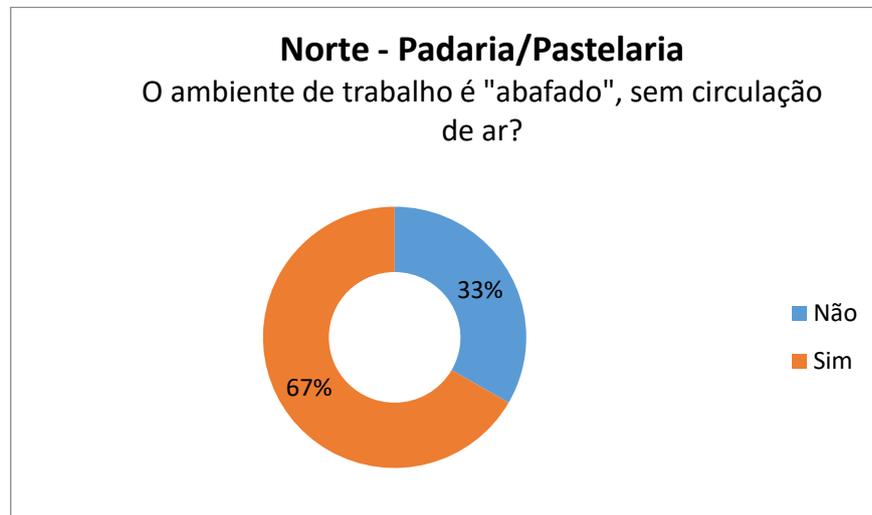


Figura 496 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte

Todas as empresas das regiões do Centro, Figura 497, e do Alentejo, Figura 498, possuem circulação de ar de forma adequada e suficiente.

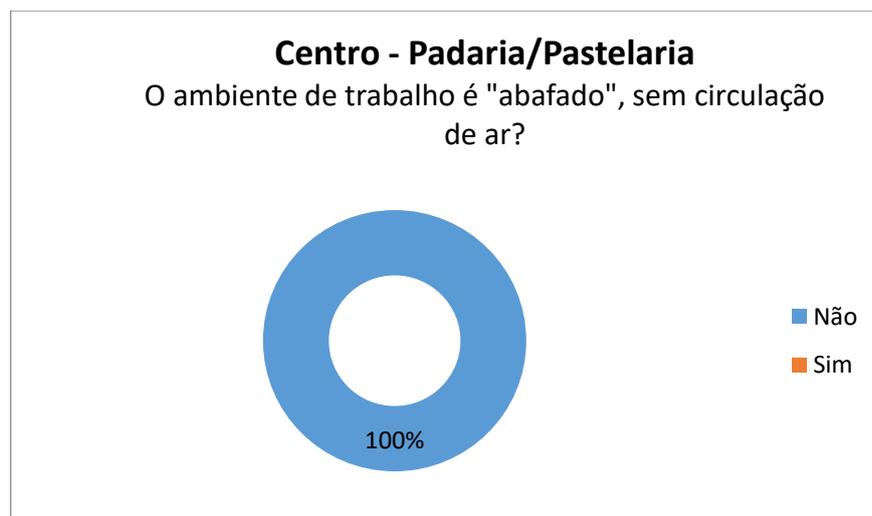


Figura 497 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro



Figura 498 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo

Analisando esta situação a nível Nacional, Figura 499, verifica-se que em 76% das empresas analisadas têm uma circulação de ar, nos postos de trabalho, adequada.



Figura 499 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.29 Existência de correntes de ar

Nenhuma empresa, que participou neste estudo, tem áreas de trabalho com correntes de ar, quer a nível regional, quer a nível Nacional, Figura 500 à Figura 503.

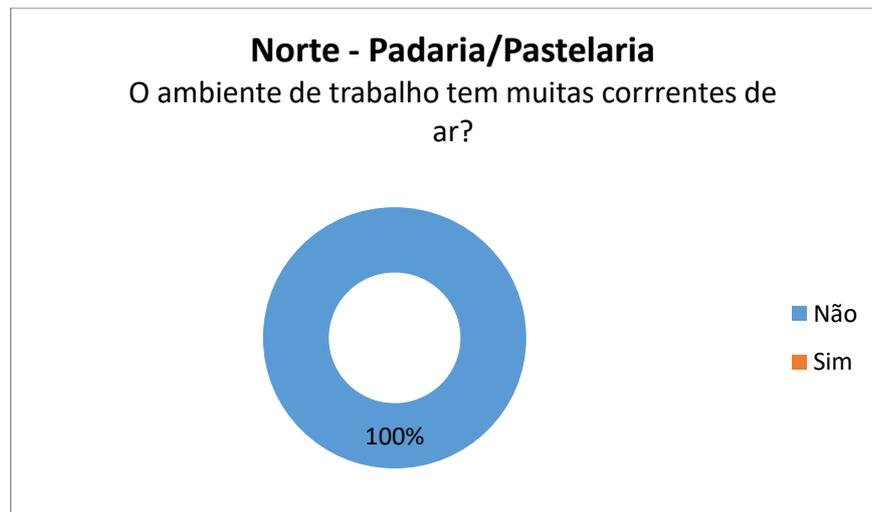


Figura 500 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Norte

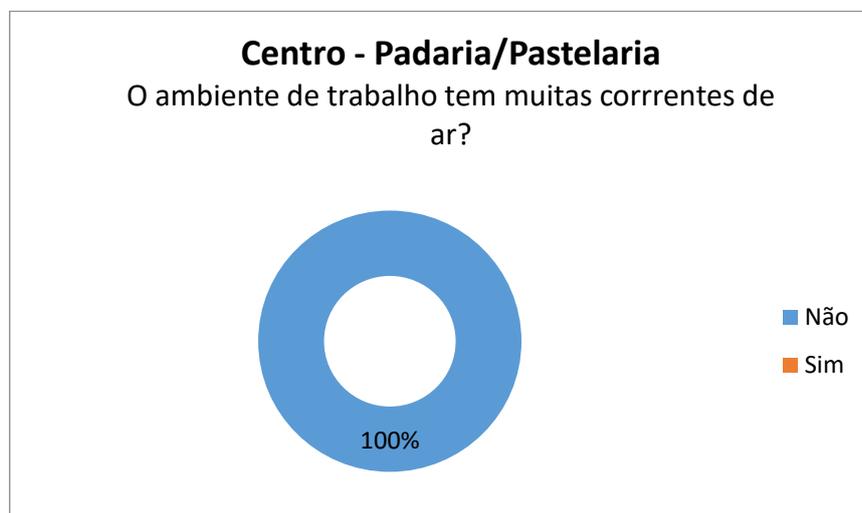


Figura 501 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região Centro

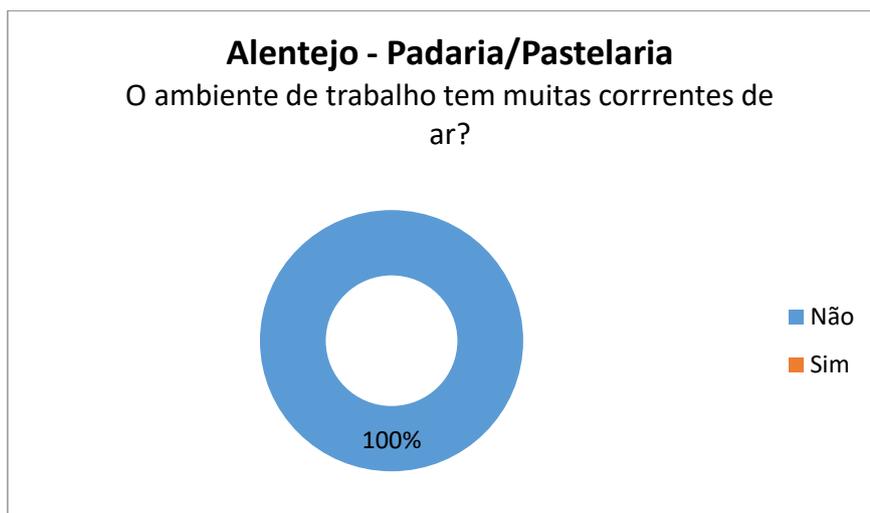


Figura 502 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Região do Alentejo

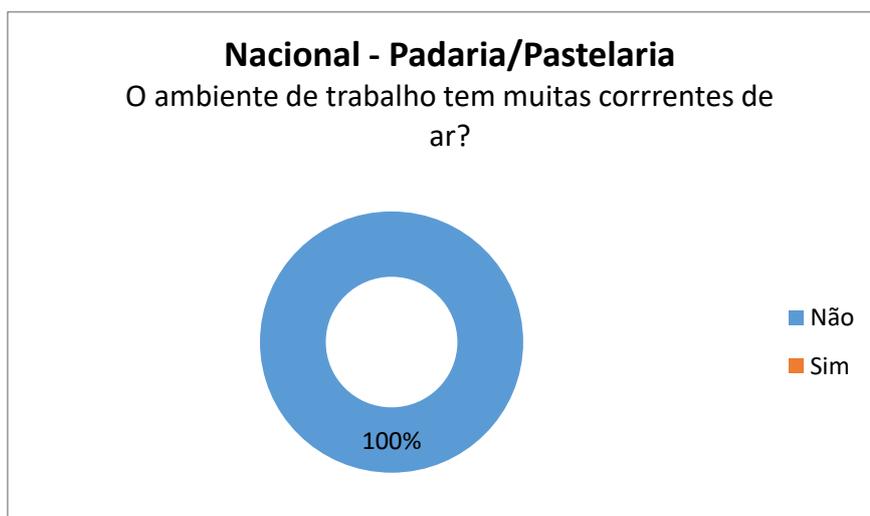


Figura 503 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.30 Níveis de velocidade do ar por postos de trabalho e por NUT

De seguida, Figura 504 à Figura 507, apresentam-se os resultados das medições de velocidade do ar efetuados nas padarias das regiões do Norte, Centro e Alentejo.

Os níveis de velocidade do ar encontrados neste subsetor mostram valores baixos e com grandes variações de valores medidos.

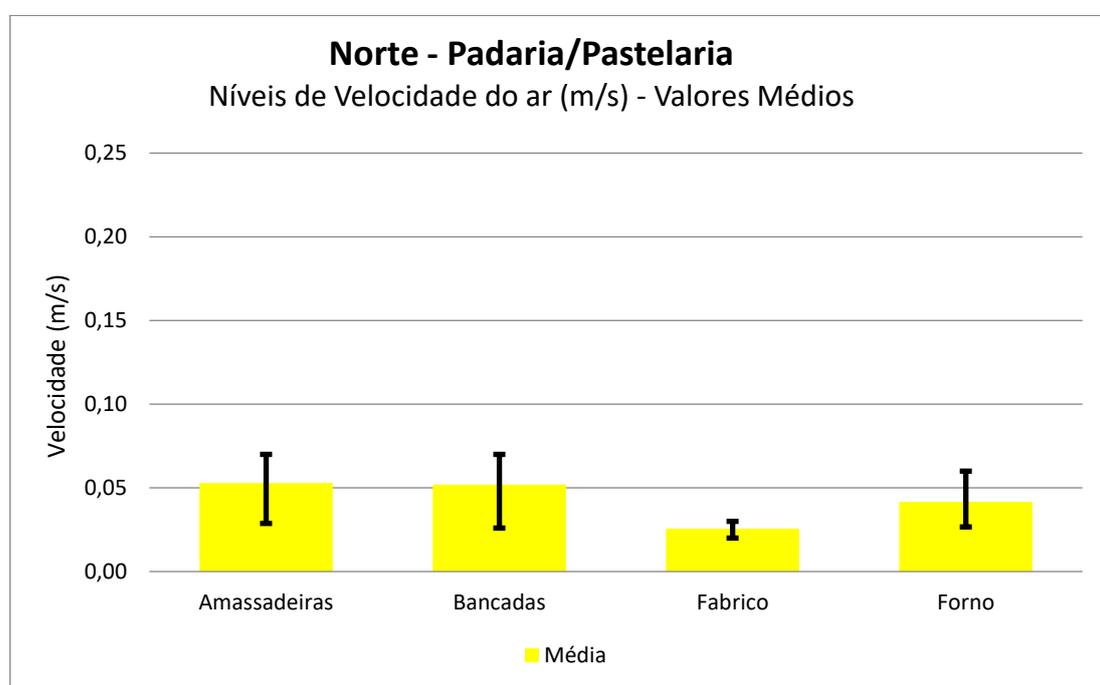


Figura 504 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, Figura 505, os valores médios de velocidade do ar ainda são mais baixos que os valores médios obtidos na Região Norte, Figura 504, e do Alentejo, Figura 506.

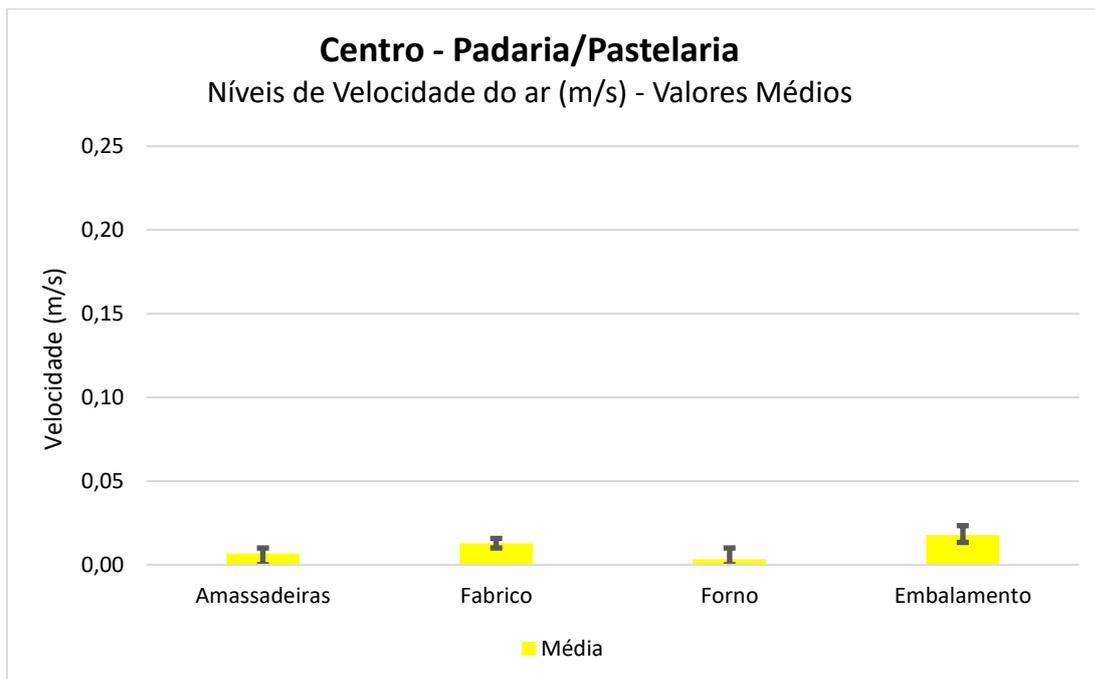


Figura 505 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Padarias - Região Centro

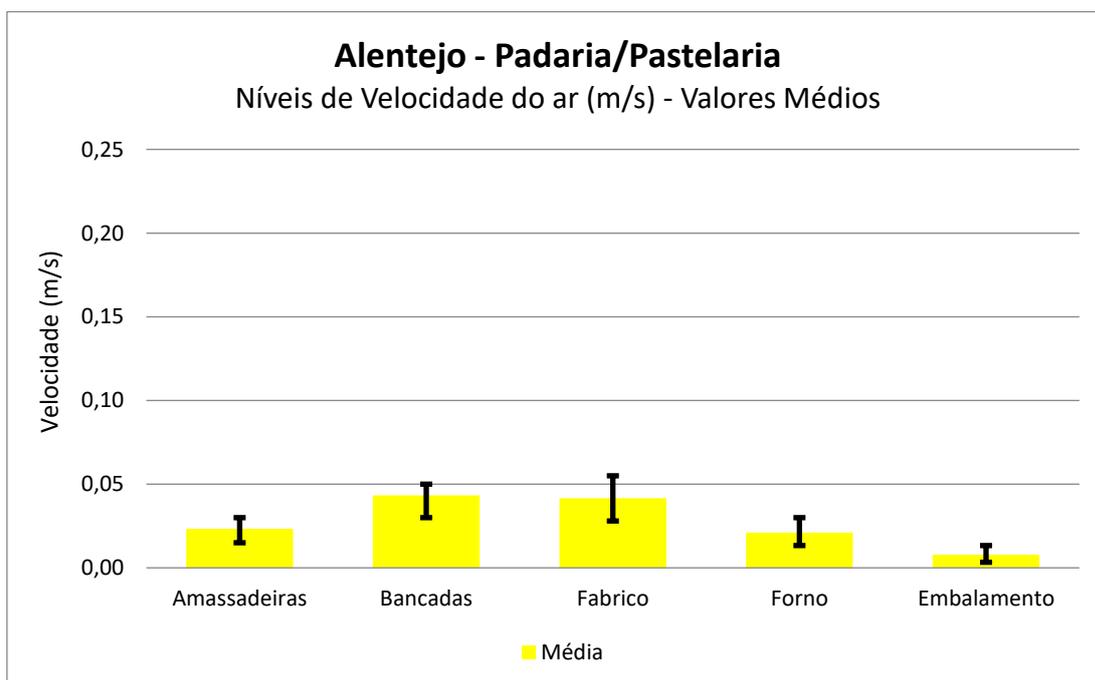


Figura 506 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 506, os valores médios de velocidade do ar também são muito baixos.

De uma forma geral, Figura 507, os valores médios de velocidade do ar nas padarias são muito baixos, não ocorrendo assim uma adequada renovação de ar nos locais de trabalho.

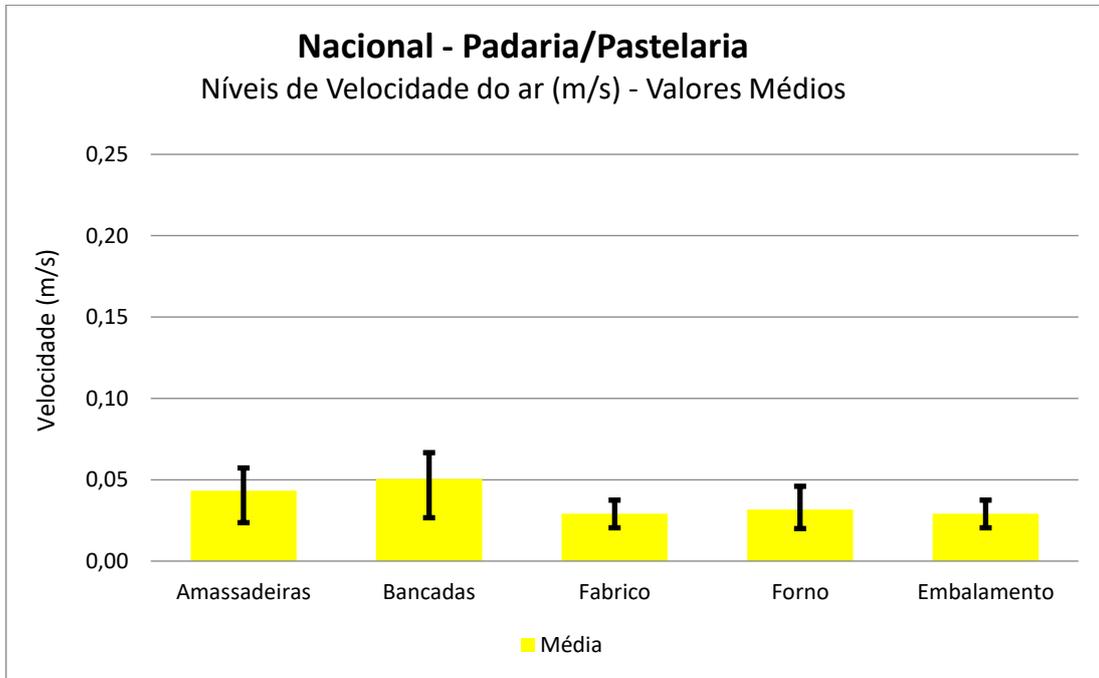


Figura 507 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.31 Adequação dos níveis de iluminação geral

Nas regiões do Norte, Figura 508, e do Centro do país, Figura 509, todas as empresas possuem iluminação geral adequada nas suas instalações.



Figura 508 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Padarias - Região Norte



Figura 509 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Padarias - Região Centro

Em 60% das empresas do Alentejo, Figura 510, verifica-se que não possuem níveis de iluminação geral adequadas.



Figura 510 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, 18% das empresas não possuem níveis de iluminação adequadas, Figura 511.



Figura 511 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.32 Existência de lâmpadas fundidas

Em nenhuma empresa estudada possui lâmpadas fundidas, permitindo assim uma maior homogeneidade dos níveis de iluminação, Figura 512 à Figura 515.

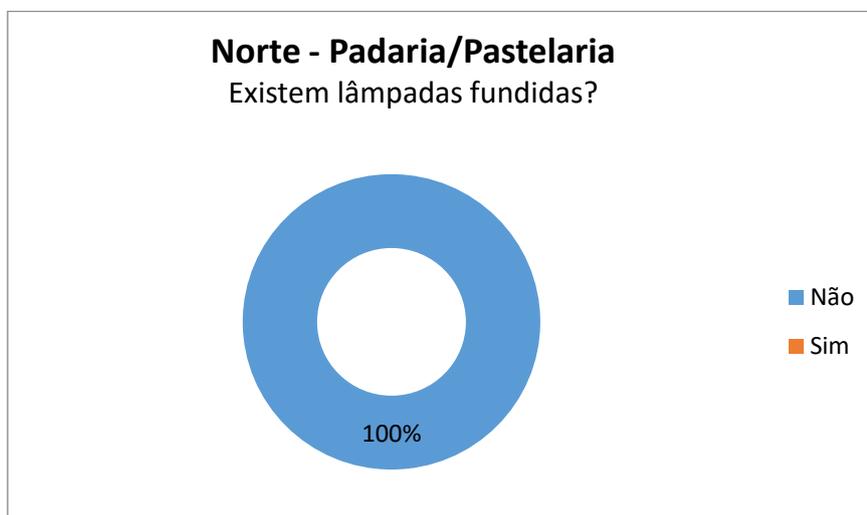


Figura 512 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Padarias - Região Norte

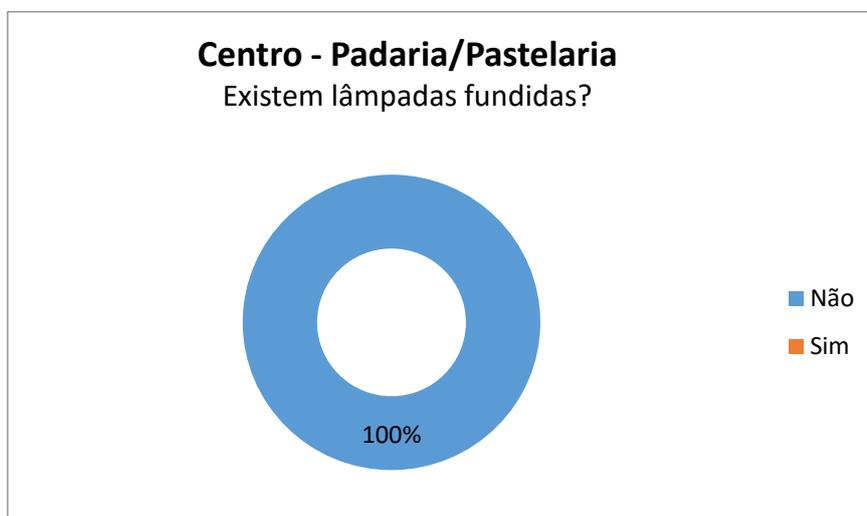


Figura 513 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Padarias - Região Centro

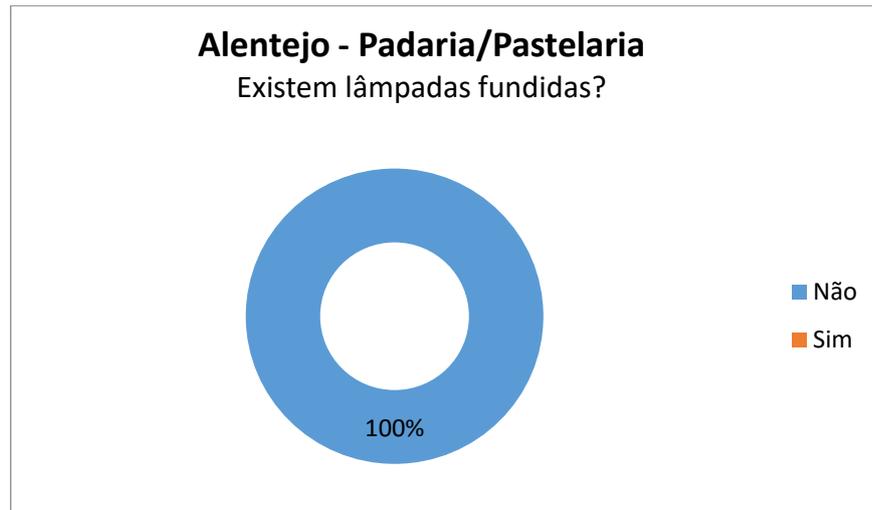


Figura 514 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

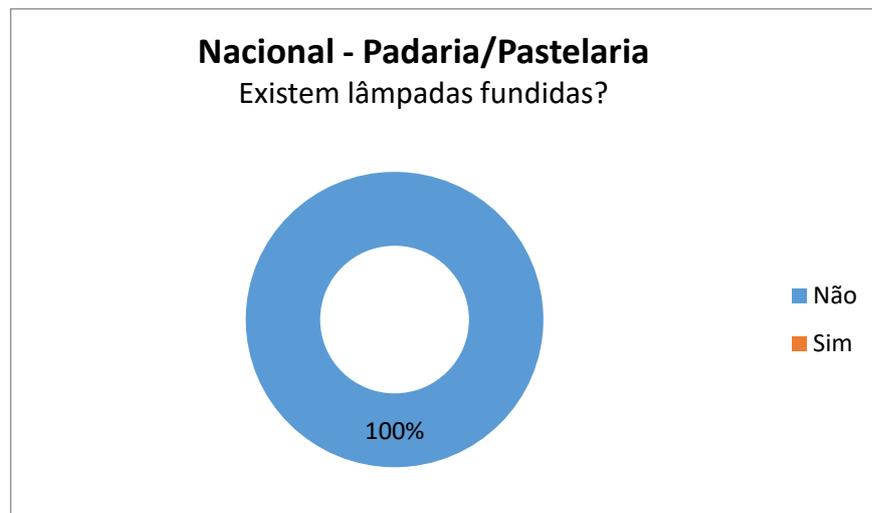


Figura 515 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.33 Existência de sombras nas áreas de trabalho

Na maioria das empresas da Região Norte (83%) existem sombras sobre as áreas de trabalho, Figura 516.

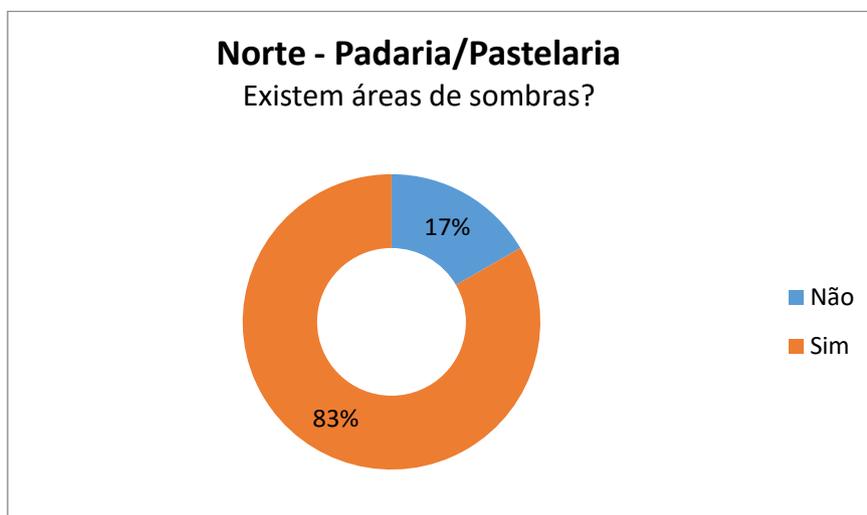


Figura 516 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, Figura 517, não foram identificadas sombras sobre as áreas de trabalho.

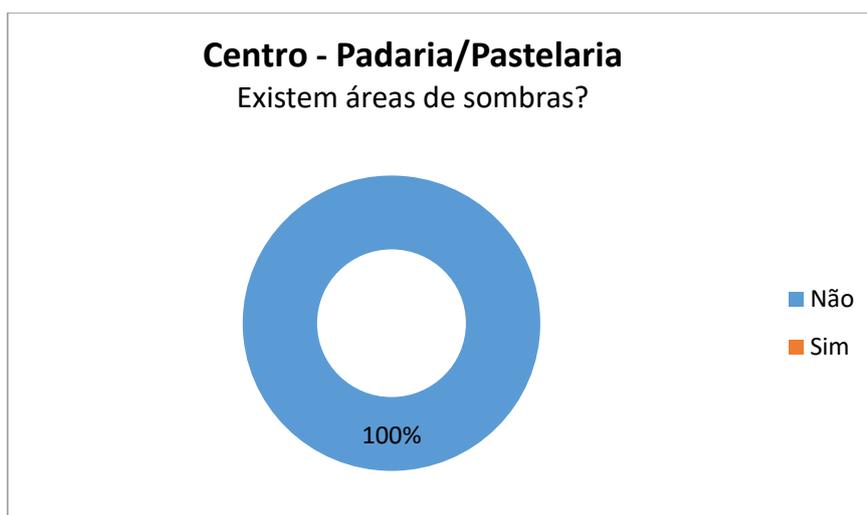


Figura 517 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região Centro

À semelhança com a Região Norte, na maioria das empresas do Alentejo, Figura 518, existem sombras nas áreas de trabalho, diminuindo assim a visibilidade sobre as tarefas que os trabalhadores executam.

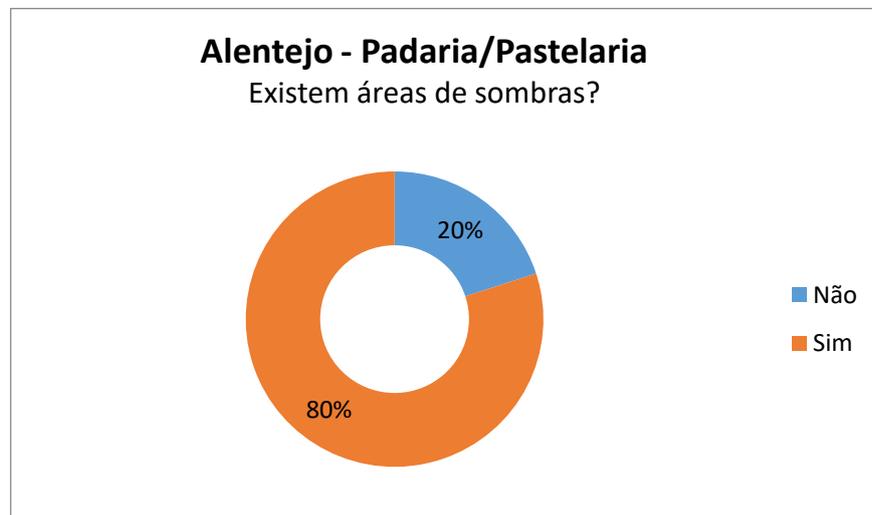


Figura 518 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Em cerca de 50% das empresas a nível Nacional, Figura 519, existem sombras nas áreas de trabalho.



Figura 519 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.34 Existência de iluminação natural

Apenas 33% das empresas da Região Norte, Figura 520, possuem iluminação natural nas suas instalações. Apesar disso, este facto não é muito preocupante, uma vez que os horários de funcionamento destas empresas ocorrem, geralmente, durante a noite/ amanhecer.

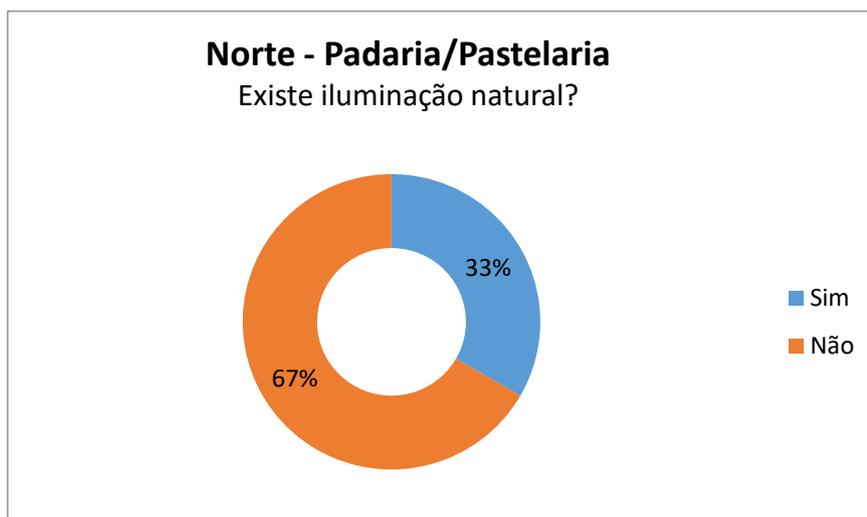


Figura 520 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, Figura 521, existe iluminação natural em 83% das empresas.

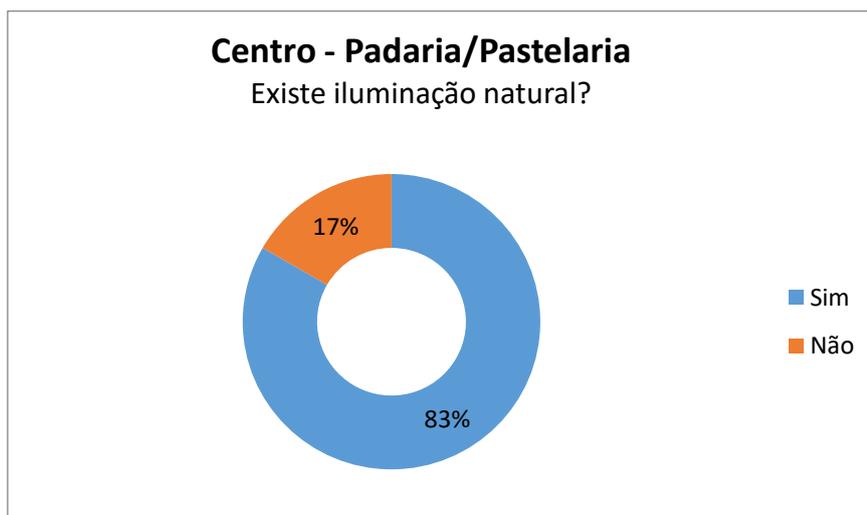


Figura 521 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região Centro

Apenas existe iluminação natural em 20% das empresas da Região do Alentejo, Figura 522.

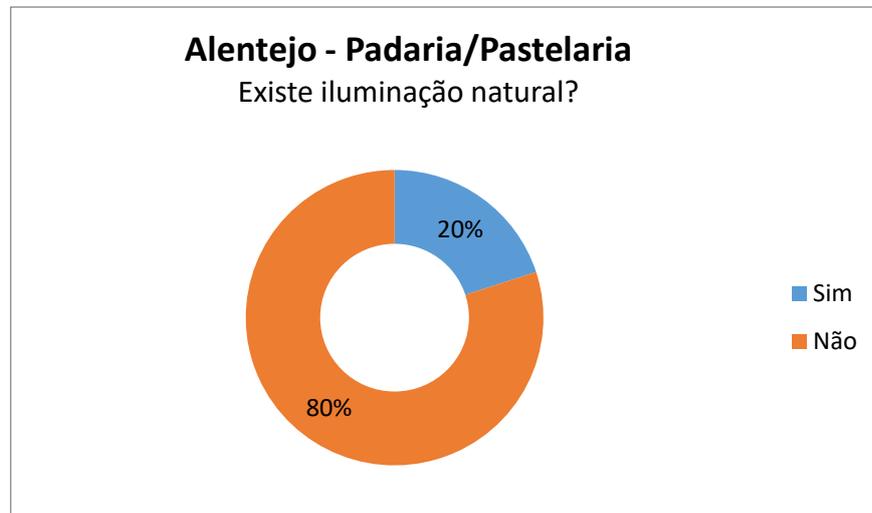


Figura 522 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Quase metade das empresas estudadas a nível Nacional, Figura 523, não possuem iluminação natural.



Figura 523 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.35 Níveis de iluminância por postos de trabalho e por NUT

De seguida, Figura 524 à Figura 527, apresentam-se os resultados dos níveis de Iluminância efetuados nas padarias das regiões do Norte, Centro e Alentejo.

Os valores médios dos níveis de Iluminância na Região Norte, Figura 524, são muito baixos, sendo que, nas zonas de fabrico e do forno, o valor médio na área circundante é superior aos valores médios das áreas das tarefas. Estas situações resultam do facto dos sistemas de iluminação estarem desadequados às realidades dos layouts existentes.

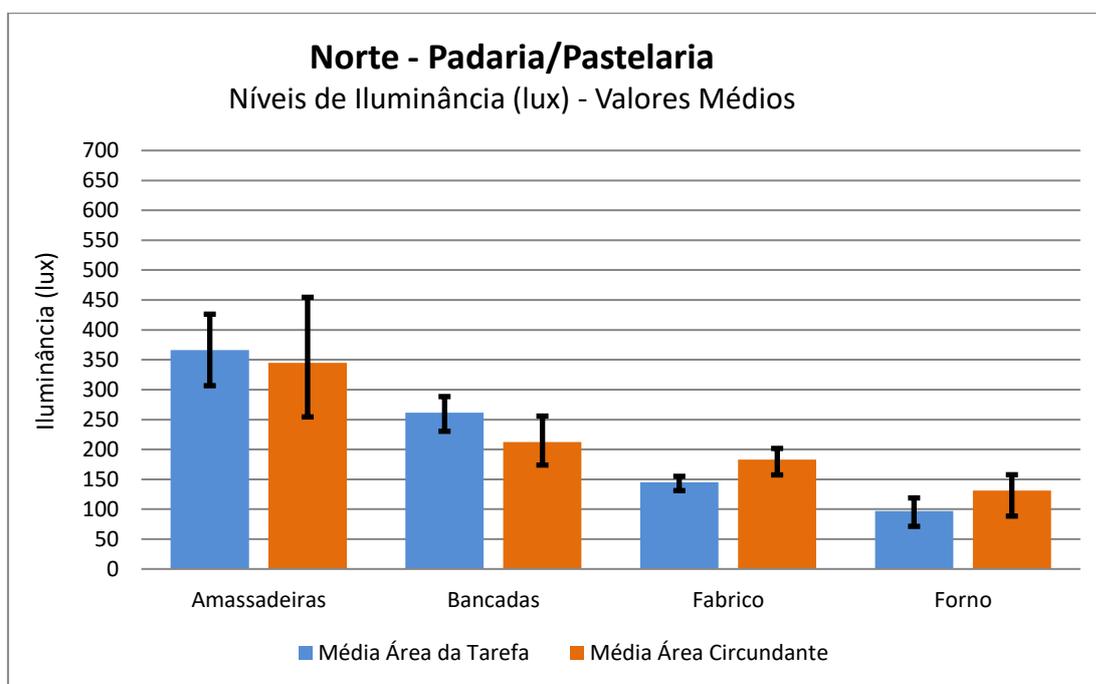


Figura 524 - Níveis de iluminância no Subsetor das Padarias - Região Norte

Os valores dos níveis de Iluminância, nas empresas estudadas da Região Centro, Figura 525, apresentam variações baixas, sendo que na zona de fabrico obteve-se os níveis médios mais elevados.

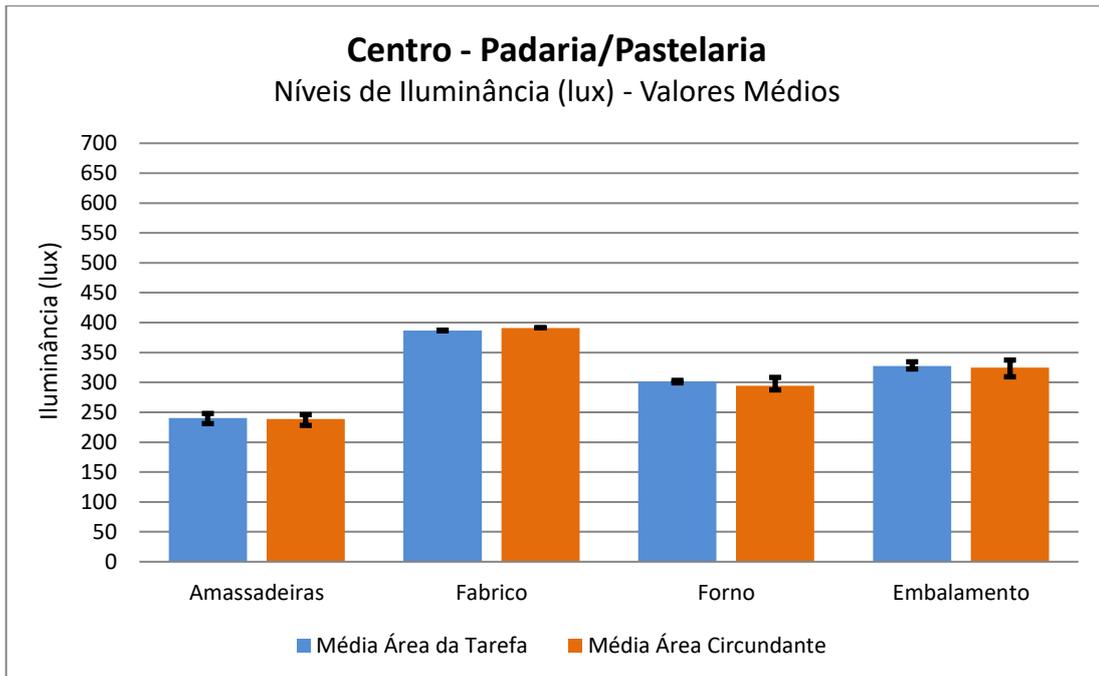


Figura 525 - Níveis de iluminância no Subsetor das Padarias - Região Centro

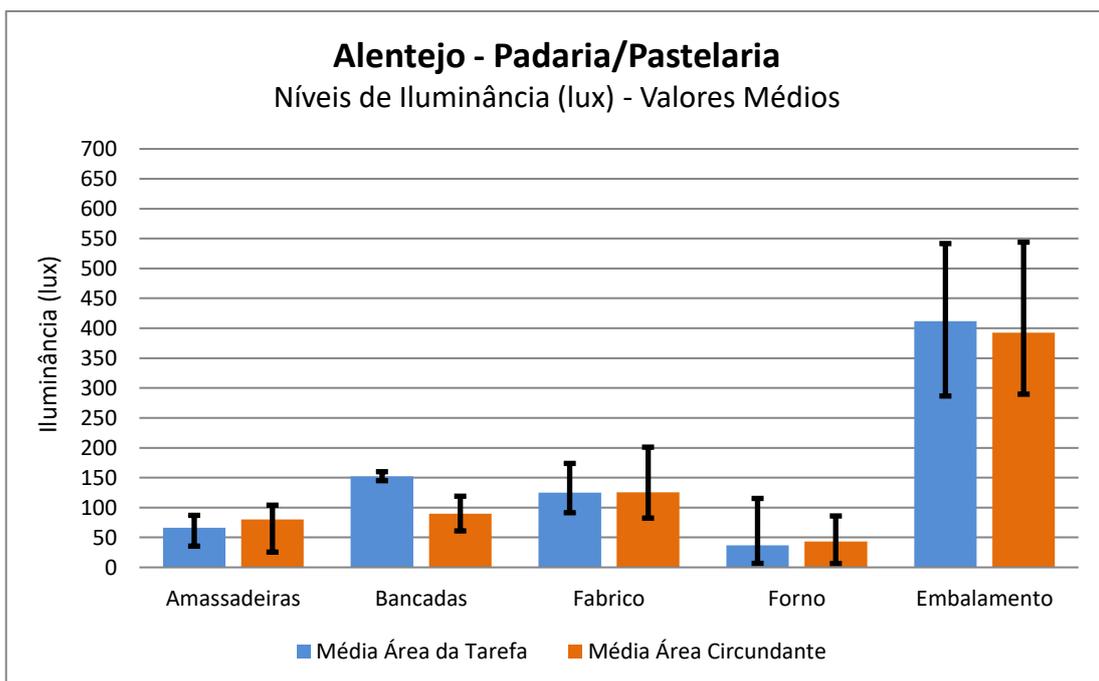


Figura 526 - Níveis de iluminância no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 526, os níveis médios mais elevados obtiveram-se no embalamento. É também, nesta zona que as variações são mais elevadas.

Todas as outras áreas de trabalho apresentam valores médios muito reduzidos para os níveis de iluminância.

Os valores médios a nível Nacional, Figura 527, mais baixos obtiveram-se na zona dos fornos, aumentando assim o perigo de queimaduras térmicas neste local.

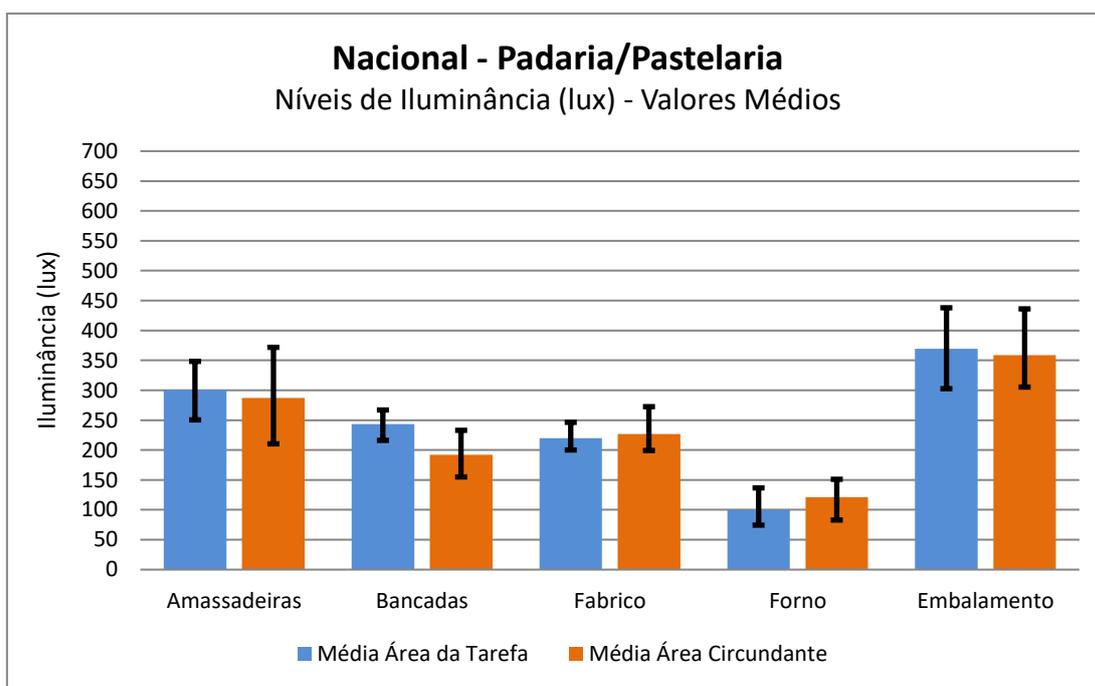


Figura 527 - Níveis de iluminância no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.36 Existência de riscos associados a quedas em altura

Metade das empresas estudadas da Região Norte, Figura 528, apresentam risco de quedas em altura.

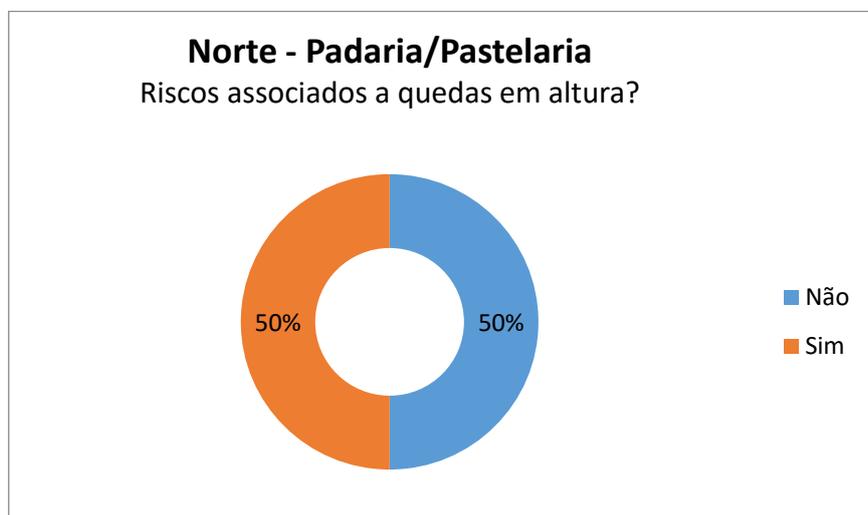


Figura 528 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Padarias - Região Norte

Em 17% das empresas da Região Centro, Figura 529, existe o risco de quedas em altura.



Figura 529 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Padarias - Região Centro

Em 20% das empresa estudadas da Região do Alentejo, Figura 530, existe o risco de quedas em altura.



Figura 530 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Em quase 30% das empresas do País, Figura 531, existe o risco de quedas em altura.



Figura 531 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.37 Existência de riscos associados radiações

Em nenhuma empresa foi identificado o risco de exposição a radiações, Figura 532 á Figura 535.

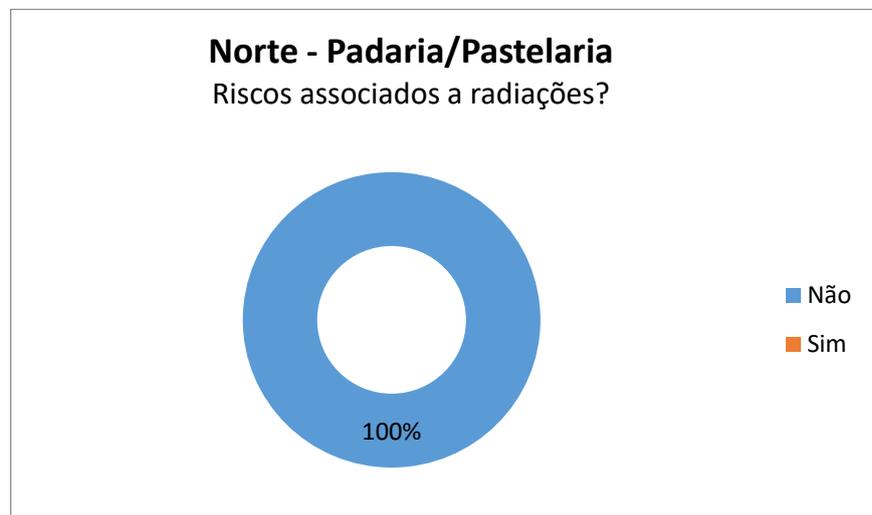


Figura 532 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Padarias - Região Norte

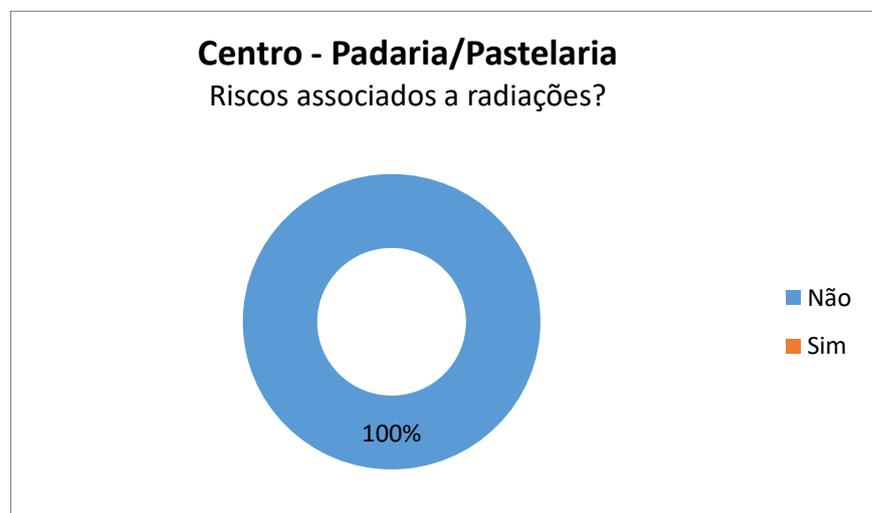


Figura 533 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Padarias - Região Centro

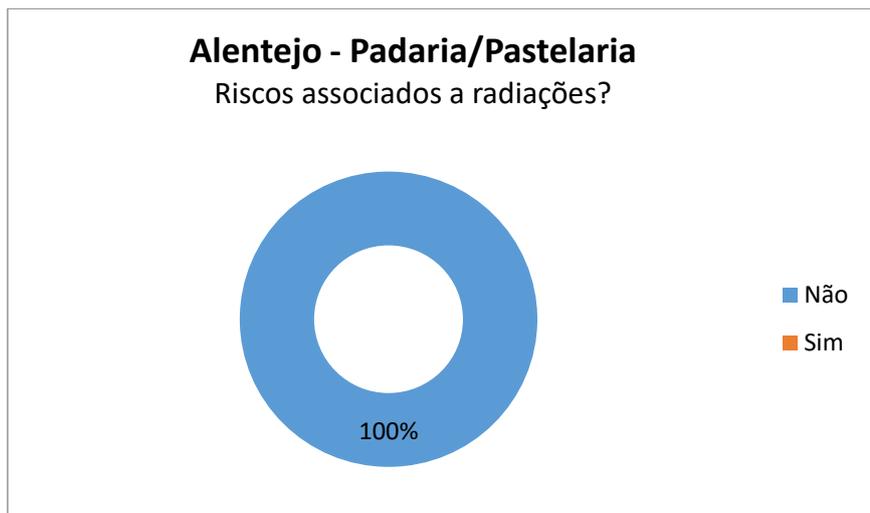


Figura 534 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

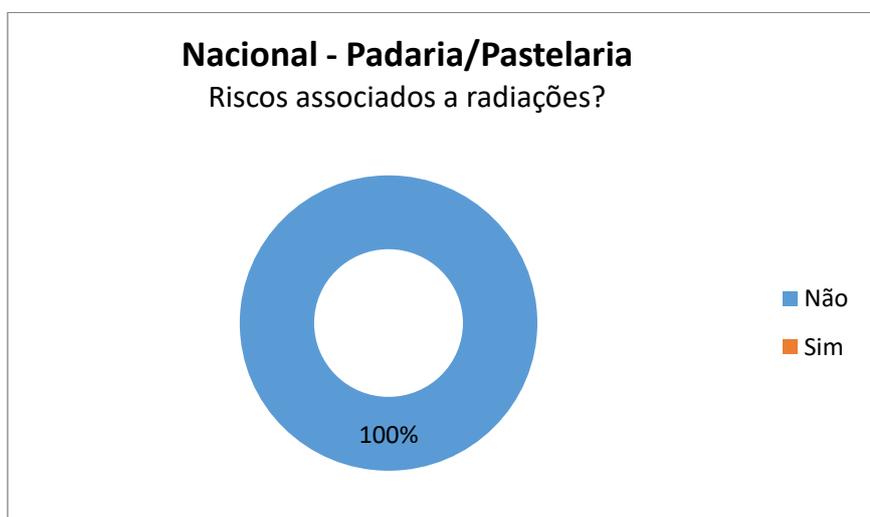


Figura 535 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.38 Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos

Em todas as empresas da Região Norte, Figura 536, foram identificados riscos associados a máquinas e equipamentos.

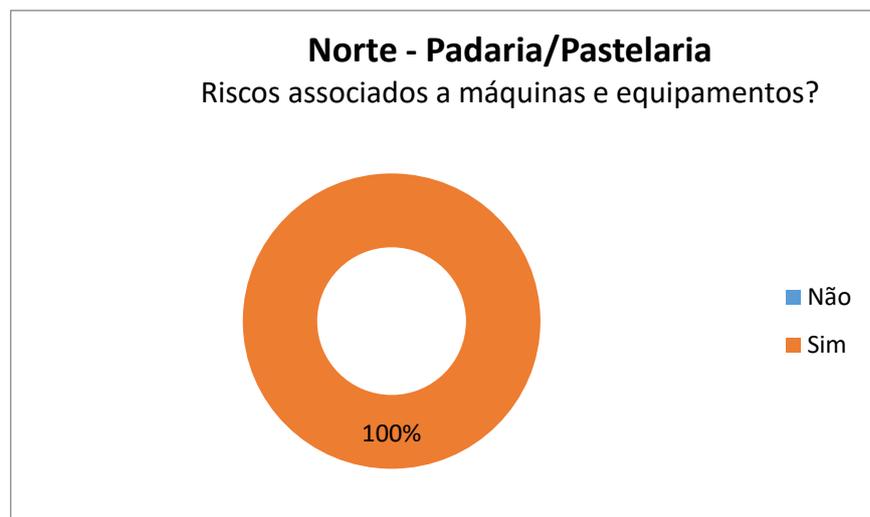


Figura 536 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Padarias - Região Norte

Apenas em 17% das empresas da Região Centro, Figura 537, não foram identificados riscos associados á utilização de máquinas e equipamentos.

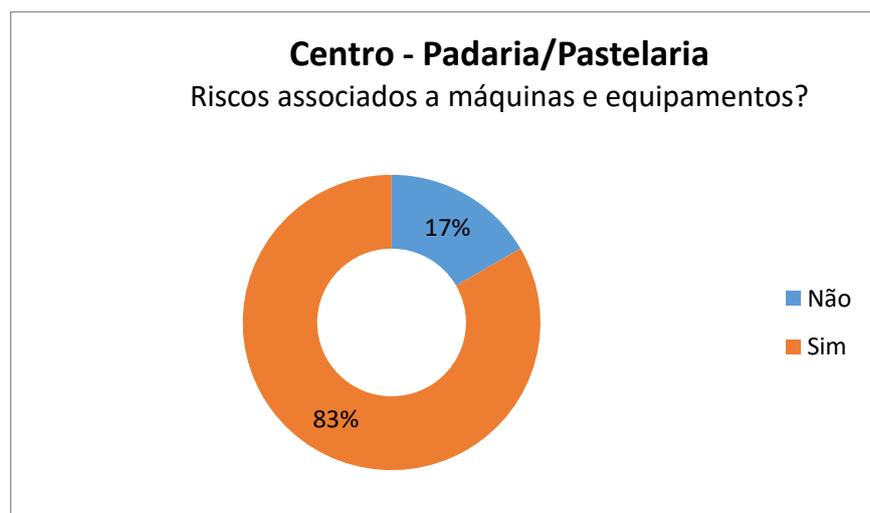


Figura 537 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Padarias - Região Centro

Em 80% das empresas do Alentejo, Figura 538, foram identificados riscos associados à utilização de máquinas e equipamentos.

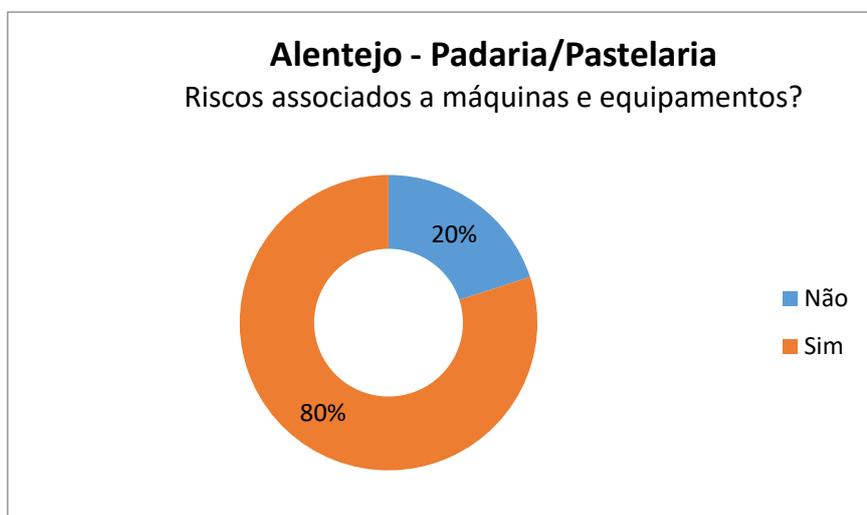


Figura 538 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Apenas em 12% das empresas do País, Figura 539, não foram identificados riscos na utilização de máquinas e equipamentos.



Figura 539 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.39 Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível

Em metade das empresas da Região Norte, Figura 540, foram identificados riscos de queda ao mesmo nível. A principal causa é devido à existência de farinha no pavimento das empresas.

Em todas as empresas da Região Centro, Figura 541, e do Alentejo, Figura 542, foi identificado o risco de queda ao mesmo nível.

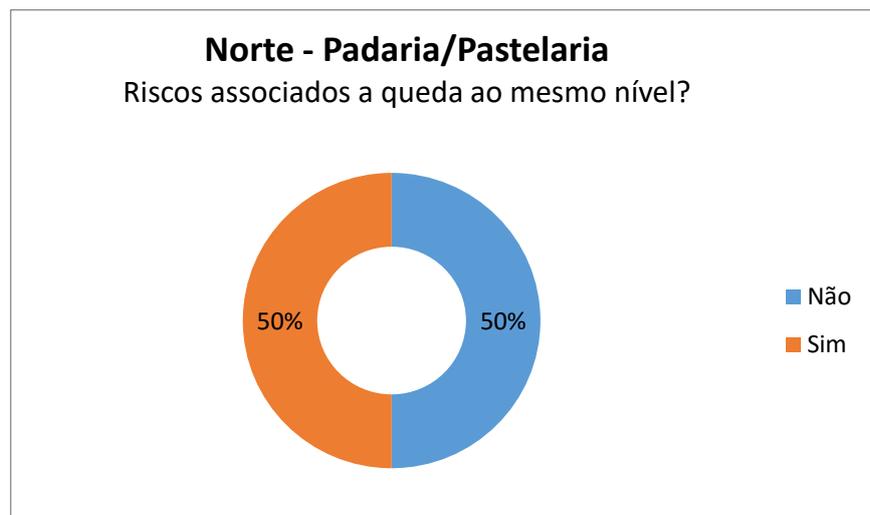


Figura 540 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Padarias - Região Norte

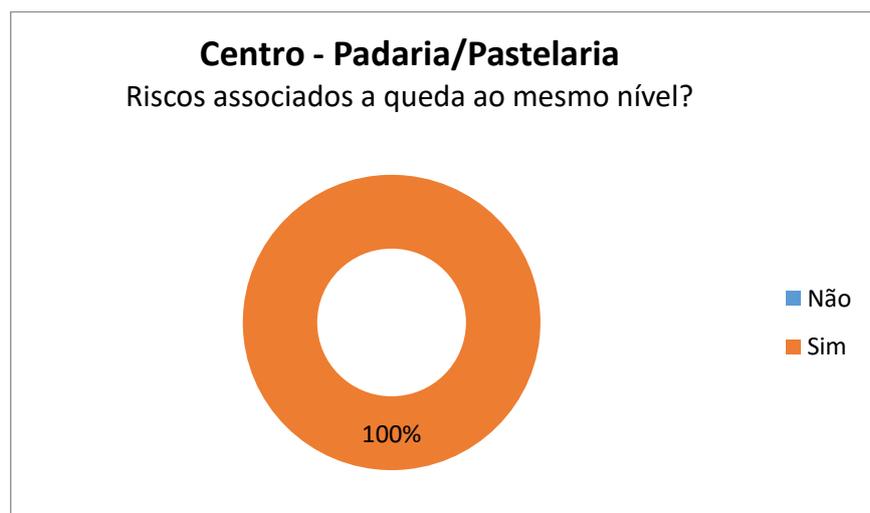


Figura 541 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Padarias - Região Centro

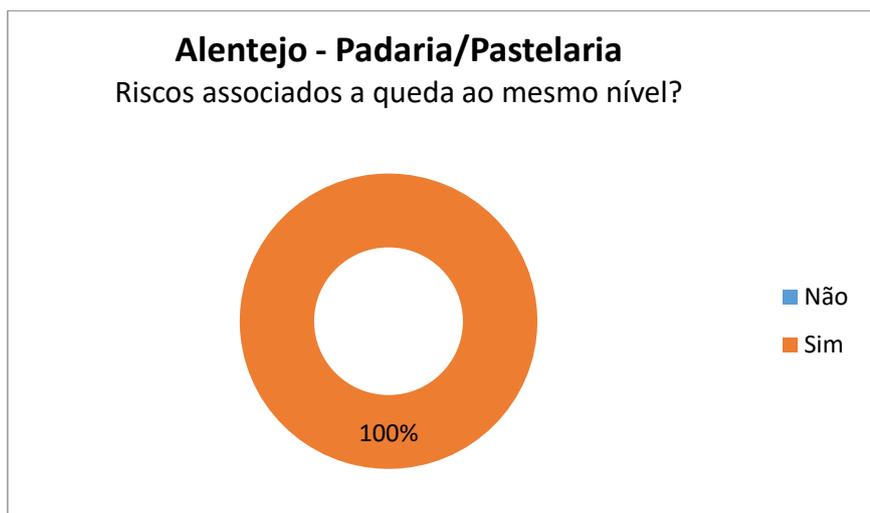


Figura 542 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Apenas em 18% das empresas, Figura 543, todas da Região Norte, não foi identificado o risco de quedas ao mesmo nível.

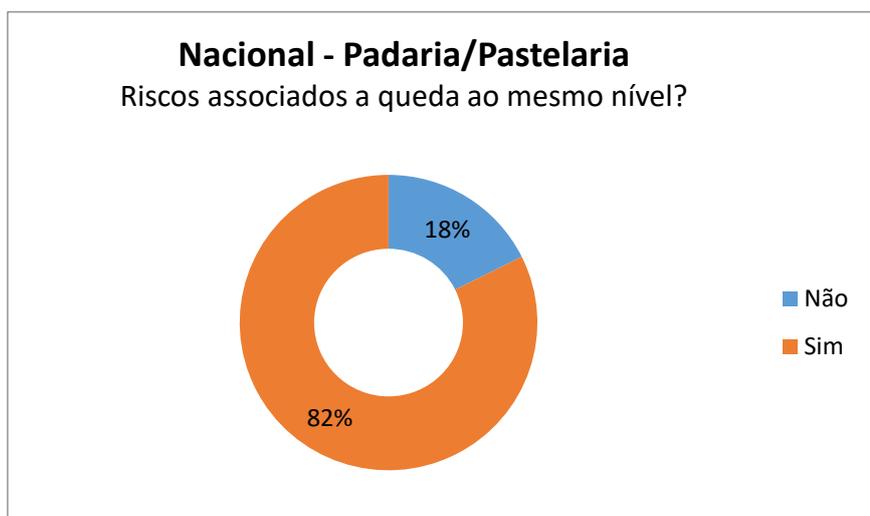


Figura 543 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.40 Existência de riscos associados a queimaduras térmicas

Em todas as empresas estudadas, Figura 544 à Figura 547, foi identificado o risco de queimaduras térmicas durante o processo produtivo.

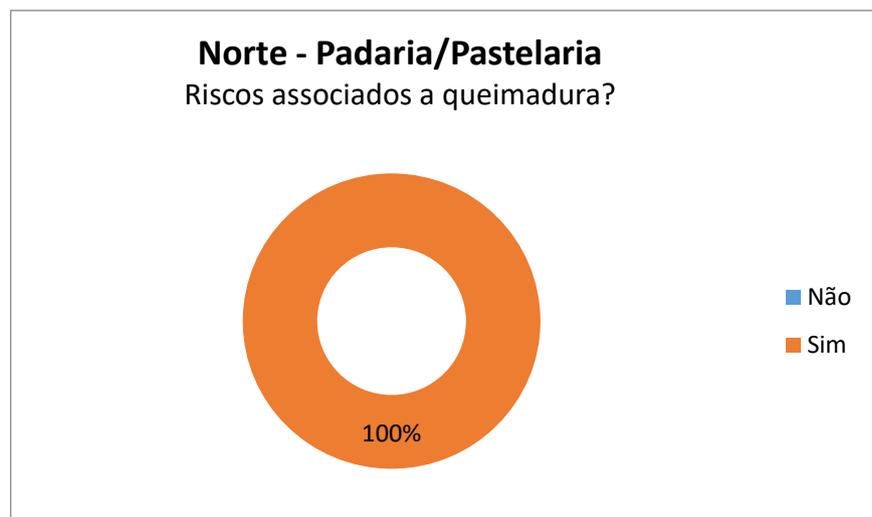


Figura 544 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Padarias - Região Norte

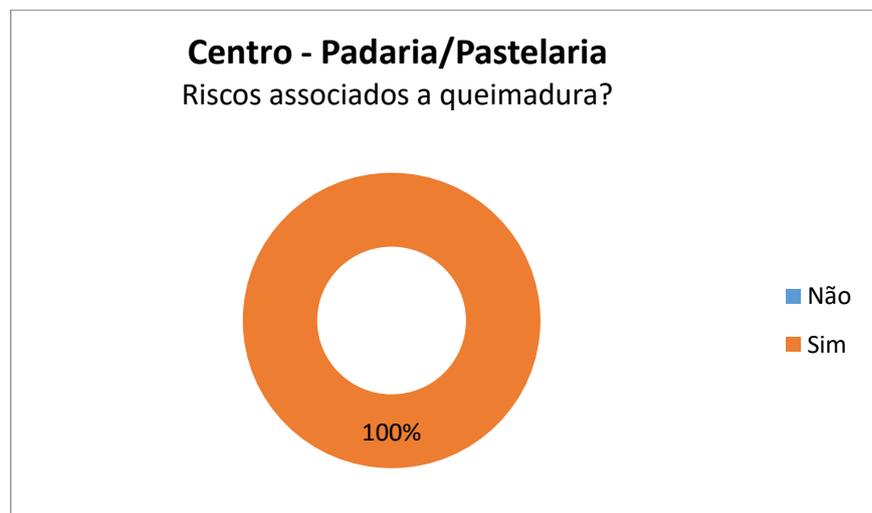


Figura 545 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Padarias - Região Centro

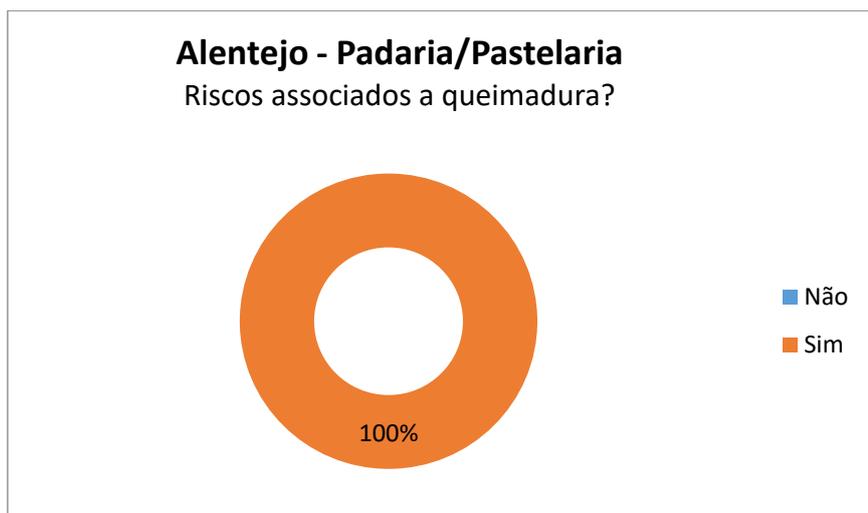


Figura 546 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo



Figura 547 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Padarias – Nacional
(Fonte: Própria)

5.3.41 Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações

Em todas as empresas analisadas da Região Norte, Figura 548, e do Alentejo, Figura 550, foram identificados riscos de entalamento, choques, cortes ou perfurações.

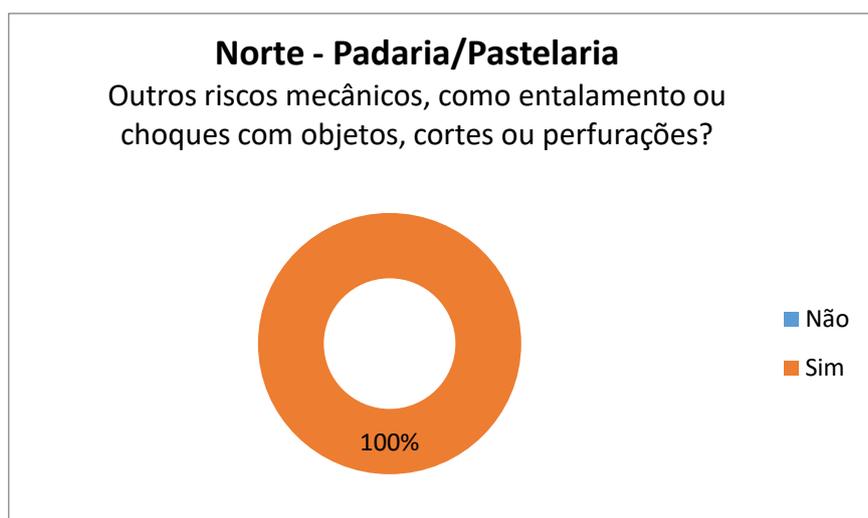


Figura 548 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região do Centro, Figura 549, os riscos de entalamento, choques com objetos, cortes ou perfurações foi identificado em 83% das empresas.

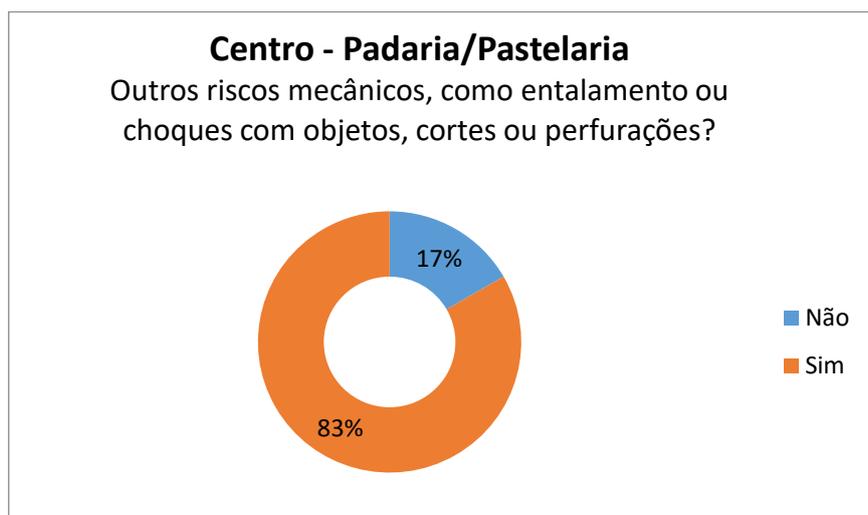


Figura 549 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Padarias - Região Centro

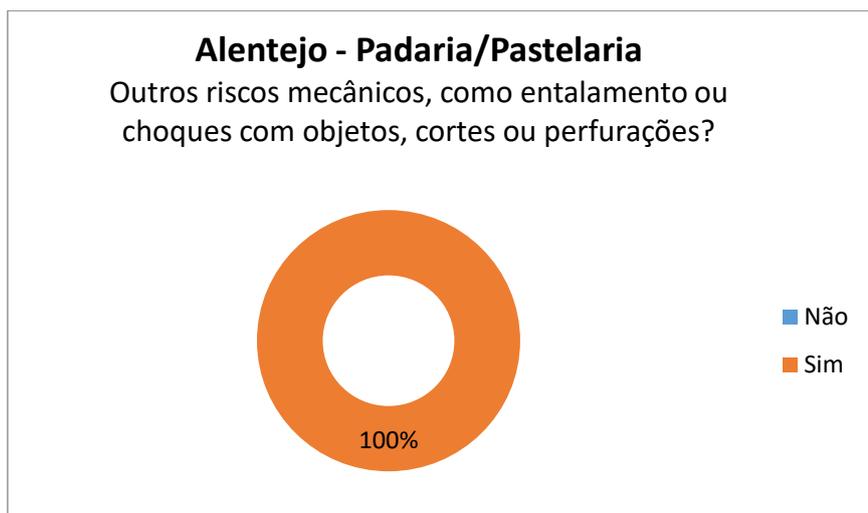


Figura 550 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Apenas em 6% das empresas, a nível Nacional, não foi identificado o risco de entalamento, choques com objetos, cortes ou perfurações, Figura 551.

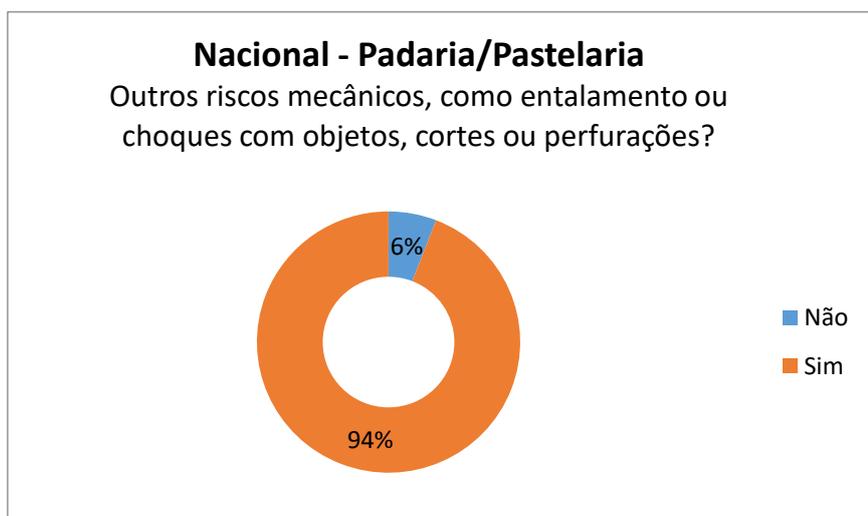


Figura 551 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.42 Existência de riscos associados a queda de objetos

Nas regiões do Norte, Figura 552, e do Alentejo, Figura 554, foi identificado o risco de queda de objetos, podendo afetar a integridade física dos trabalhadores, em todas as empresas.

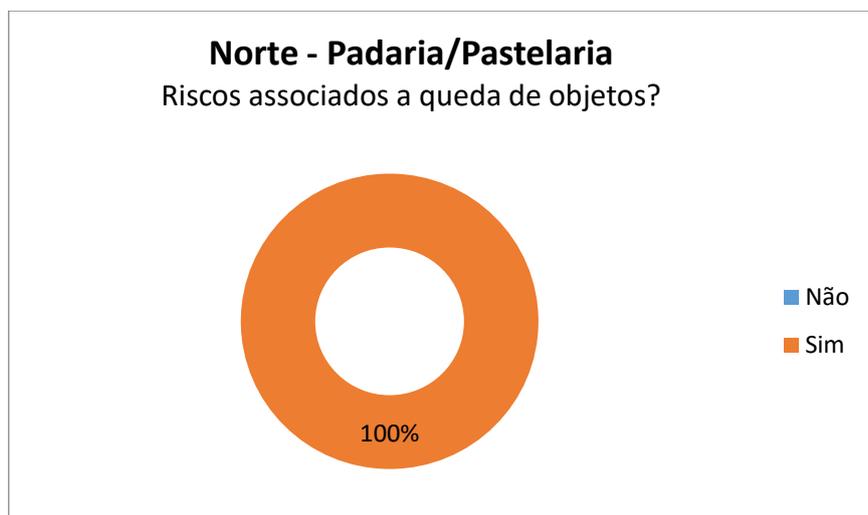


Figura 552 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Padarias - Região Norte

Apenas não foi identificado o risco de queda de objetos em 17% das empresas da Região Centro, Figura 553.

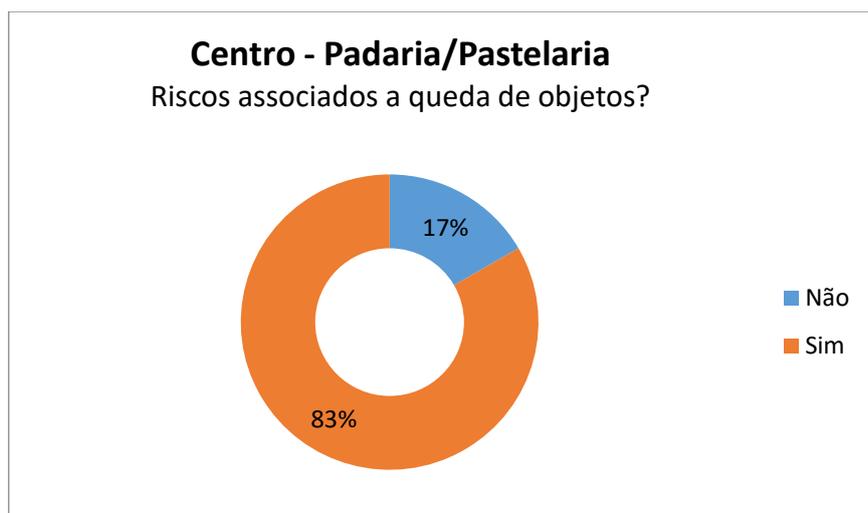


Figura 553 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Padarias - Região Centro

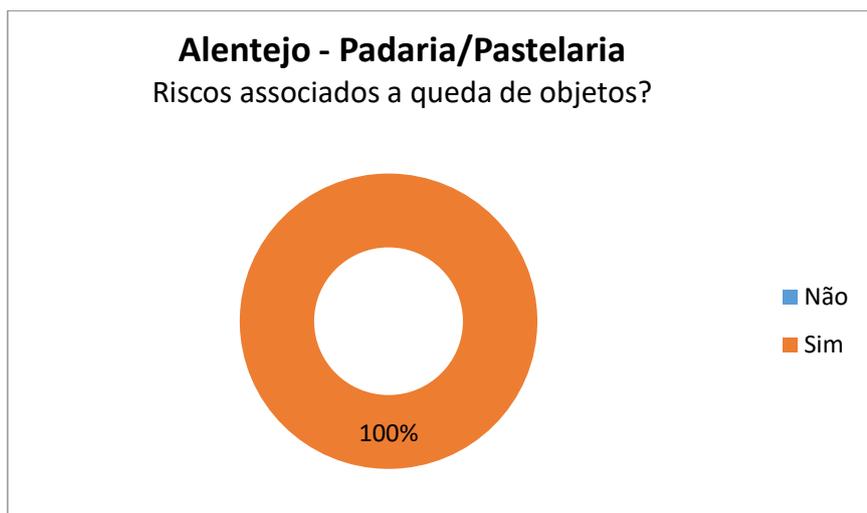


Figura 554 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 555, foi identificado o risco de queda de objetos, podendo colocar em perigo os trabalhadores, em 94% das empresas.



Figura 555 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.43 Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas

Em todas as empresas da Região Norte, Figura 556, e do Alentejo, Figura 558, não foram identificados riscos associados à utilização de substâncias químicas.

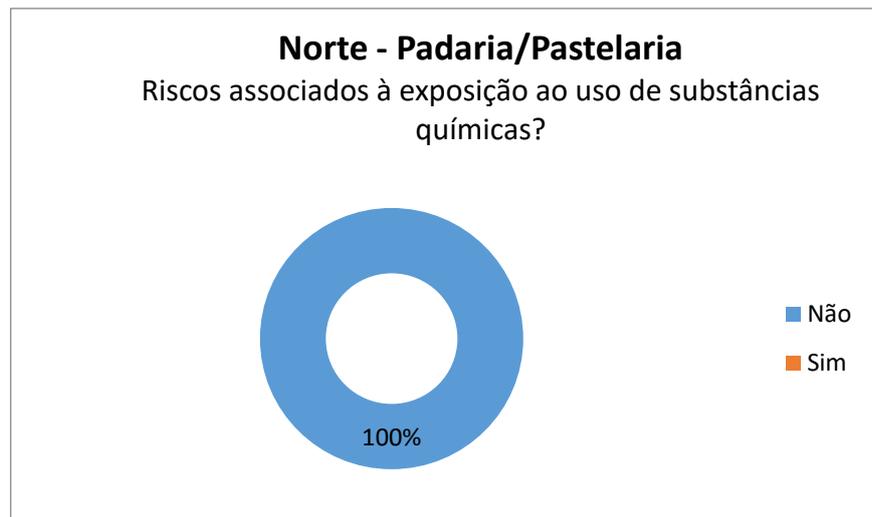


Figura 556 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Padarias - Região Norte

Em 67% das empresas da Região Centro, Figura 557, não foi identificado riscos associados à utilização de substâncias químicas.



Figura 557 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Padarias - Região Centro



Figura 558 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Apenas em 12% das empresas do País, Figura 559, foi identificado o risco associado à utilização de substâncias químicas.



Figura 559 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.44 Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos

Em 67% das empresas estudadas na Região Norte, Figura 560, foi identificado o risco de exposição a contaminantes químicos. A principal causa identificada foi a

poeira da farinha no ar, durante os processos de pesagem e durante o funcionamento das misturadoras.

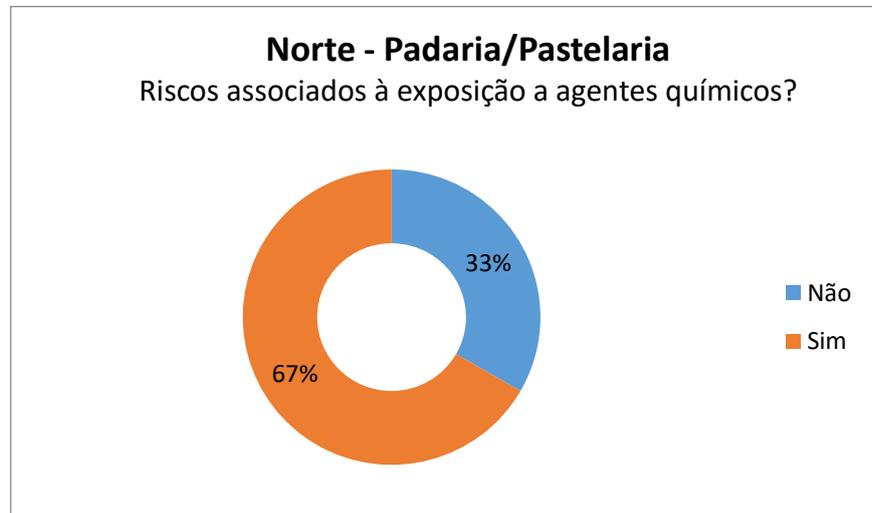


Figura 560 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Padarias - Região Norte

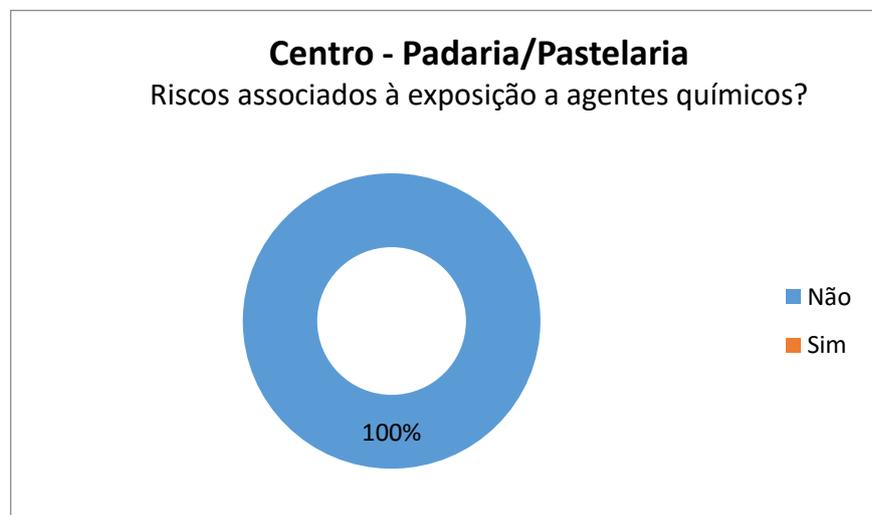


Figura 561 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Padarias - Região Centro

Nas empresas da Região Centro, Figura 561, e do Alentejo, Figura 562, não foram identificados riscos de exposição a contaminantes químicos.



Figura 562 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 563, foi identificado o risco de exposição a contaminantes químicos em 24% das empresas, todas elas da Região Norte.



Figura 563 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.45 Existência de riscos associados a riscos biológicos

Nas regiões do Norte, Figura 564, e do Alentejo, Figura 566, não foram identificados riscos biológicos nas empresas.

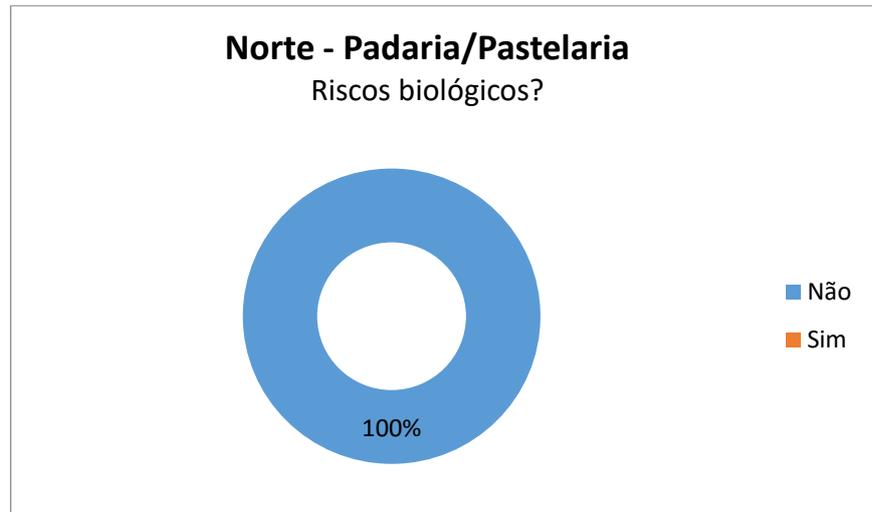


Figura 564 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Padarias - Região Norte

Nas empresas da Região Centro, Figura 565, foram identificados riscos biológicos em 17% das empresas.

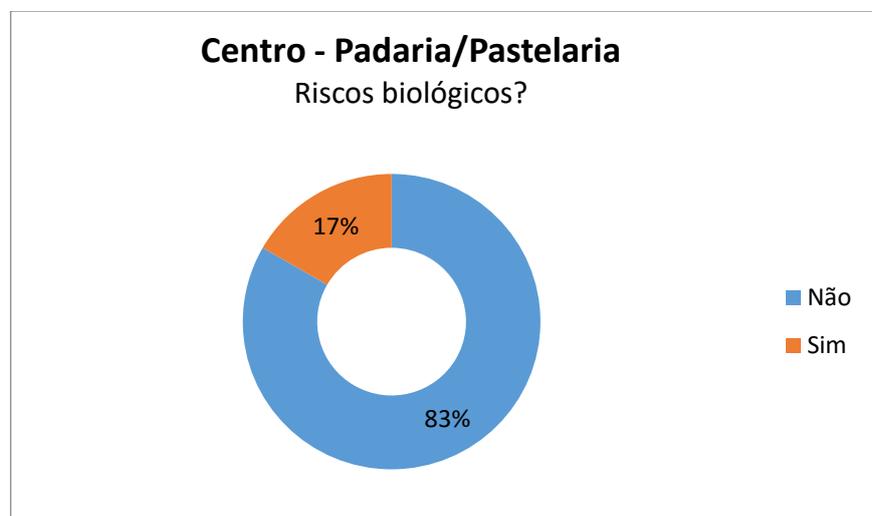


Figura 565 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Padarias - Região Centro

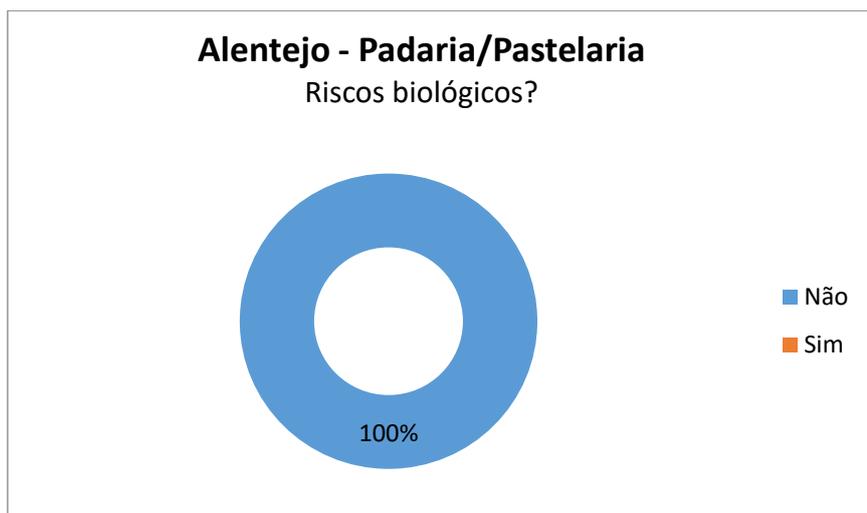


Figura 566 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

Em 94% das empresas abrangidas neste estudo, subsetor padaria/pastelaria, não foram identificados riscos biológicos nas áreas de trabalho, Figura 567.

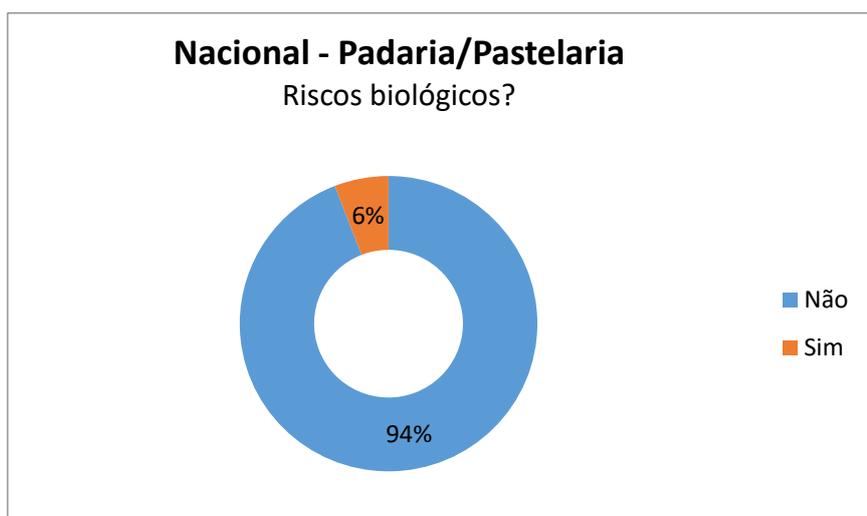


Figura 567 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.46 Existência de riscos associados a riscos ergonómicos e de postura

Em todas as empresas que participaram neste estudo, foram identificados riscos ergonómicos ou de postura, Figura 568 à Figura 571.

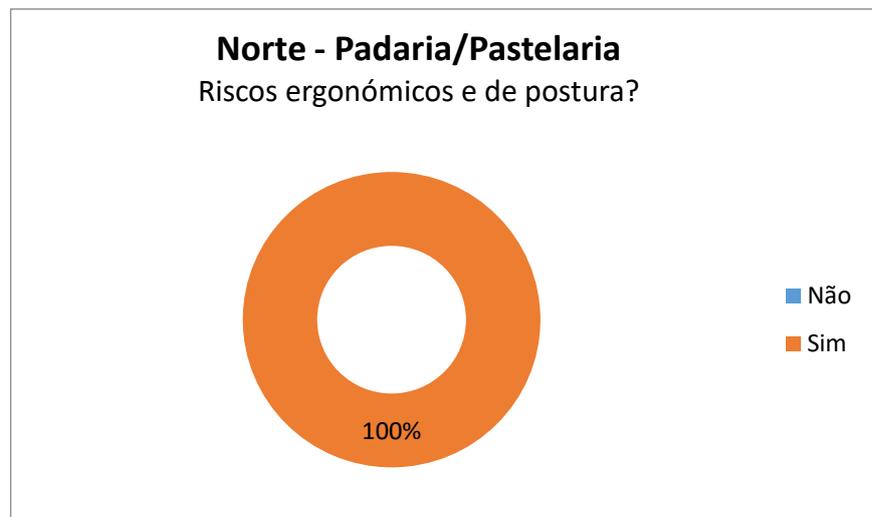


Figura 568 - Existência de riscos ergonômicos e de postura no Subsetor das Padarias - Região Norte

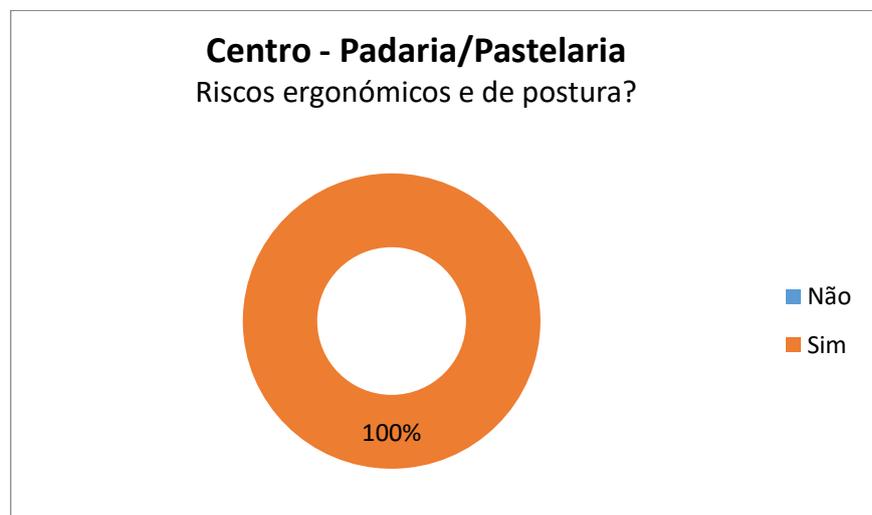


Figura 569 - Existência de riscos ergonômicos e de postura no Subsetor das Padarias - Região Centro

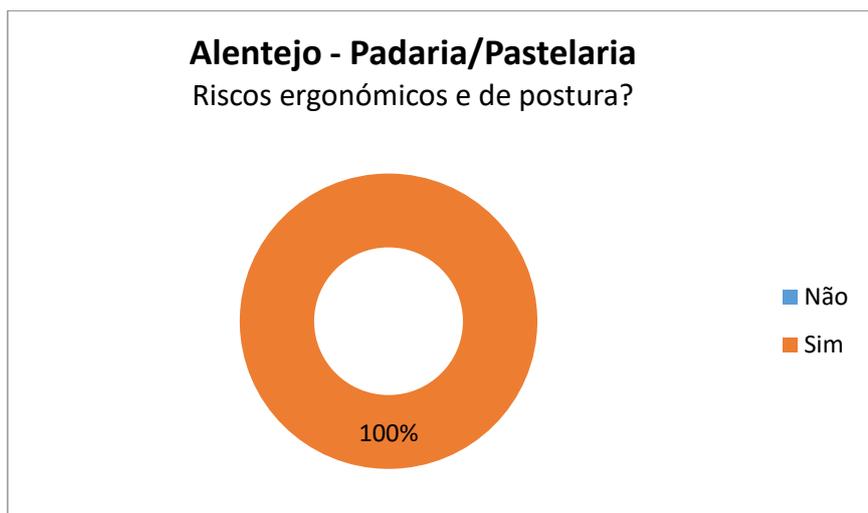


Figura 570 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

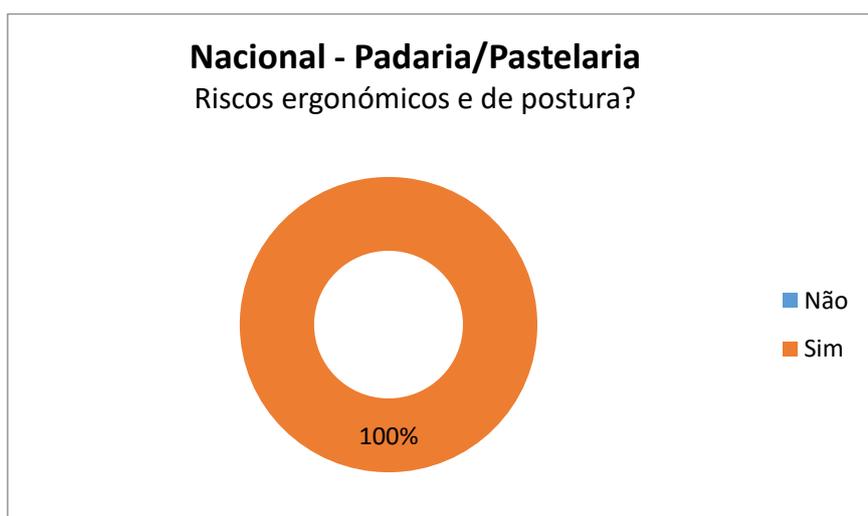


Figura 571 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Padarias – Nacional

5.3.47 Existência de riscos associados a riscos psicossociais

Em metade das empresas da Região Norte, Figura 572, foram identificados riscos psicossociais, cuja principal causa é a pressão para produzir causando assim stress nos trabalhadores.

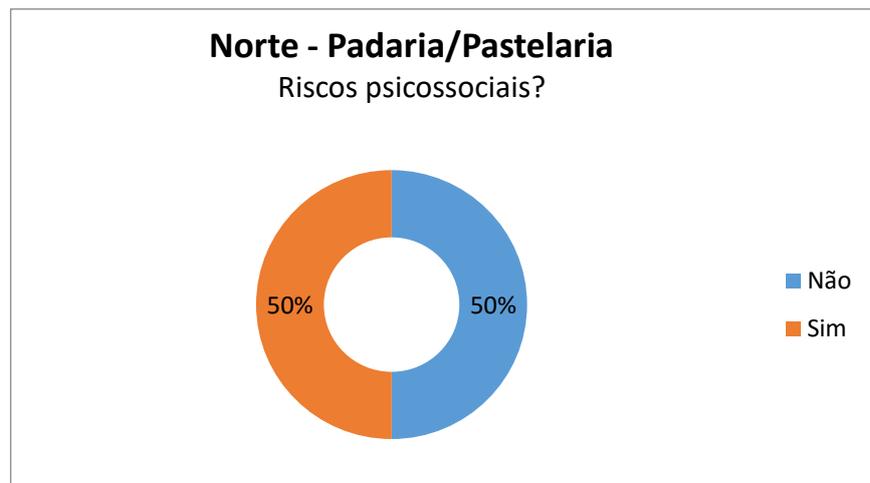


Figura 572 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Padarias - Região Norte

Na Região Centro, Figura 573, os riscos psicossociais descem ligeiramente, se compararmos com a Região Norte, ficando-se nos 33%.

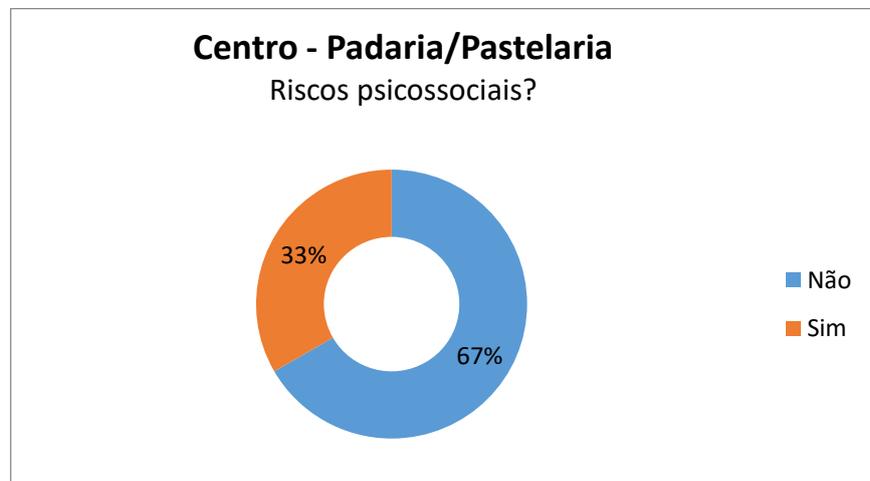


Figura 573 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Padarias - Região Centro

No Alentejo, Figura 574, a percentagem de empresas que possuem riscos psicossociais regista-se nos 20%,

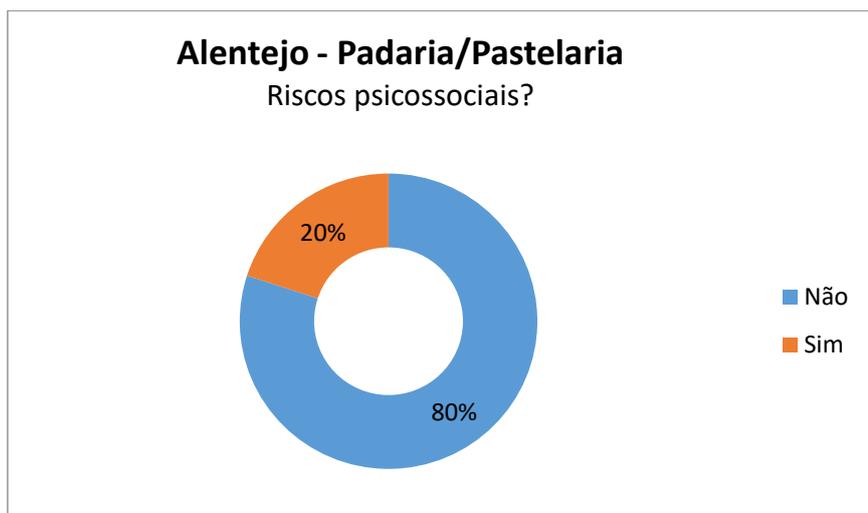


Figura 574 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Padarias - Região do Alentejo

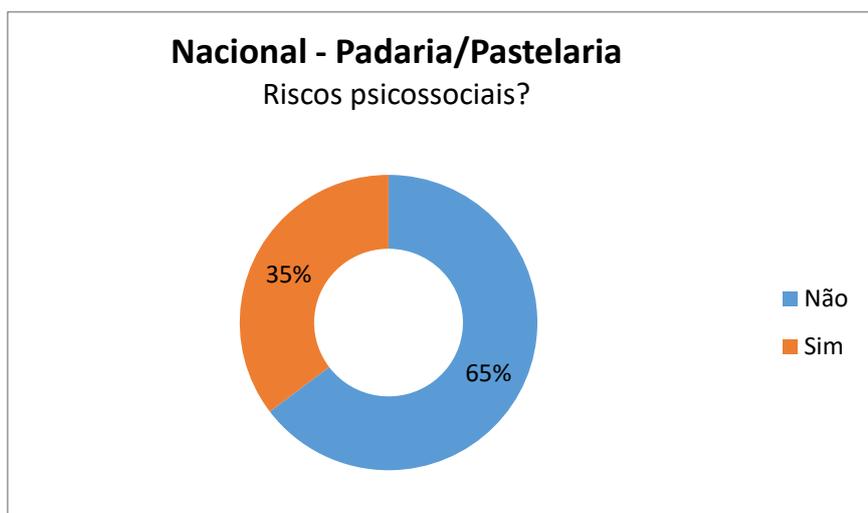


Figura 575 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Padarias – Nacional

5.4 Subsetor das Hortofrutícolas

5.4.1 Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho

Apesar de ser uma obrigatoriedade legal, apenas 40% das empresas estudadas da Região Norte, Figura 576, do subsetor das hortofrutícolas, têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados.



Figura 576 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte



Figura 577 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No caso da Região Centro, Figura 577, a percentagem de empresas que têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, sobe para 67%.

A percentagem de empresas estudadas na Região do Alentejo que respeitam este cumprimento legal é de 75%, Figura 578.



Figura 578 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 579, a percentagem de cumprimento da organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho é de 58%.



Figura 579 - Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.2 Os serviços SST estão organizados conforme a legislação

Relativamente às empresas que têm os serviços organizados na Região Norte (analisado no ponto anterior), apenas 80% dessas empresas têm os serviços organizados de acordo com a legislação em vigor, Figura 580.

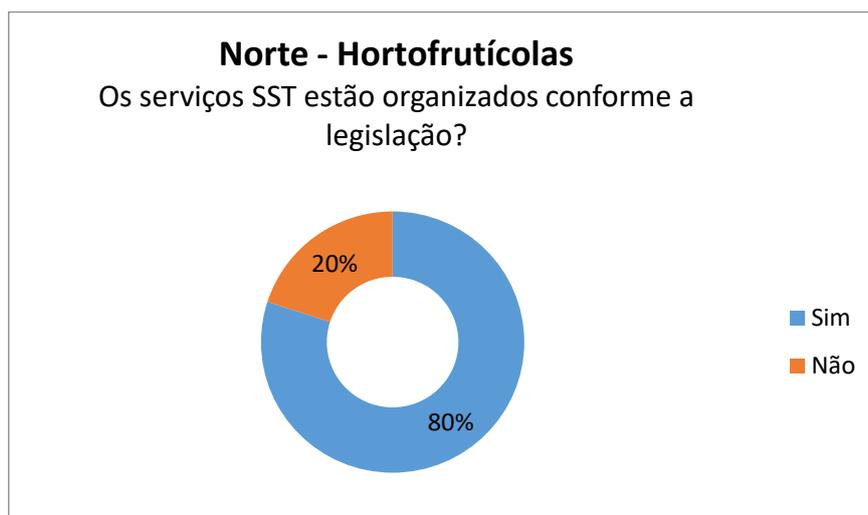


Figura 580 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

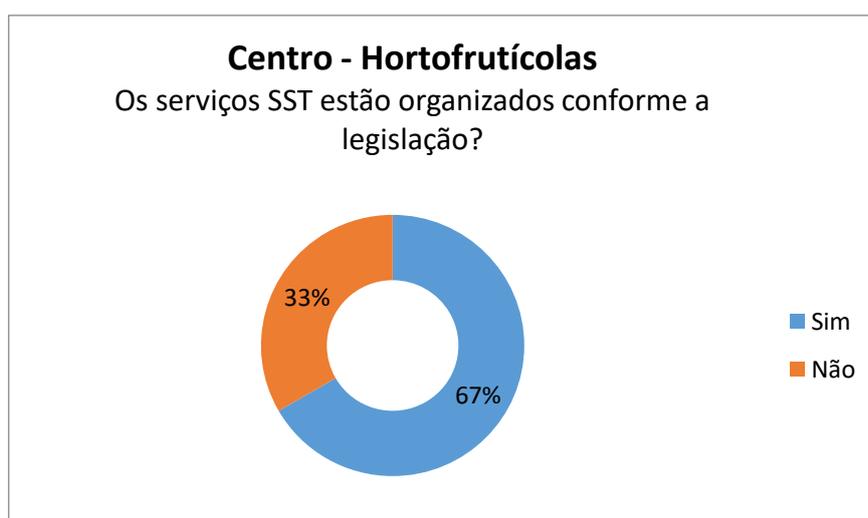


Figura 581 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Relativamente à Região Centro, Figura 581, apenas 67% das empresas que têm os serviços organizados cumprem a legislação neste requisito legal.

Na Região do Alentejo, Figura 582, todas as empresas que têm os serviços organizados cumprem os requisitos legais dessa mesma organização.



Figura 582 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, 17% das empresas não cumprem este requisito legal, Figura 583.



Figura 583 - Organização dos serviços de SST de acordo com a legislação no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.3 Existência de avaliação de riscos

A maioria das empresas estudadas (80%) da Região Norte, não possui avaliações de riscos nas suas empresas, Figura 584.



Figura 584 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 585, o panorama nesta região é mais acentuado, uma vez que nenhuma das empresas analisadas, possui avaliação de riscos nas suas instalações.



Figura 585 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 586, apenas 25% das empresas possui avaliação de riscos nos postos de trabalho.



Figura 586 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 587, apenas 17% das empresas realizou uma avaliação de riscos nas suas instalações.



Figura 587 - Existência de avaliações de risco no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.4 Existência de avaliação de riscos ao nível da iluminância

Apenas 40% das empresas da Região Norte, Figura 588, realizou uma avaliação das condições de iluminação existente nos postos de trabalho.

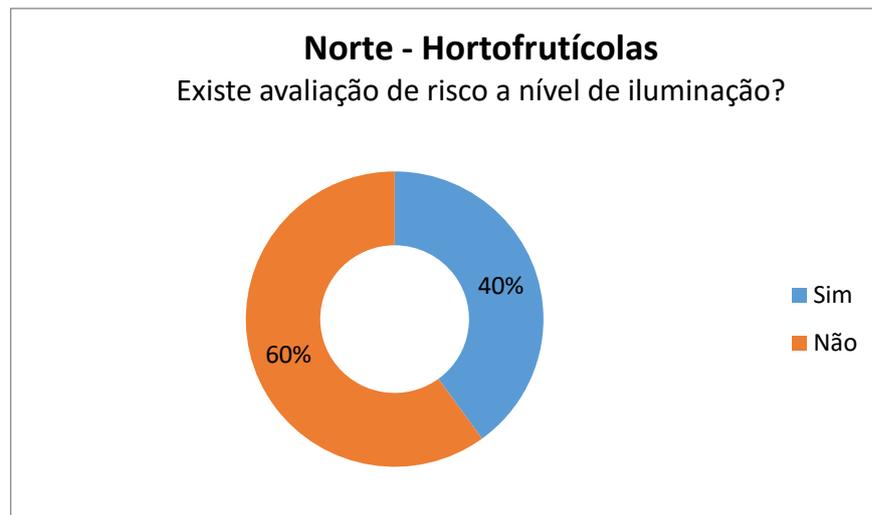


Figura 588 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 589, nenhuma empresa fez a avaliação de riscos ao nível das condições de iluminação dos postos de trabalho.



Figura 589 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 590, apenas 25% das empresas fez a avaliação de riscos aos níveis de iluminância dos postos de trabalho.



Figura 590 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A média Nacional, Figura 591, de incumprimento deste requisito é de 75%.



Figura 591 - Existência de avaliação de risco ao nível da iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.5 Existência de avaliação de riscos a nível de ambiente térmico

Nenhuma empresa estudada neste projeto, das regiões Norte, Figura 592, e Centro, Figura 593, realizou avaliações de ambiente térmico nas suas instalações.

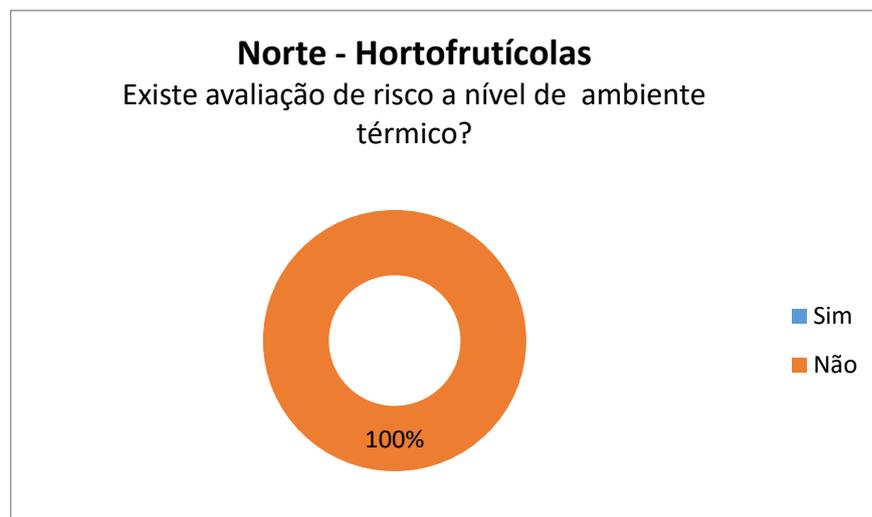


Figura 592 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

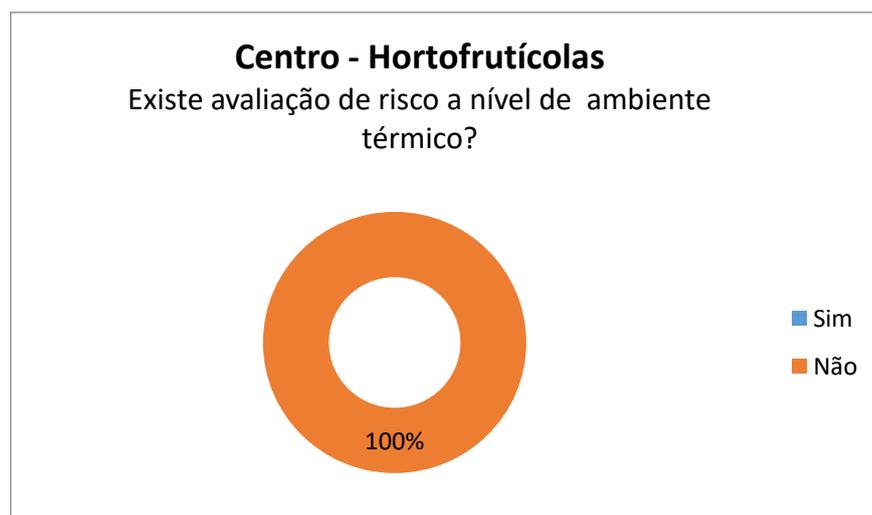


Figura 593 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 594, apenas 25% das empresas realizou estudos de ambiente térmico nas suas instalações.

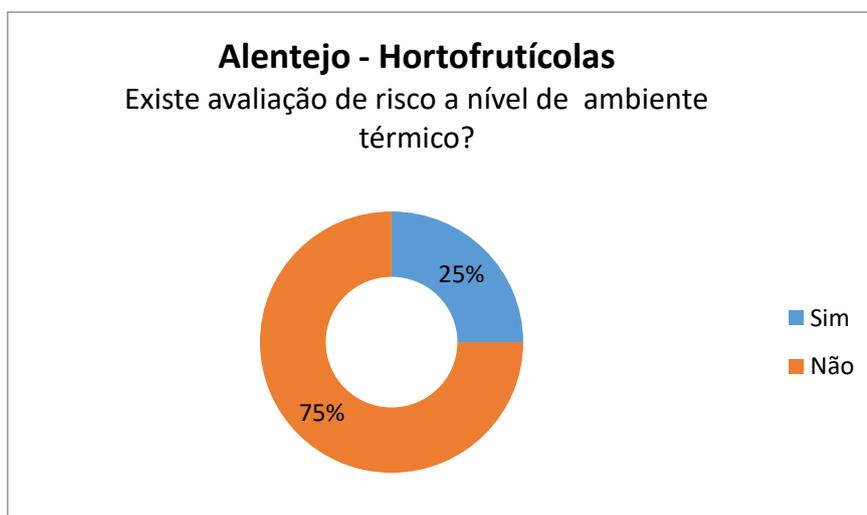


Figura 594 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Apenas 8% das empresas, a nível Nacional, tem estudos das condições de ambiente térmico dos seus postos de trabalho, Figura 595.

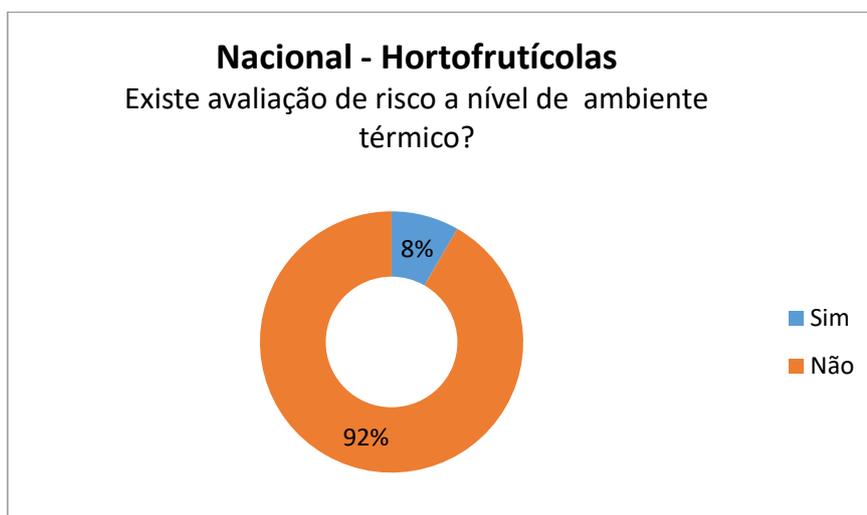


Figura 595 - Existência de avaliação de risco ao nível ambiente térmico no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.6 Existência de avaliação de riscos a nível de Vibrações

Nenhuma empresa, a nível Nacional, realizou avaliações de riscos a nível de vibrações nos seus locais de trabalho, Figura 596 à Figura 599.

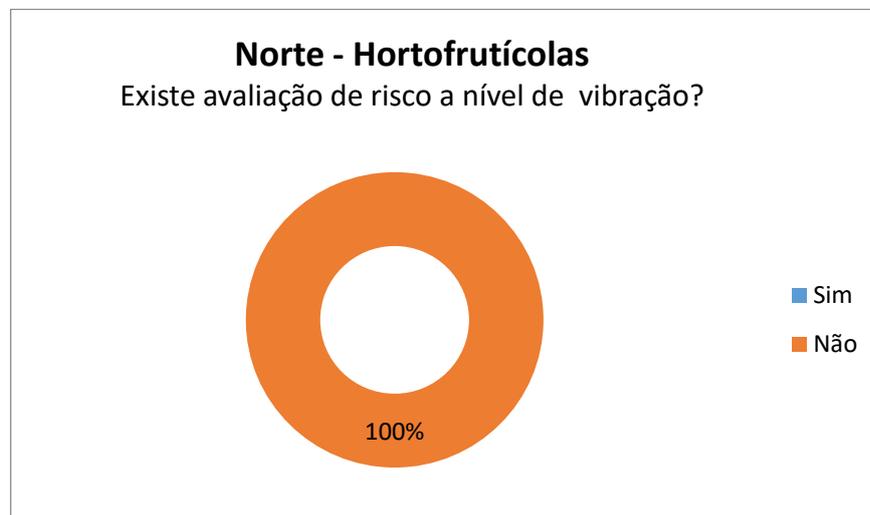


Figura 596 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte



Figura 597 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro



Figura 598 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo



Figura 599 - Existência de avaliação de risco ao nível de vibrações no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.7 Existência de avaliação de riscos a nível de químicos

A nível Nacional, nenhuma empresa realizou avaliação de riscos químicos nas suas instalações, Figura 600 à Figura 603.



Figura 600 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte



Figura 601 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro



Figura 602 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo



Figura 603 - Existência de avaliação de risco a nível de químico no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.8 Existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional

Nas regiões do Norte, Figura 604, e Centro do País, Figura 605, nenhuma empresa realizou avaliações de ruído ocupacional nos seus postos de trabalho.



Figura 604 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte



Figura 605 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 606, apenas 25% das empresas realizou avaliações de ruído ocupacional nos postos de trabalho.



Figura 606 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Apenas 8% das empresas a nível Nacional, Figura 607, cumprem este requisito.



Figura 607 - Existência de avaliação de risco a nível de ruído ocupacional no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.9 Existência de sinalização de segurança

A maioria das empresas, analisadas, da Região Norte (60%) não possui sinalização de segurança na empresa, Figura 608.

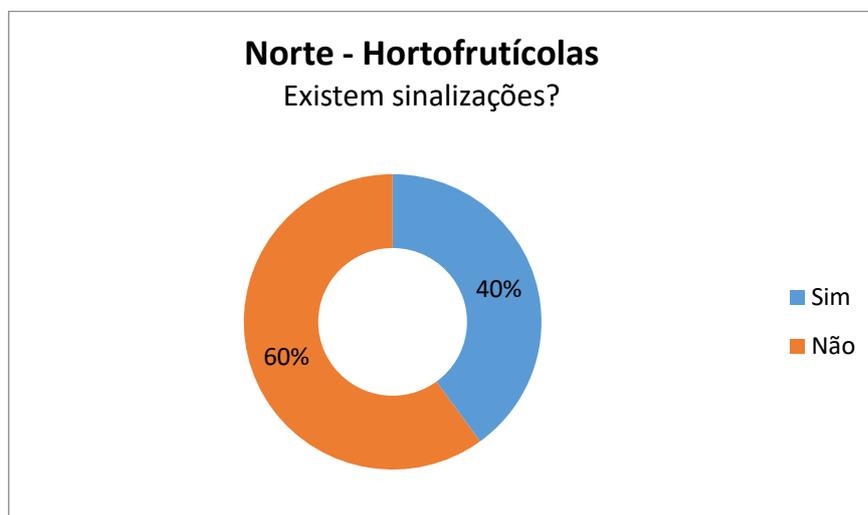


Figura 608 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 609, apenas 67% das empresas possui sinalização de segurança nos postos de trabalho.

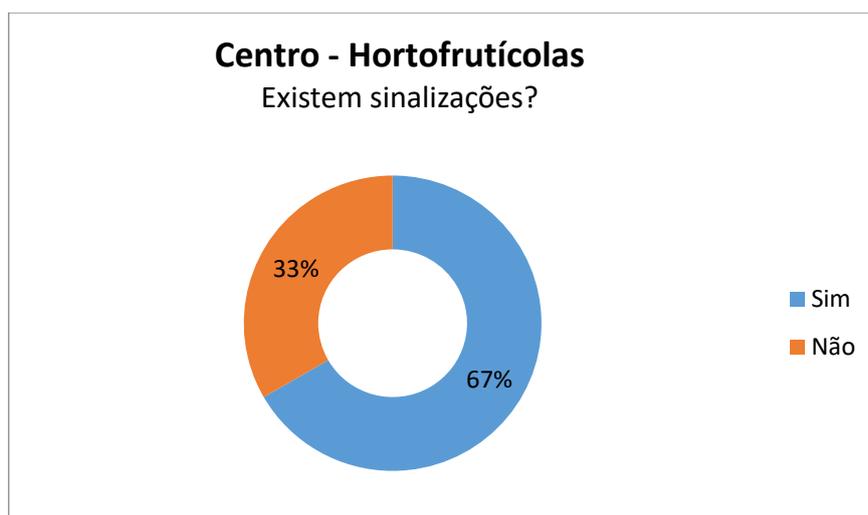


Figura 609 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, 75% das empresas possui sinalética de segurança nos seus postos de trabalho, Figura 610.

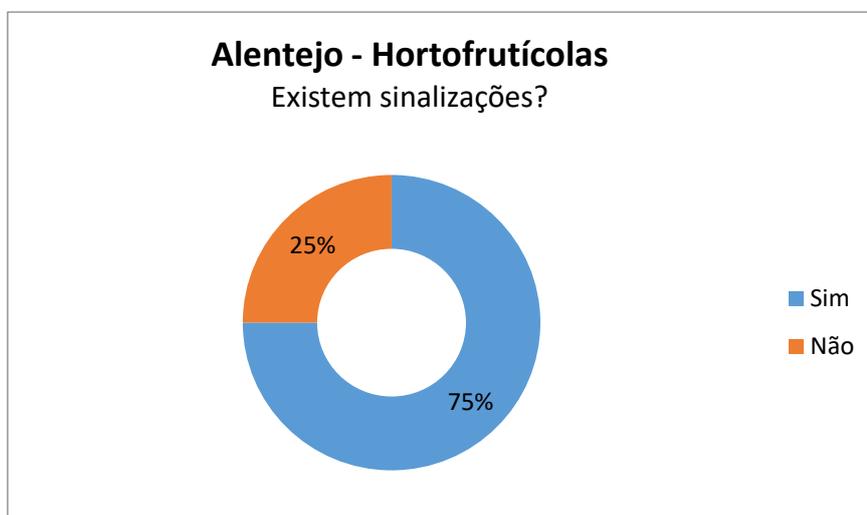


Figura 610 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Apenas 58% das empresas, a nível Nacional, possui sinalização de segurança nas suas instalações, Figura 611.



Figura 611 - Existência de sinalização de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.10 Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente

Apenas 60% das empresas na Região Norte, Figura 612, possui sinalização de segurança adequada e em quantidades suficientes face aos riscos que possuem.

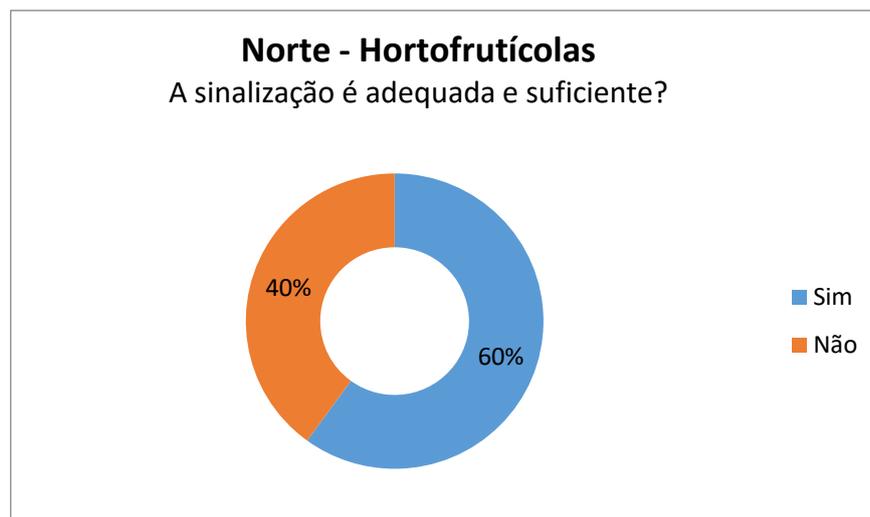


Figura 612 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 613, apenas 67% das empresas possuem sinalização de segurança suficiente e adequada aos riscos existentes.

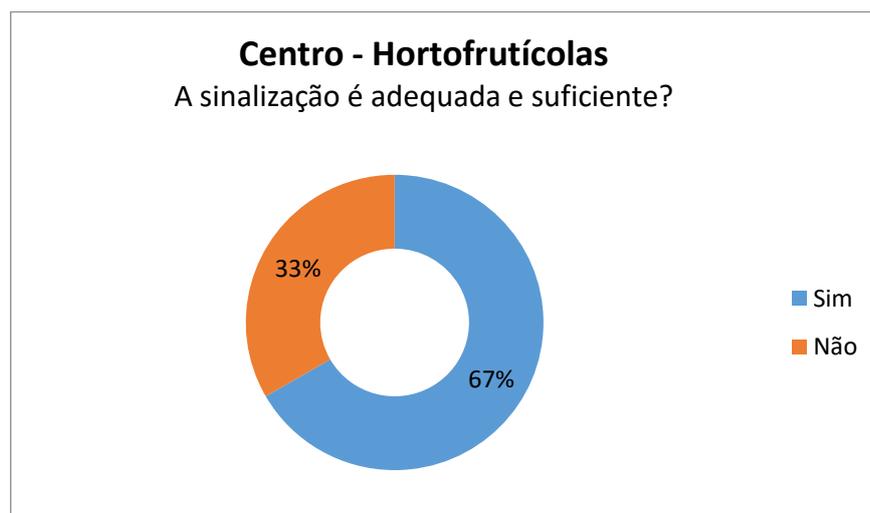


Figura 613 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, 75% das empresas não possui sinalização de segurança em quantidades suficientes ou ela não é adequada aos riscos existentes, Figura 614.

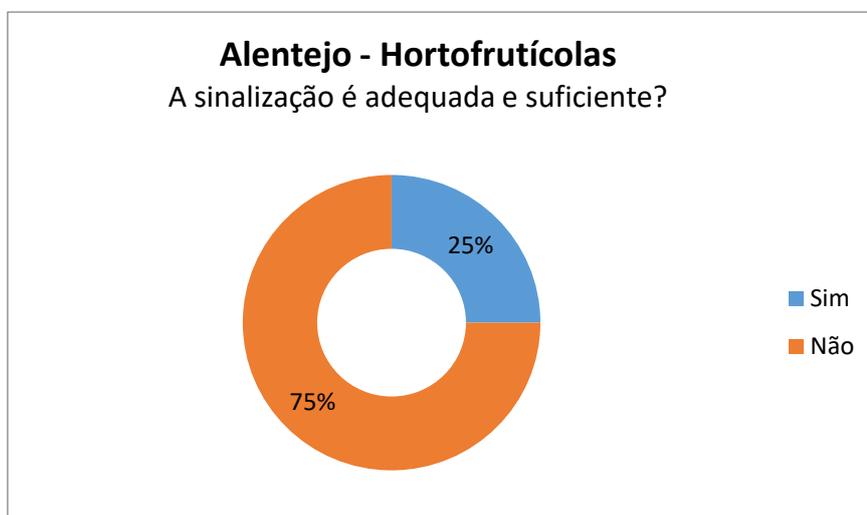


Figura 614 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Apenas metade das empresas, a nível Nacional, possui sinalética de segurança em quantidades suficientes e adequada aos riscos que possuem, Figura 615.

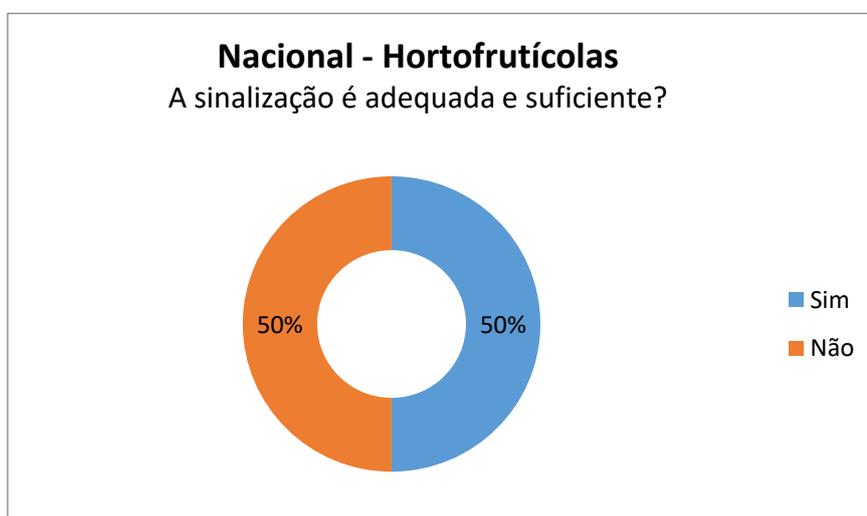


Figura 615 - Existência de sinalização de segurança adequada e suficiente no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.11 Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência

Na Região Norte, Figura 616, a maioria das empresas (60%) têm a sinalética de segurança desobstruída e facilmente visível.

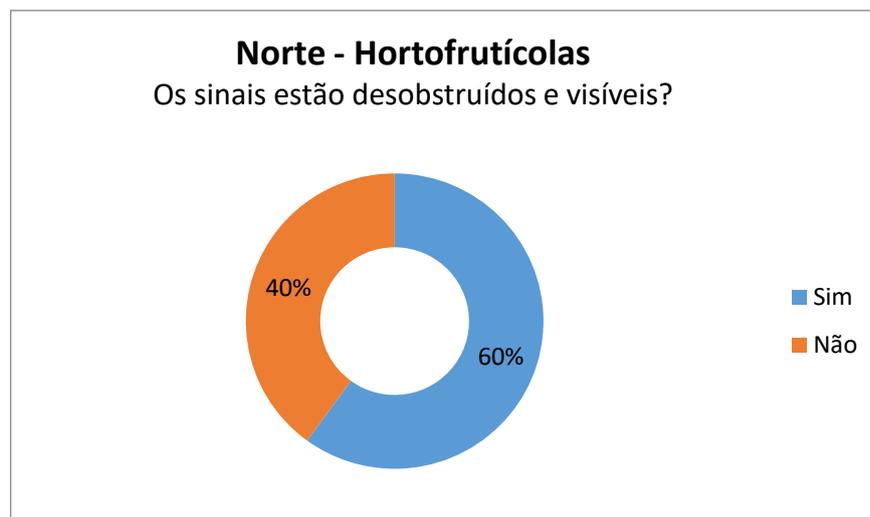


Figura 616 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 617, a situação é idêntica, uma vez que 67% das empresas também tem os sinais de segurança desobstruídos e facilmente visíveis.

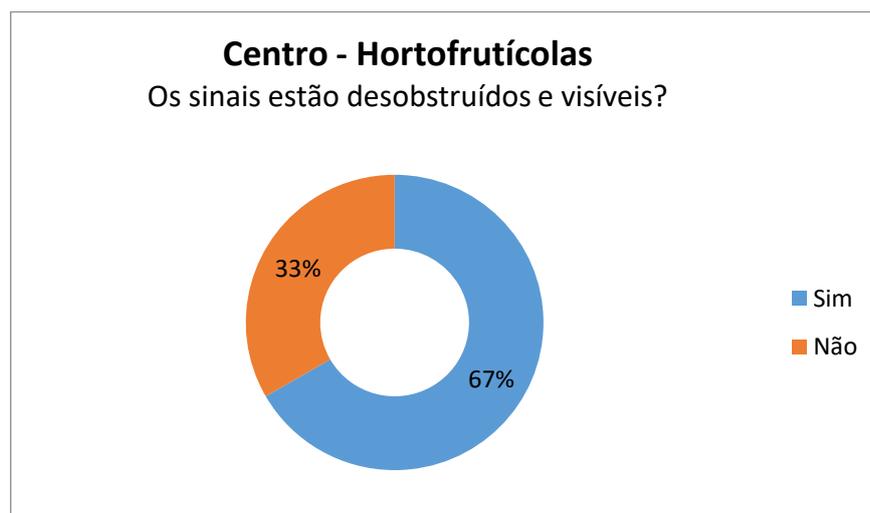


Figura 617 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 618, a maioria das empresas (75%) tem a sinalização de segurança obstruída ou não está facilmente visível.



Figura 618 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, metade das empresas não possui sinalização de segurança visível ou desobstruída, Figura 619.



Figura 619 - Desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.12 A sinalética de segurança é fotoluminescente

Apenas 40% das empresas da Região Norte, Figura 620, possui sinalização de segurança fotoluminescente.

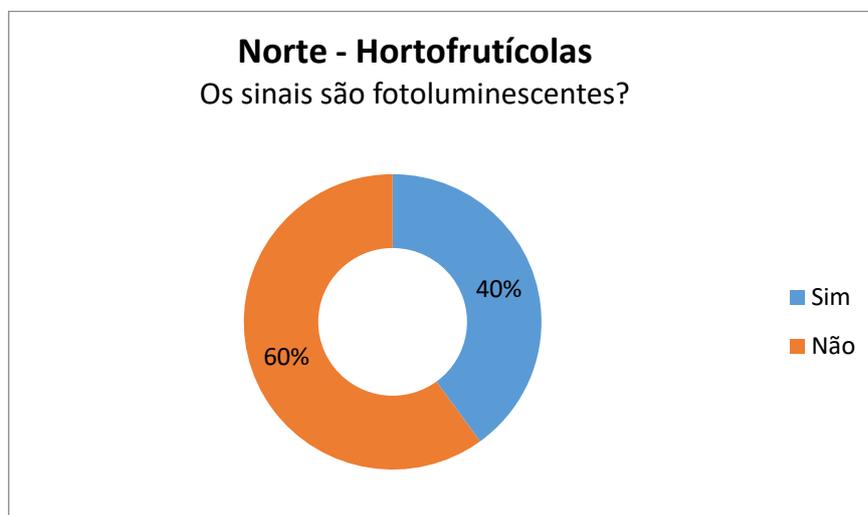


Figura 620 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 621, a situação melhora ligeiramente, uma vez que 67% das empresas possuem sinalização de segurança fotoluminescente.

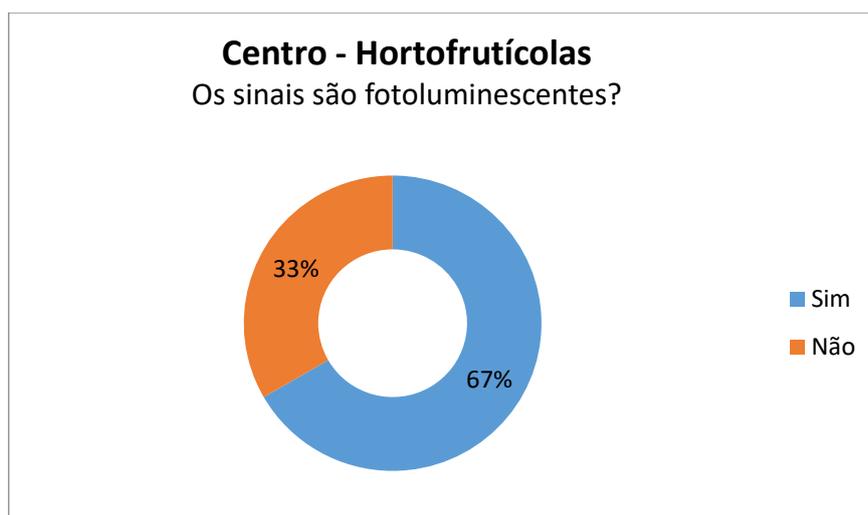


Figura 621 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Metade das empresas do Alentejo, Figura 622, possuem sinalização de segurança com propriedades fotoluminescentes.



Figura 622 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Metade das empresas a nível Nacional, Figura 623, cumprem o requisito de legal de possuírem sinalização de segurança fotoluminescente.



Figura 623 - Fotoluminescência da sinalética de segurança no Subsetor das Hortofrutícolas - Nacional

5.4.13 Existência de vias de circulação sinalizadas

Apenas 40% das empresas da Região Norte, Figura 624, possui as vias de circulação sinalizadas.

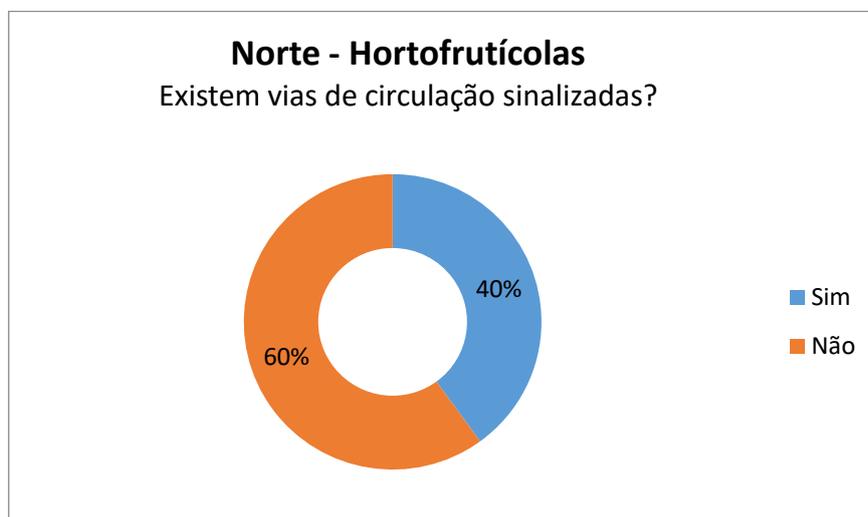


Figura 624 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Nas regiões do Centro, Figura 625, e do Alentejo, Figura 626, não existem empresas com as vias de circulação devidamente sinalizadas.

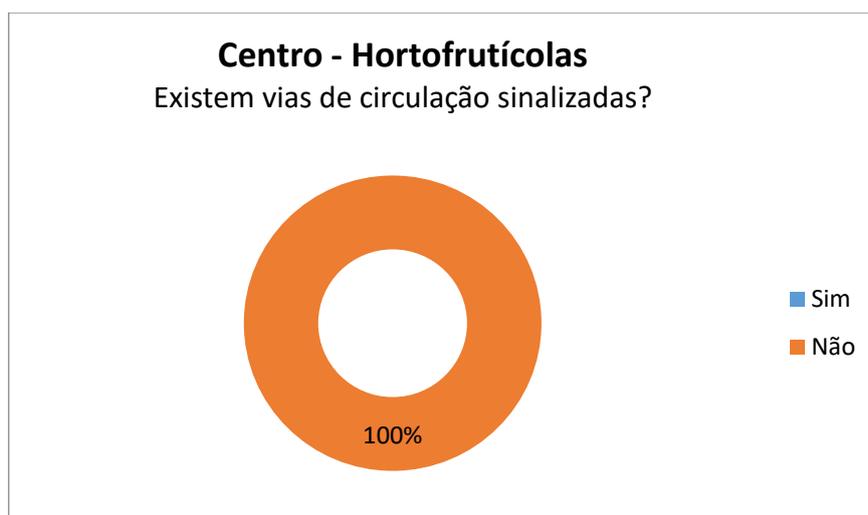


Figura 625 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

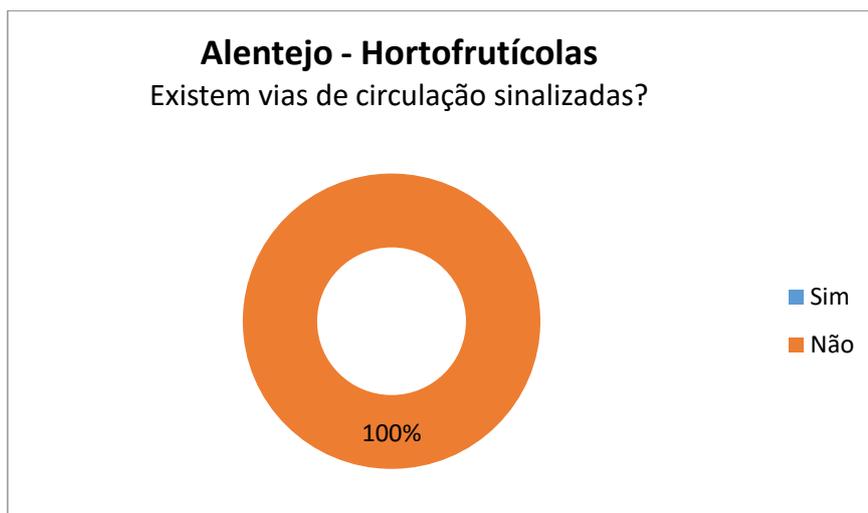


Figura 626 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional apenas 17% das empresas, todas da Região Norte, possuem as vias de circulação sinalizadas, Figura 627.



Figura 627 - Sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.14 As vias de circulação são de cor adequada?

Nenhuma das empresa estudadas possui as vias de circulação sinalizadas na cor adequada, Figura 628 à Figura 631.

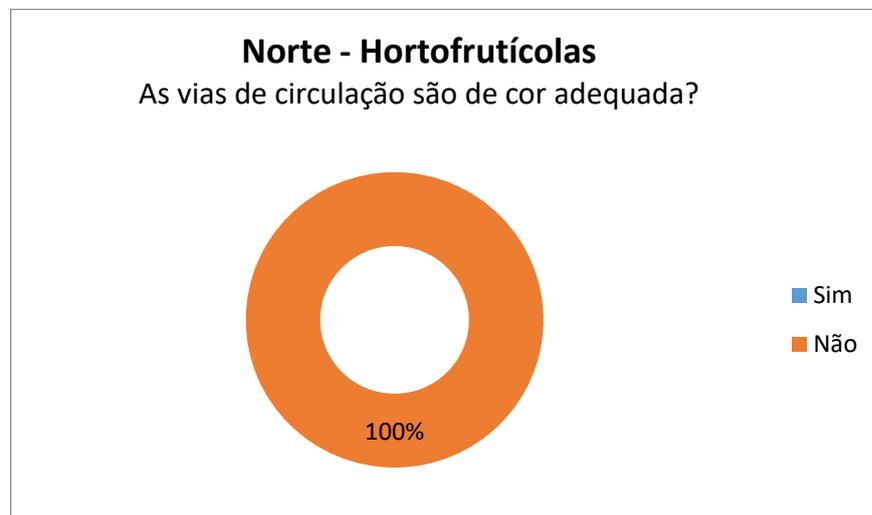


Figura 628 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

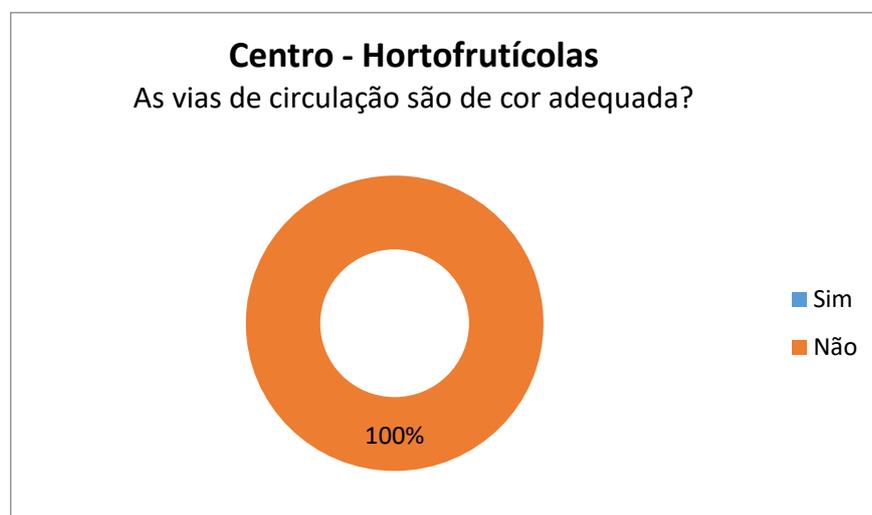


Figura 629 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

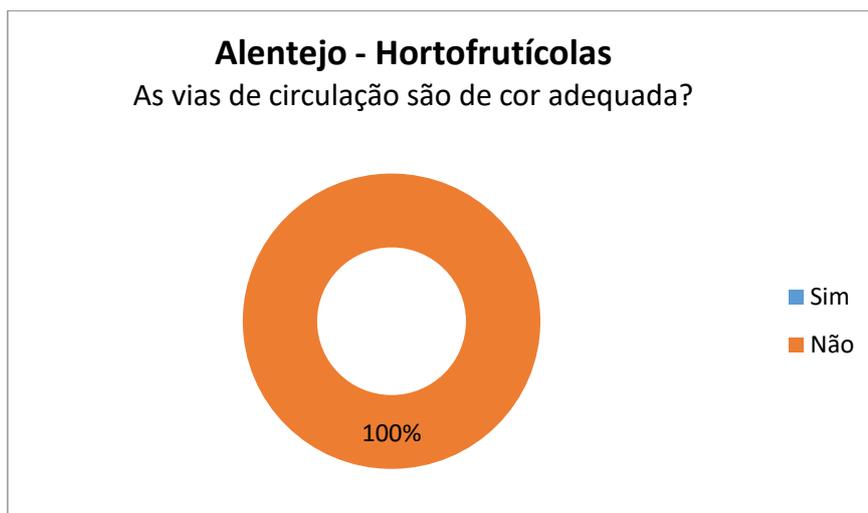


Figura 630 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo



Figura 631 - Adequação da cor da sinalização das vias de circulação no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.15 Existência de sinalização de emergência

Apenas 60% das empresas da Região Norte, Figura 632, possui sinalização de emergência nas suas instalações.

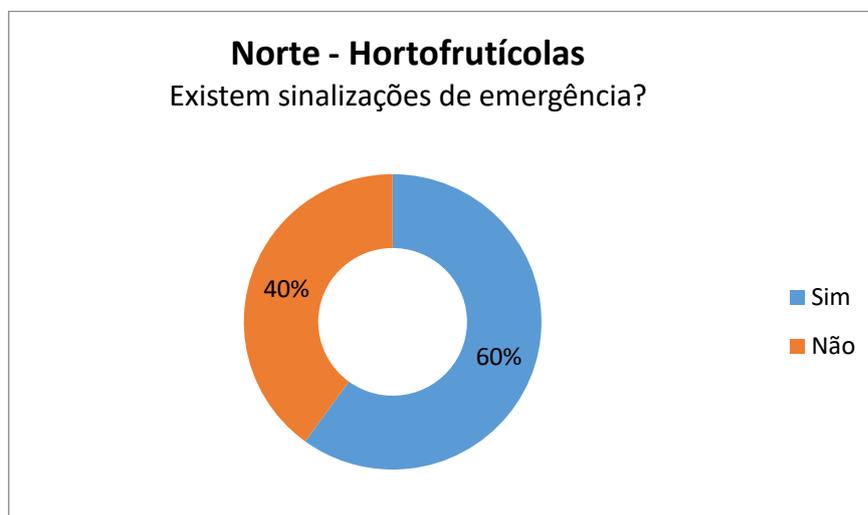


Figura 632 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 633, a percentagem de empresas que cumprem este requisito é ligeiramente superior (67%).

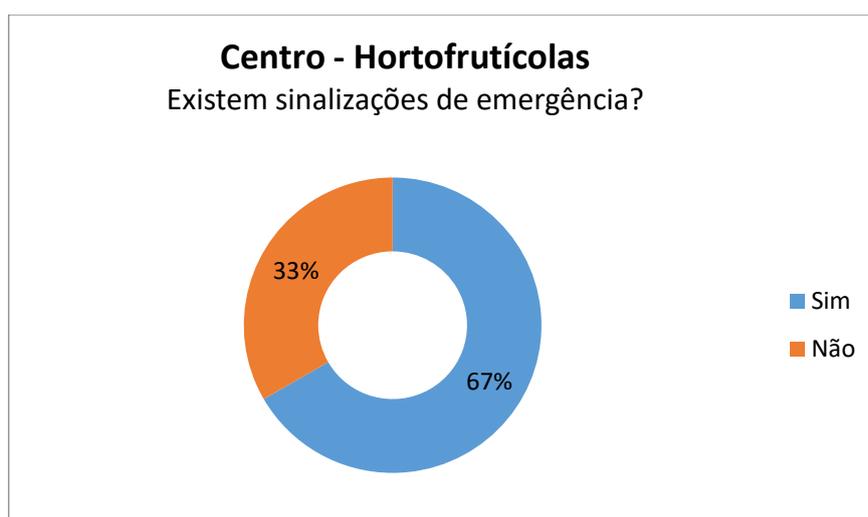


Figura 633 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Todas as empresas do Alentejo, Figura 634, possuem sinalização de emergência.

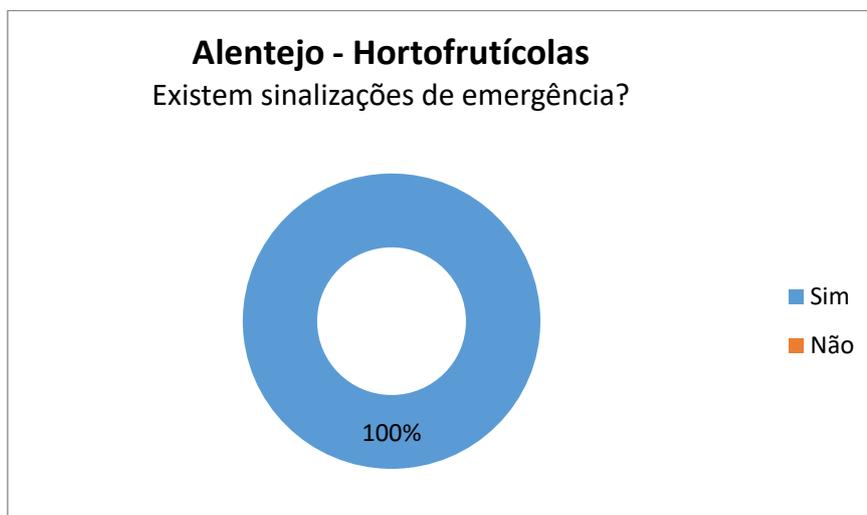


Figura 634 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 635, a percentagem de empresas que possui sinalização de emergência é de 75%.



Figura 635 - Existência de sinalização de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.16 Existência de riscos associados a incêndios

Em 80% das empresas da Região Norte, Figura 636, foi identificado o risco de incêndios nas suas instalações.

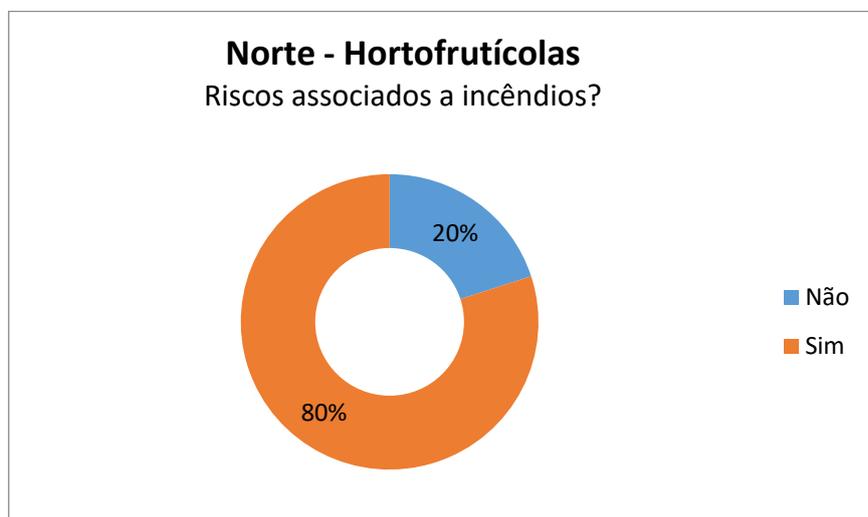


Figura 636 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Todas as empresas da Região Centro que participaram neste estudo, Figura 637, possuem riscos de incêndio.



Figura 637 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Em nenhuma empresa da Região do Alentejo, Figura 638, foi identificado o risco de incêndio.



Figura 638 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, o risco de incêndio foi identificado em 58% das empresas, Figura 639.



Figura 639 - Existência de riscos associados a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.17 Existência de meios de combate a incêndios

Em 20% das empresas da Região Norte, Figura 640, não existem meios de combate a incêndio.

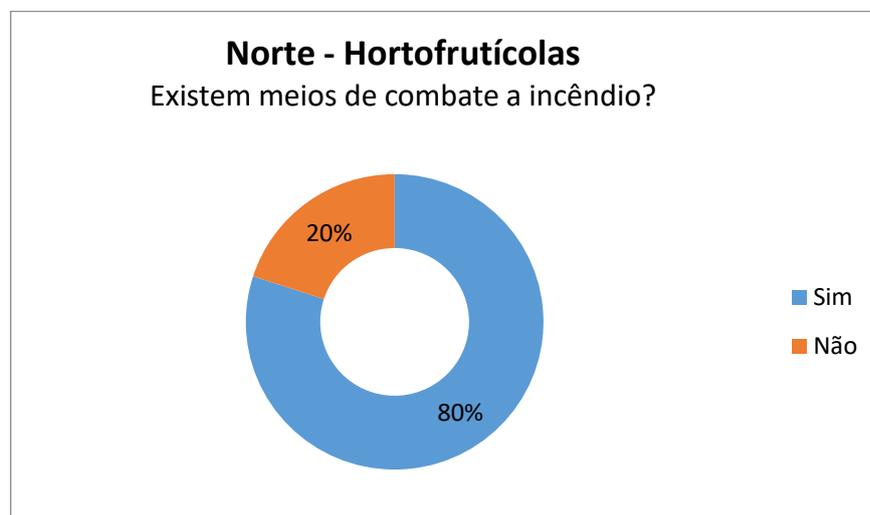


Figura 640 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 641, não existem meios de combate a incêndio em 33% das empresas visitadas.

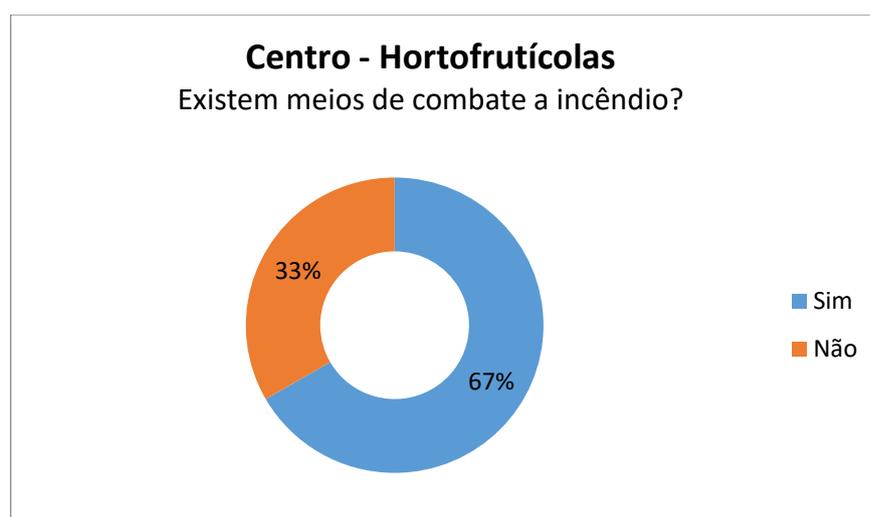


Figura 641 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Todas as empresas da Região do Alentejo visitadas possuem meios de combate a incêndios, Figura 642.



Figura 642 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 643, em 83% das empresas existem meios de combate a incêndio.



Figura 643 - Existência de meios de combate a incêndios no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.18 Os meios de combate a incêndios são suficientes

Em 20% das empresas da Região Norte, Figura 644, os meios de combate a incêndios existentes não são suficientes.

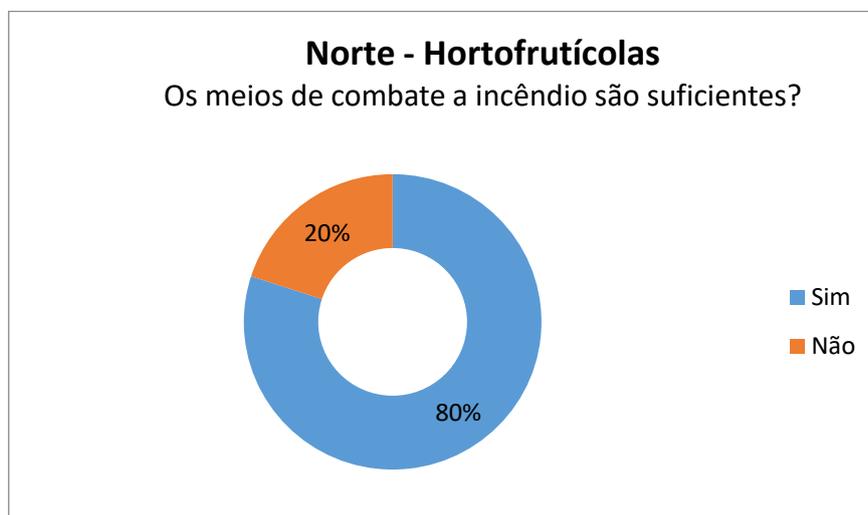


Figura 644 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Nas empresas da Região Centro, Figura 645, os meios de combate a incêndios existentes não são suficientes em 33% das empresas.

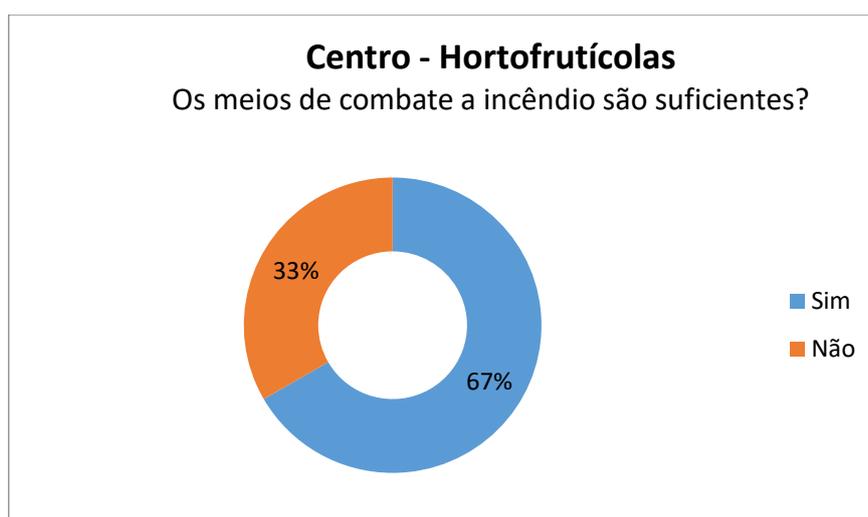


Figura 645 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 646, em 25% das empresas os meios de combate a incêndios existentes não são suficientes.

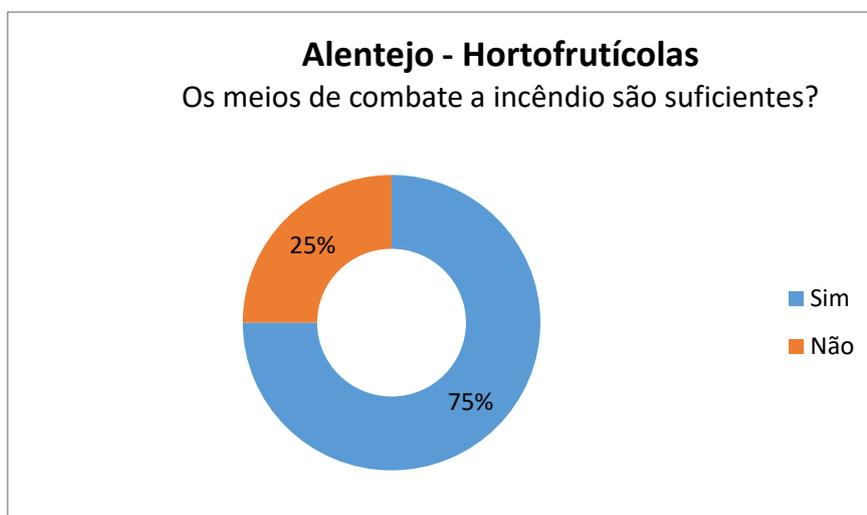


Figura 646 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Apenas em 75% das empresas a nível Nacional, existem meios de combate a incêndios em número suficiente, Figura 647.

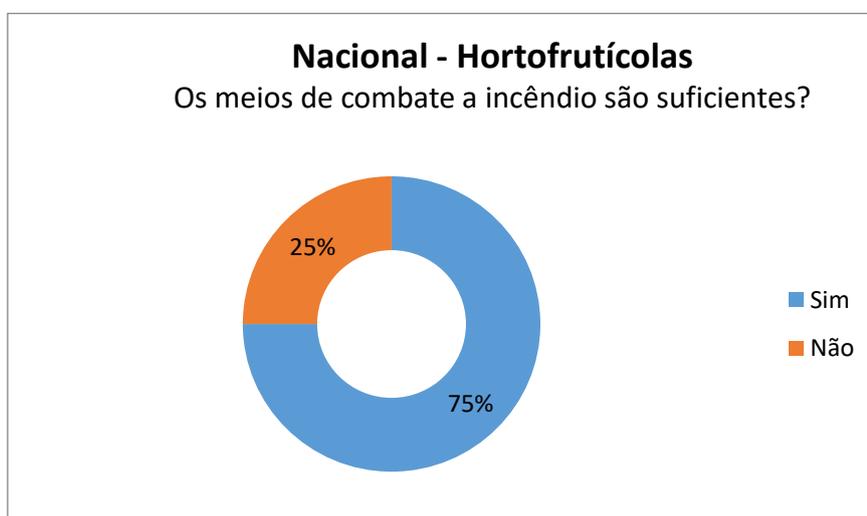


Figura 647 - Existência de meios de combate a incêndios suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.19 Existência de saídas de emergência

Em 60% das empresas da Região Norte, Figura 648, não existem saídas de emergência nas suas instalações.

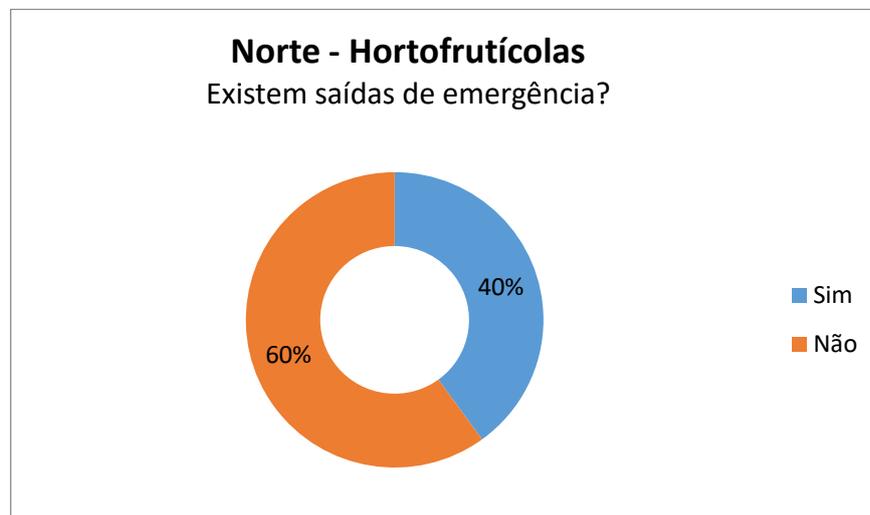


Figura 648 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Todas as empresas da Região Centro, Figura 649, possuem saídas de emergência nas suas instalações.

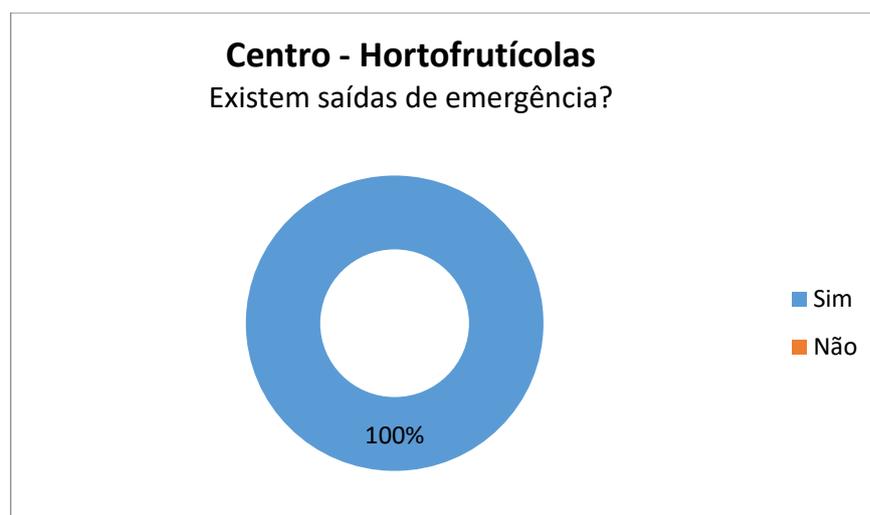


Figura 649 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Em 25% das empresas da Região do Alentejo, Figura 650, não existem saídas de emergência nas suas instalações.



Figura 650 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 651, apenas em 67% das empresas existem saídas de emergência, no leque das empresas estudadas neste projeto.



Figura 651 - Existência de saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.20 As saídas de emergência são suficientes?

Não existem saídas de emergência suficientes em 60% das empresas da Região do Norte, Figura 652.

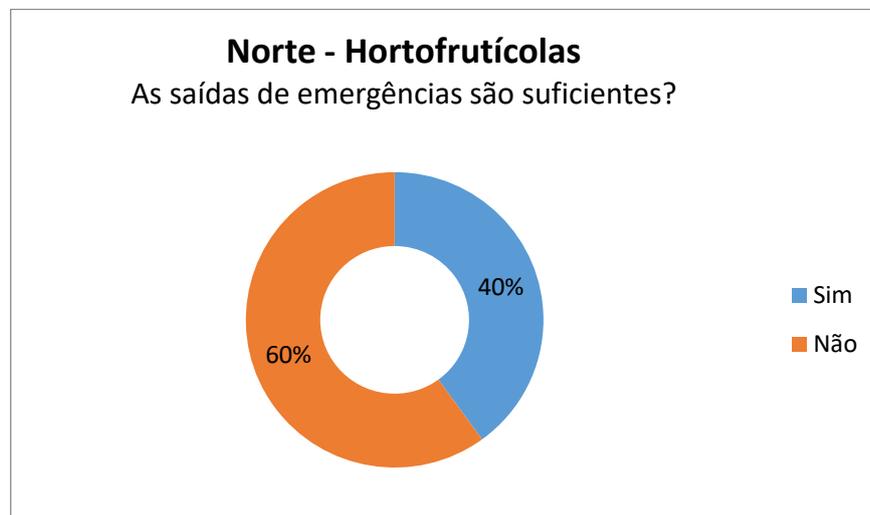


Figura 652 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Todas as empresas da Região Centro, Figura 653, possuem saídas de emergência em quantidades suficientes.

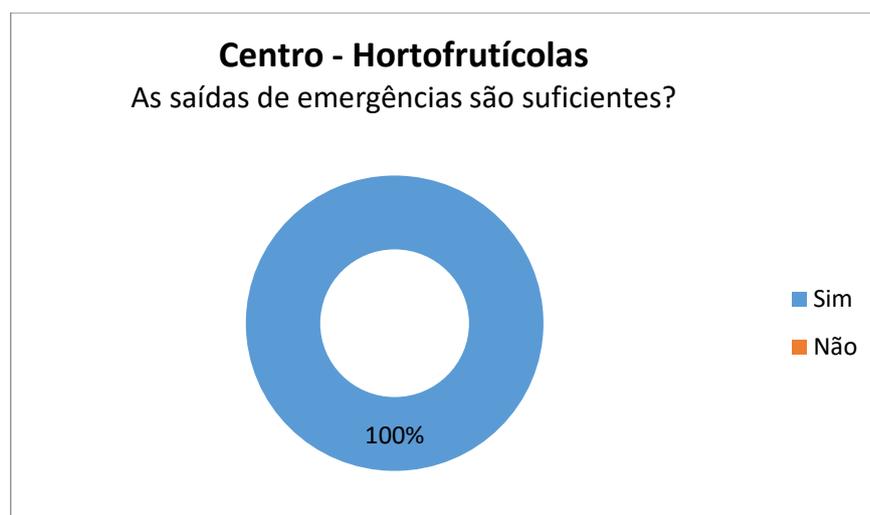


Figura 653 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Em 25% das empresas, da Região do Alentejo, Figura 654, não existem saídas de emergência em quantidades suficientes.

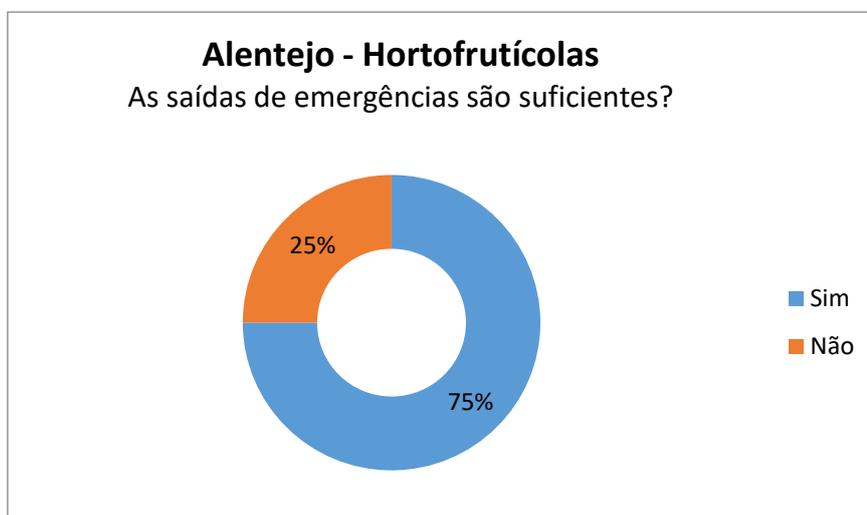


Figura 654 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Apenas em 67% das empresas a nível Nacional, possuem saídas de emergência em quantidades suficientes, Figura 655.



Figura 655 - Existência de saídas de emergência suficientes no Subsetor das Hortofrutícolas - Nacional

5.4.21 Sinalização das saídas de emergência

Apenas 40% das empresas na Região Norte, Figura 656, sinalizam as saídas de emergência.

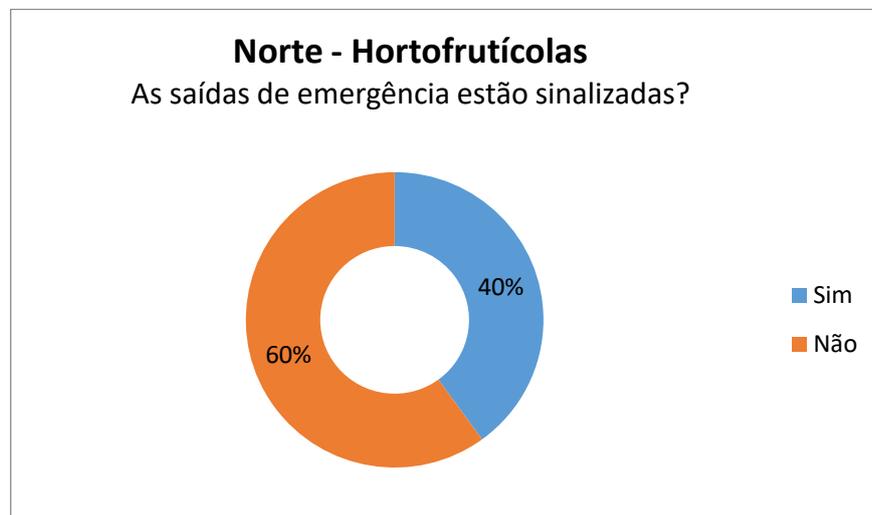


Figura 656 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, a percentagem das empresas que sinalizam as saídas de emergência nas suas instalações é de 67%, Figura 657.

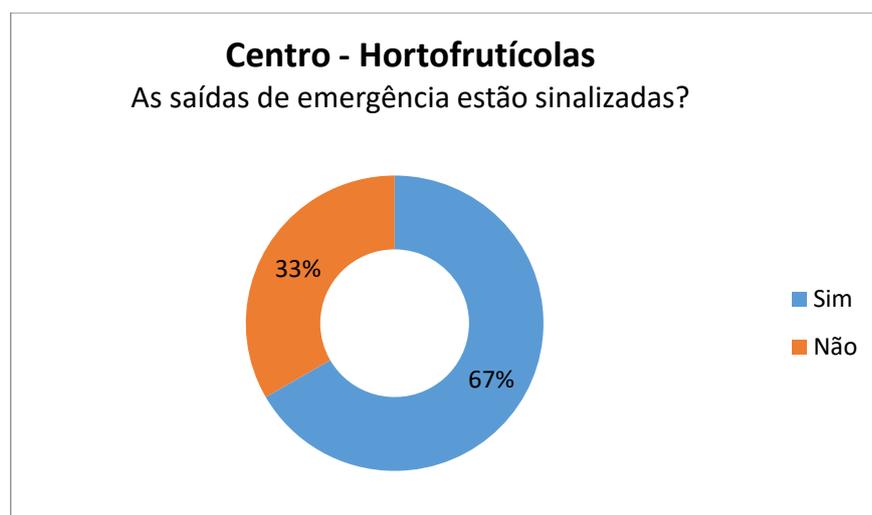


Figura 657 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Metade das empresas do Alentejo, Figura 658, possui as saídas de emergência sinalizadas.

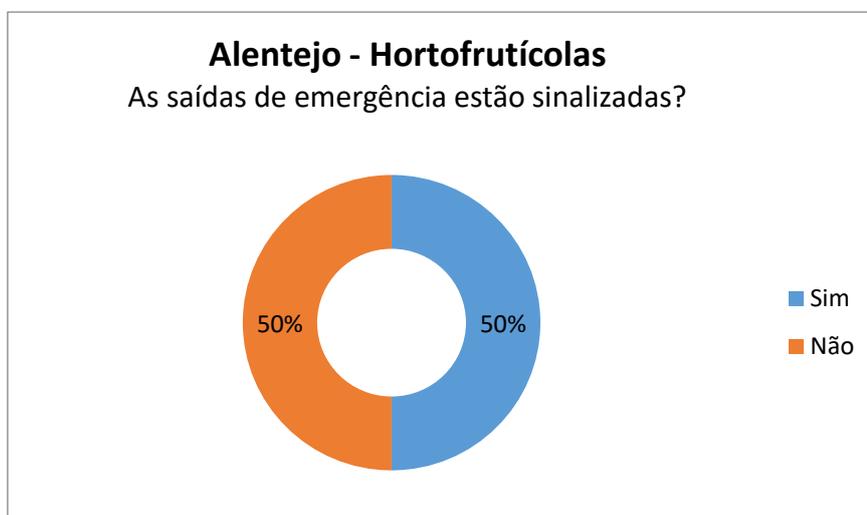


Figura 658 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 659, a percentagem de empresas que possui as saídas de emergência sinalizadas é de 50%.



Figura 659 - Existência de sinalização das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.22 Desobstrução das vias de emergência

Na Região Norte 60% das empresas analisadas, Figura 660, têm as saídas de emergência obstruídas, impedindo assim que os trabalhadores saiam em segurança, caso ocorra uma situação de emergência.

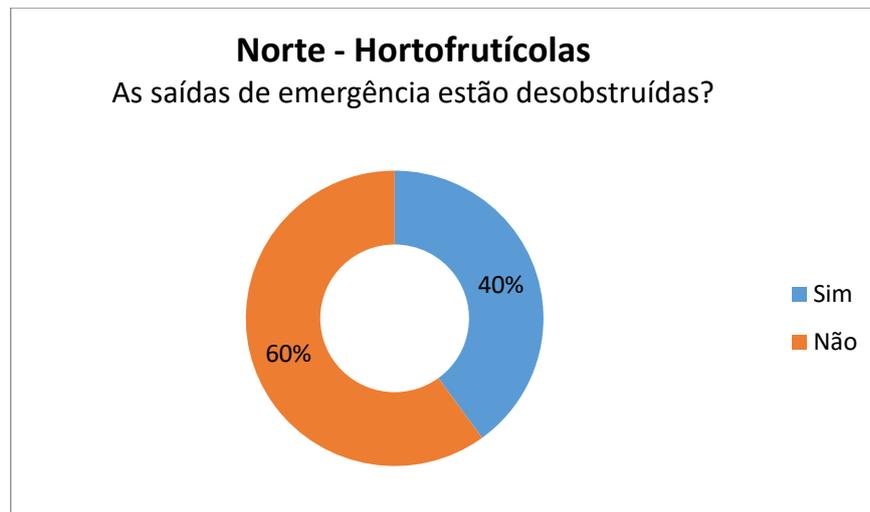


Figura 660 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Todas as empresas da Região Centro, Figura 661, têm as saídas de emergência desobstruídas.

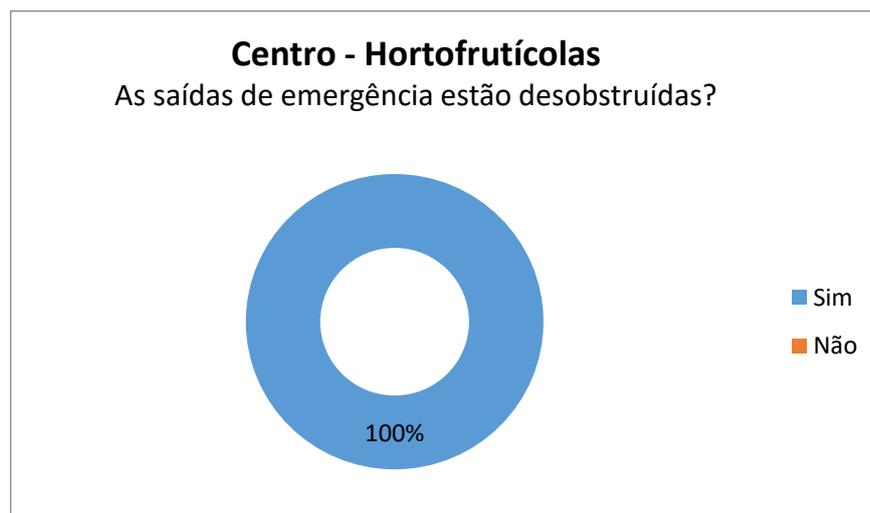


Figura 661 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 662, metade das empresas incluídas neste estudo, têm as saídas de emergência obstruídas, impedindo assim que os trabalhadores saiam em segurança, caso ocorra uma situação de emergência.

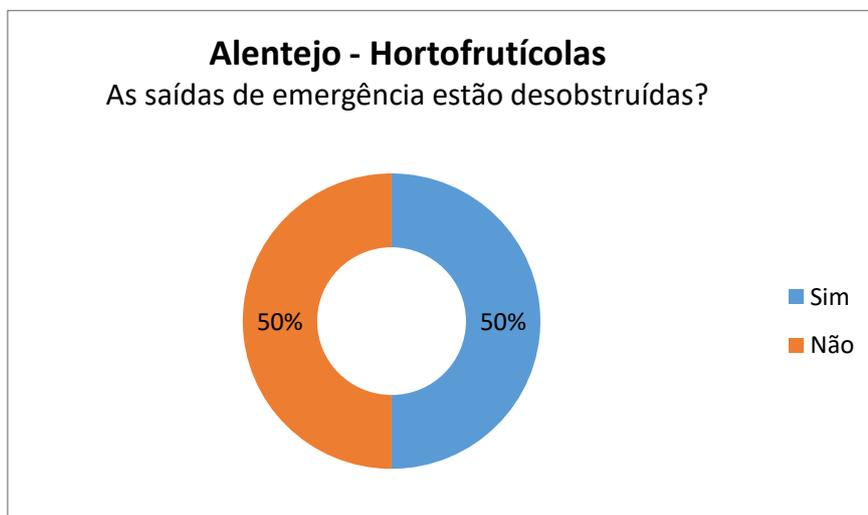


Figura 662 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 663, apenas 58% das empresas têm as saídas de emergência desobstruídas.



Figura 663 - Desobstrução das saídas de emergência no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.23 Existência de meios de atuação em primeiros socorros

Todas as empresas a nível Nacional possuem caixas de primeiros socorros nas suas instalações, Figura 664 à Figura 667.

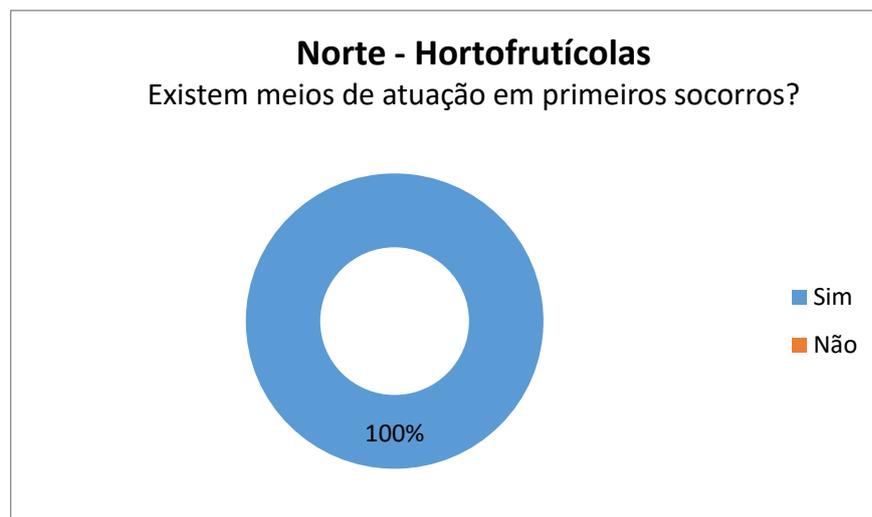


Figura 664 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

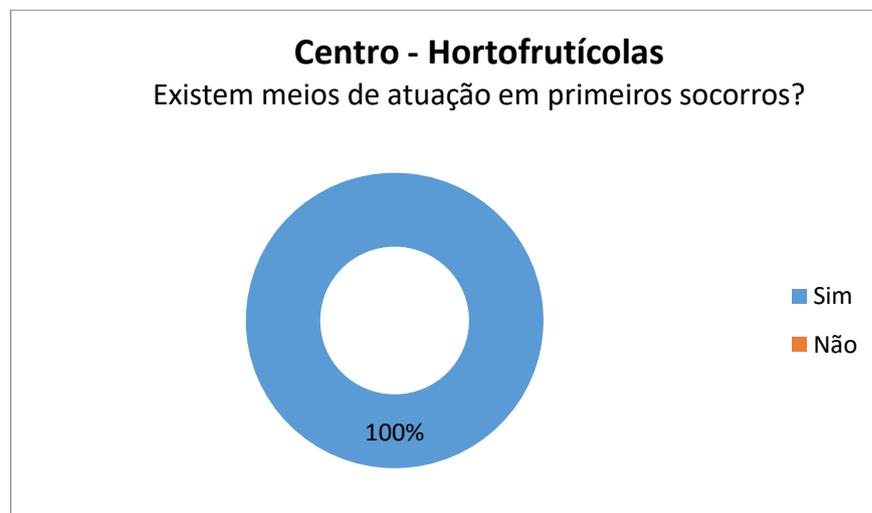


Figura 665 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

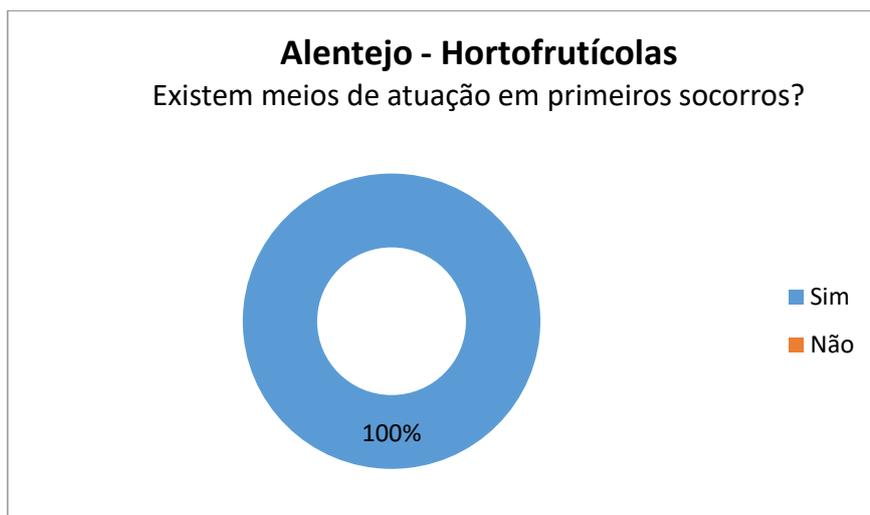


Figura 666 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo



Figura 667 - Existência de meios de atuação em primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.24 Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros

Na Região Norte, 17% das empresas não possuem os materiais de primeiros socorros adequados ou não têm as respectivas instruções de atuação, Figura 668.

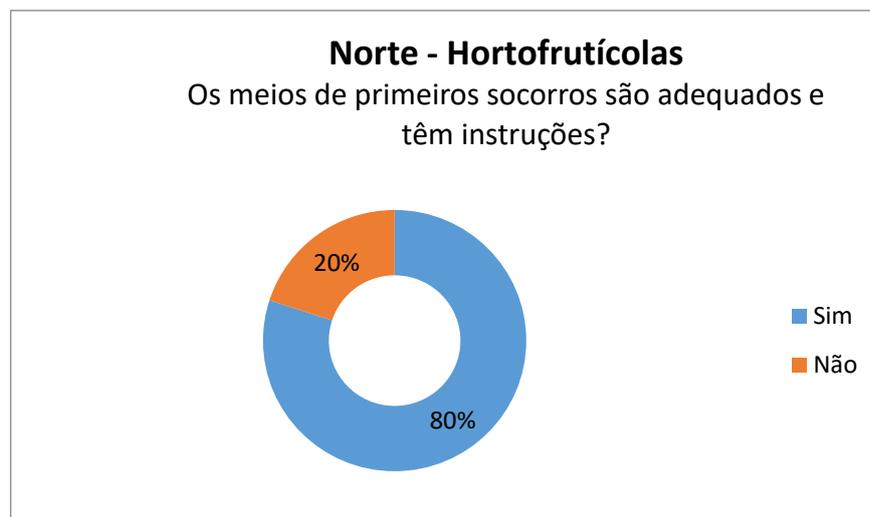


Figura 668 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, 33% das empresas não possuem os materiais de primeiros socorros adequados ou não têm as respectivas instruções de atuação, Figura 669.

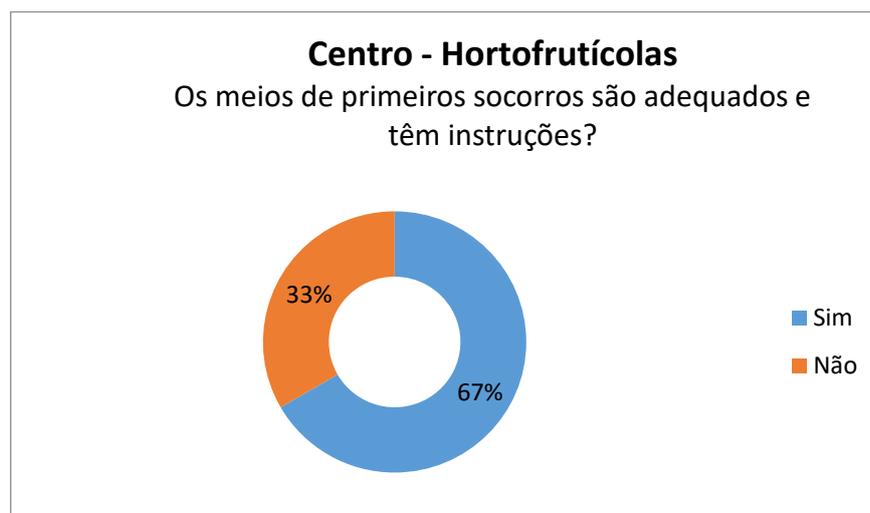


Figura 669 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 670, 25% das empresas não possuem os materiais de primeiros socorros adequados ou não têm as respetivas instruções de atuação.

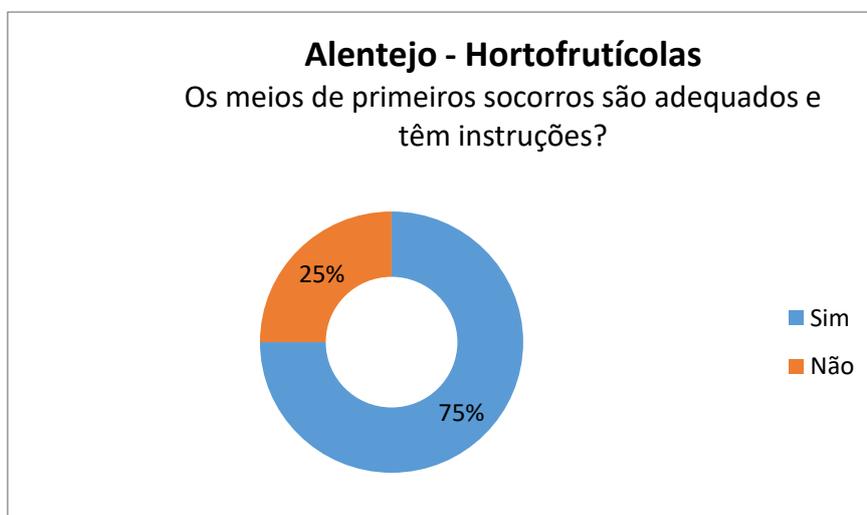


Figura 670 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional 25% das empresas, não possuem os materiais de primeiros socorros adequados ou não têm as respetivas instruções de atuação, Figura 671.



Figura 671 - Adequação e instruções de atuação dos meios de primeiros socorros no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.25 Níveis de ruído por postos de trabalho e por NUT

Pela análise dos gráficos abaixo (da Figura 672 à Figura 675), podemos verificar que as medições, nas várias regiões do País nem sempre foram realizadas nos mesmos postos de trabalho. Isto deve-se ao facto de, ou alguns postos de trabalho no dia das medições não estarem a funcionar, ou devido a diferenças no processo produtivo entre as várias empresas.

O estudo dos níveis sonoros não teve como objetivo a comparação dos valores medidos com os valores de referência legais, nomeadamente, com os níveis de ações e com o valor limite.

No gráfico da Figura 672, Região Norte, podemos verificar que todos os níveis sonoros contínuo equivalente ($L_{Aeq,Tk}$) médios ficaram abaixo dos 80dB(A) e o valor médio mais elevado de Pico L_{Cpico} ficou abaixo dos 110 dB(C).

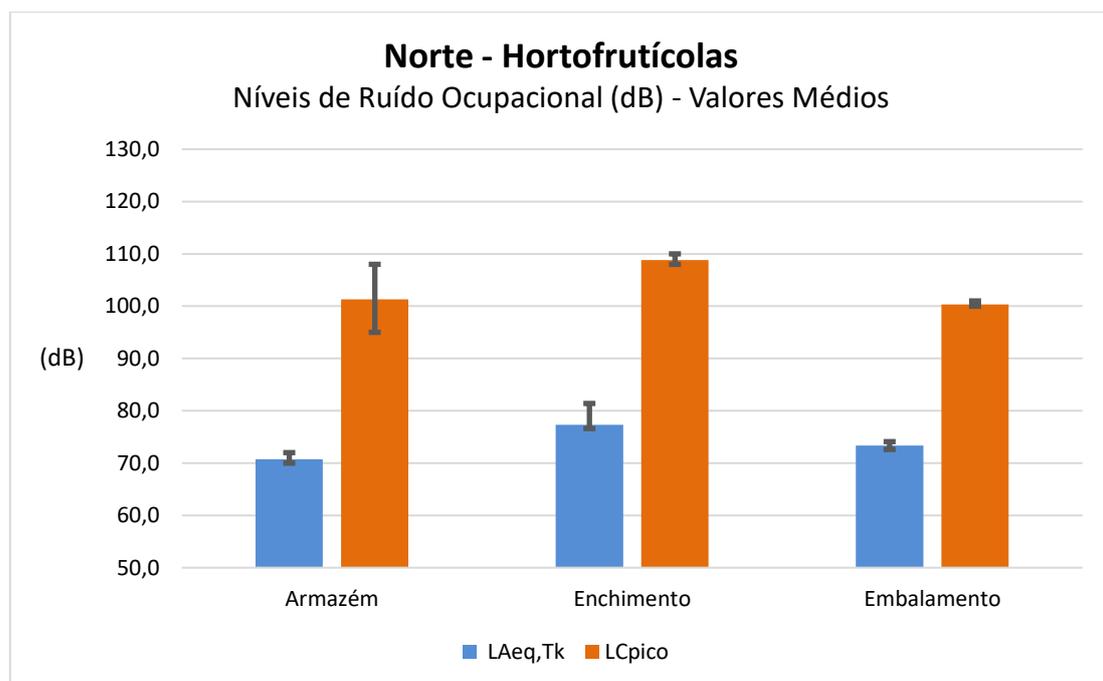


Figura 672 - Níveis sonoros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 673, só foi possível realizar medições dos níveis sonoros em duas zonas distintas – armazém e embalagem, sendo que os valores médios medidos são todos abaixo dos 70 dB(A) para o nível sonoro contínuo equivalente ($L_{Aeq,tk}$) e abaixo dos 90 dB(C) para o valor médio de pico (L_{Cpico}).

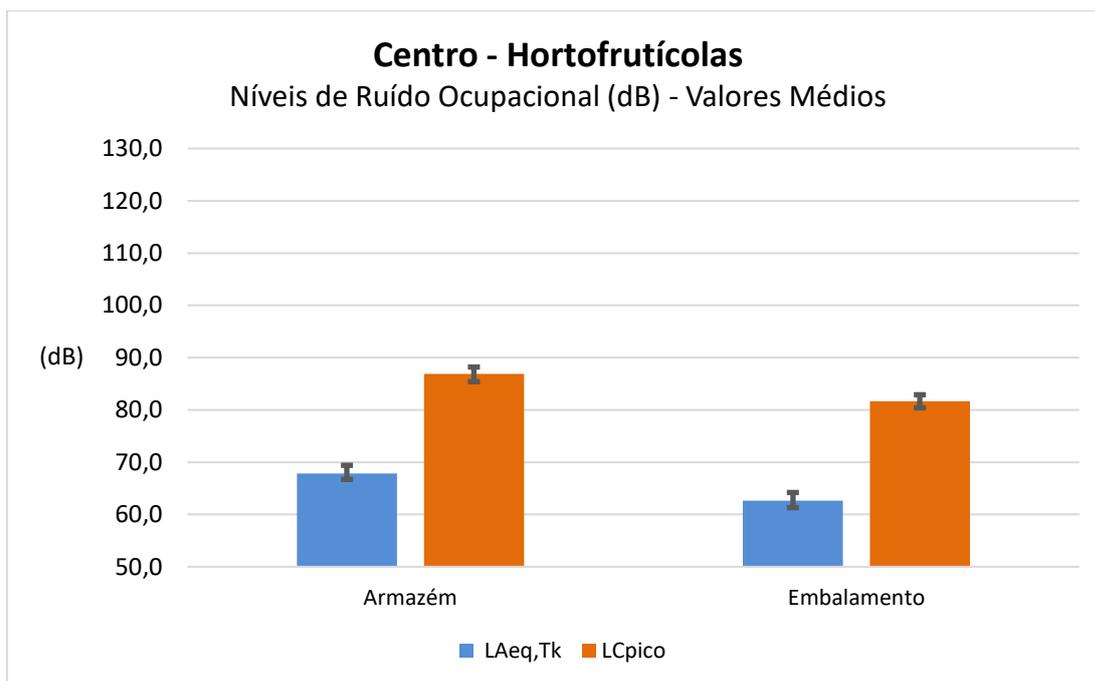


Figura 673 - Níveis sonoros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

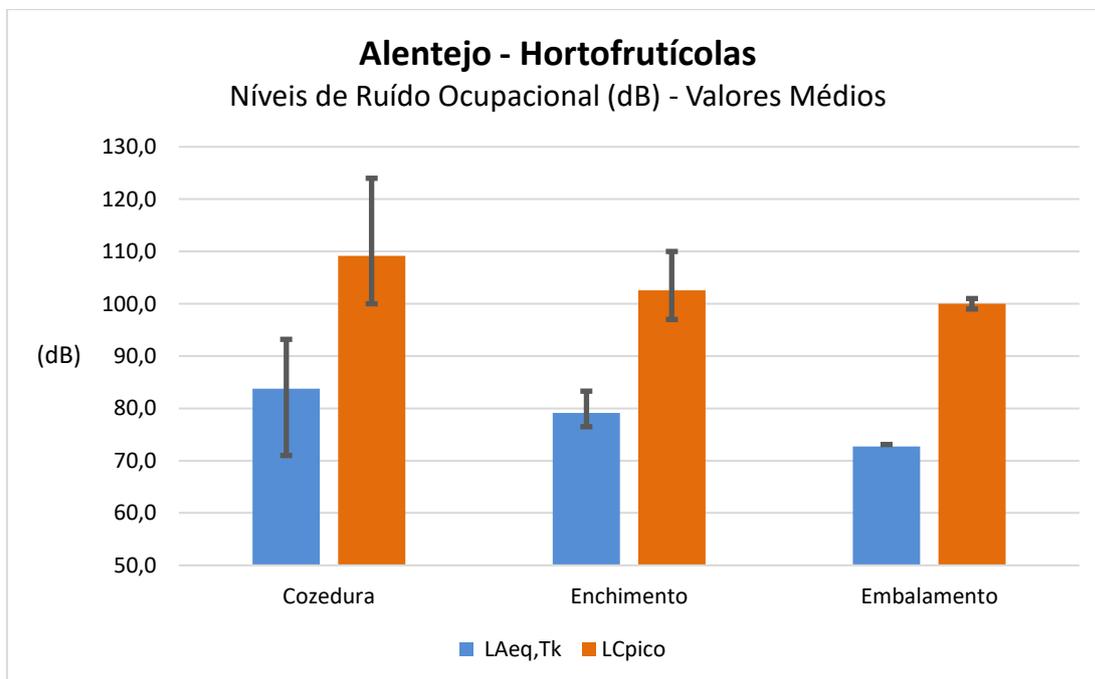


Figura 674 - Níveis sonoros no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 674, a zona da cozedura apresenta valores sonoros médios mais elevados, assim como uma maior variação dos valores medidos.

Os valores médios de nível sonoro contínuo equivalente ($L_{Aeq,Tk}$) e de pico (L_{Cpico}) a nível Nacional estão representados no gráfico da Figura 675. Praticamente em todas as áreas de trabalho estudadas apresentam variações elevadas de níveis sonoros. Este facto pode dever-se à grande variedade de tarefas executadas em cada área, bem como às diferentes tecnologias utilizadas nas diferentes empresas.

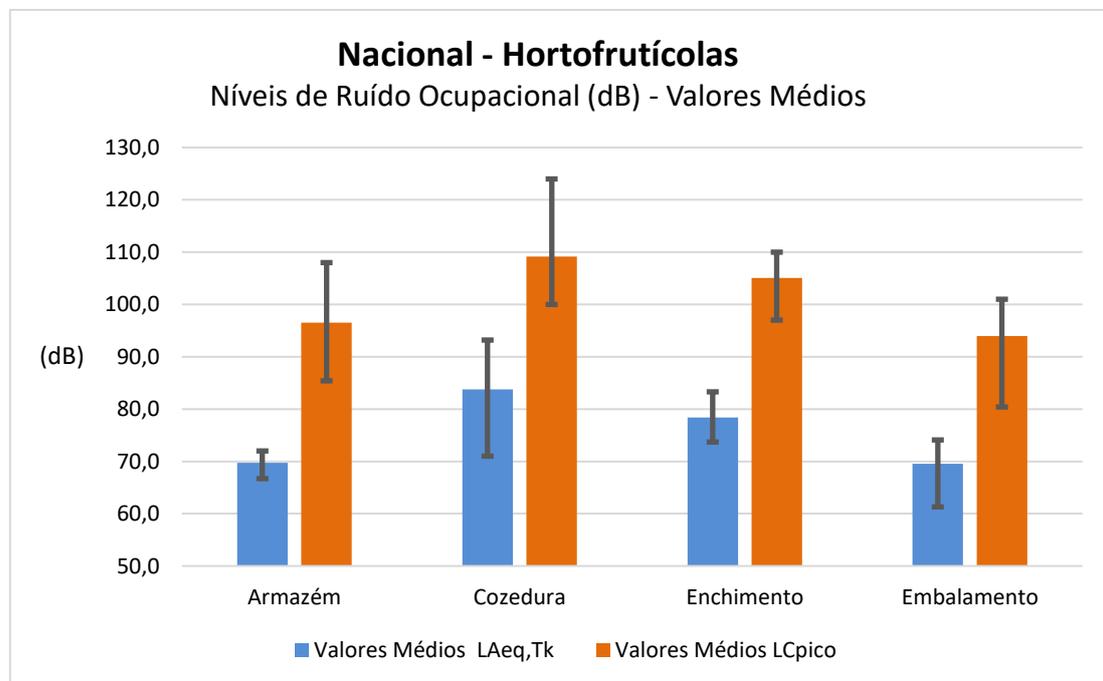


Figura 675 - Níveis sonoros no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.26 Níveis de temperatura do ar por postos de trabalho e por NUT

De seguida apresentam-se os resultados das medições de temperatura do ar efetuados na indústria transformadora das Hortofrutícolas das regiões do Norte, Centro e Alentejo e a nível Nacional (da Figura 676 à Figura 679).

No gráfico relativo à Região Norte, Figura 676, verifica-se que no Armazém obteve-se um valor médio de 5,1 °C no interior de uma câmara frigorífica de frio positivo. Por sua vez, nas restantes áreas de trabalho estudadas, os valores médios de temperatura do ar situam-se perto dos 25 °C.

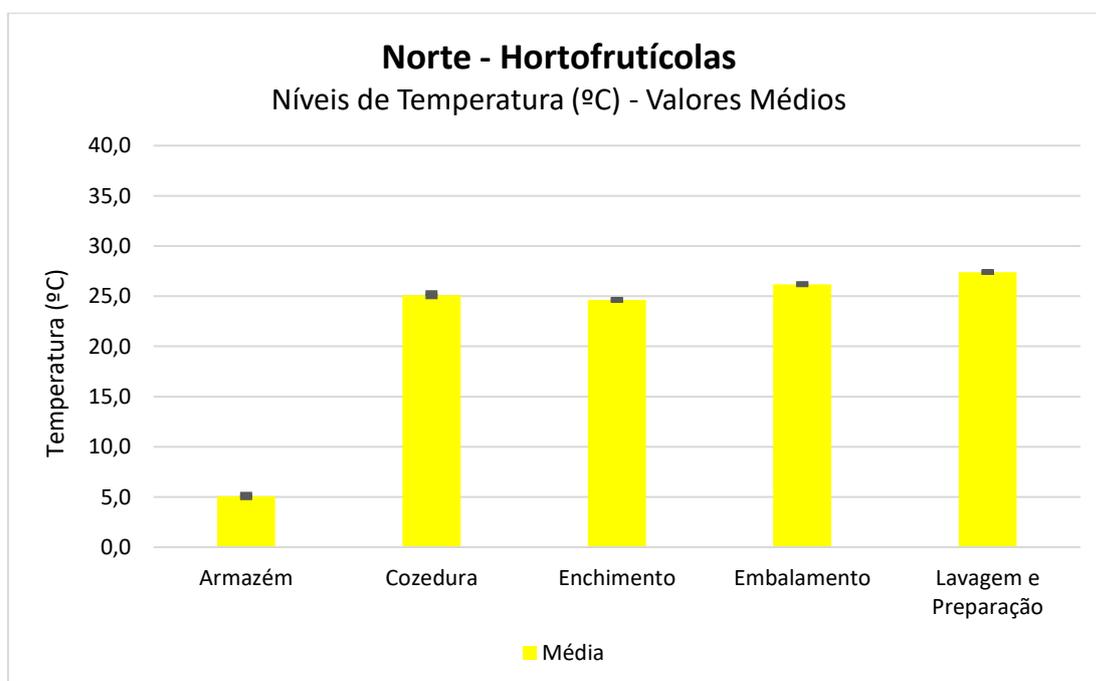


Figura 676 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 677, apenas foi possível realizar medições de temperaturas do ar em duas áreas – Armazém e embalamento. Ambas as áreas apresentam valores médios de temperatura do ar a rondar os 25 °C.

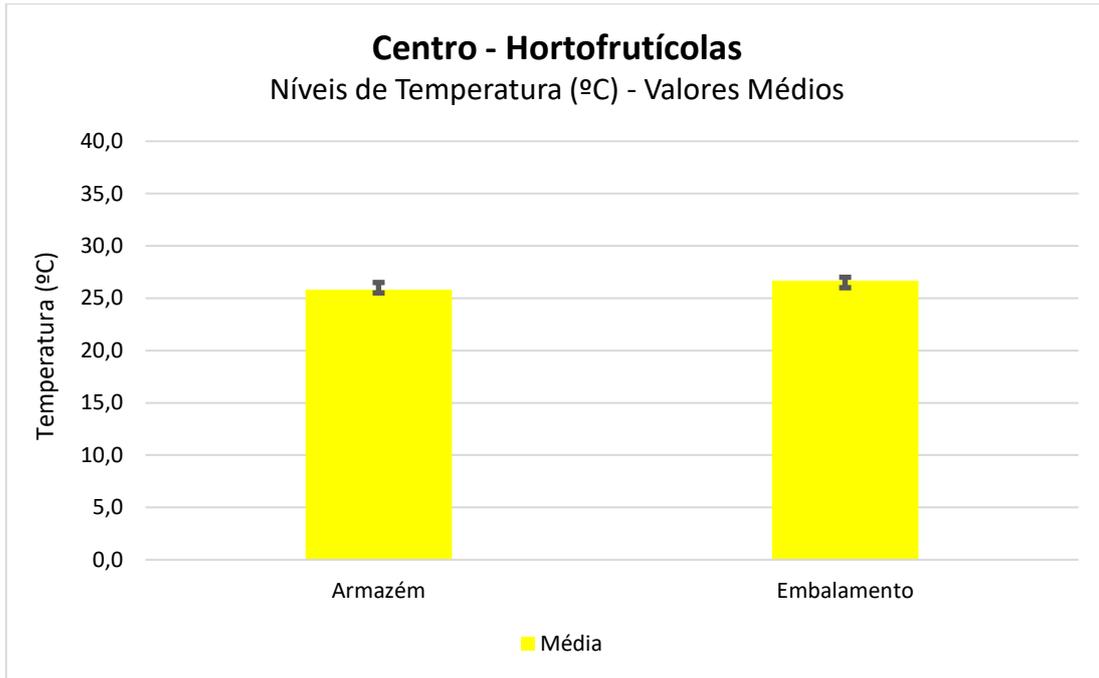


Figura 677 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

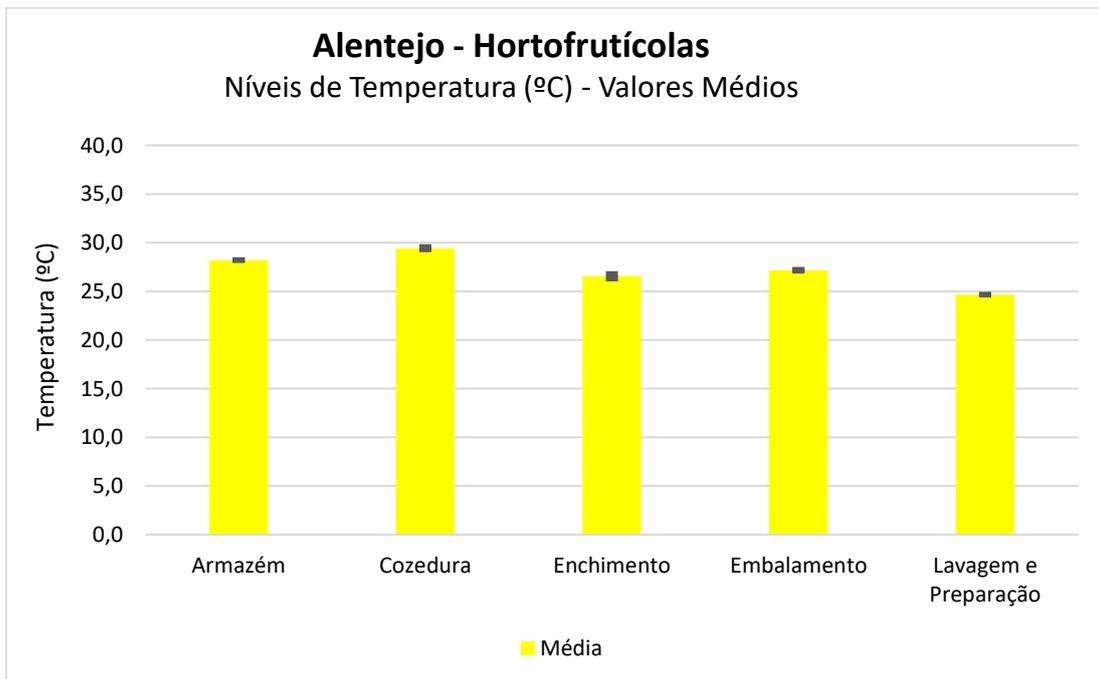


Figura 678 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 678, foi possível realizar medições numa maior variedade de áreas de trabalho. Os valores médios situam-se entre os 24,7 °C e os 29,4 °C.

A nível Nacional, Figura 679, os valores médios mais baixos de temperatura do ar foram encontrados nas áreas dos armazéns. De salientar que no caso da Região Norte as medições foram efetuadas no interior de uma câmara de frio positivo. As restantes áreas de trabalho apresentam valores médios de temperatura do ar entre os 25 °C e os 30 °C.

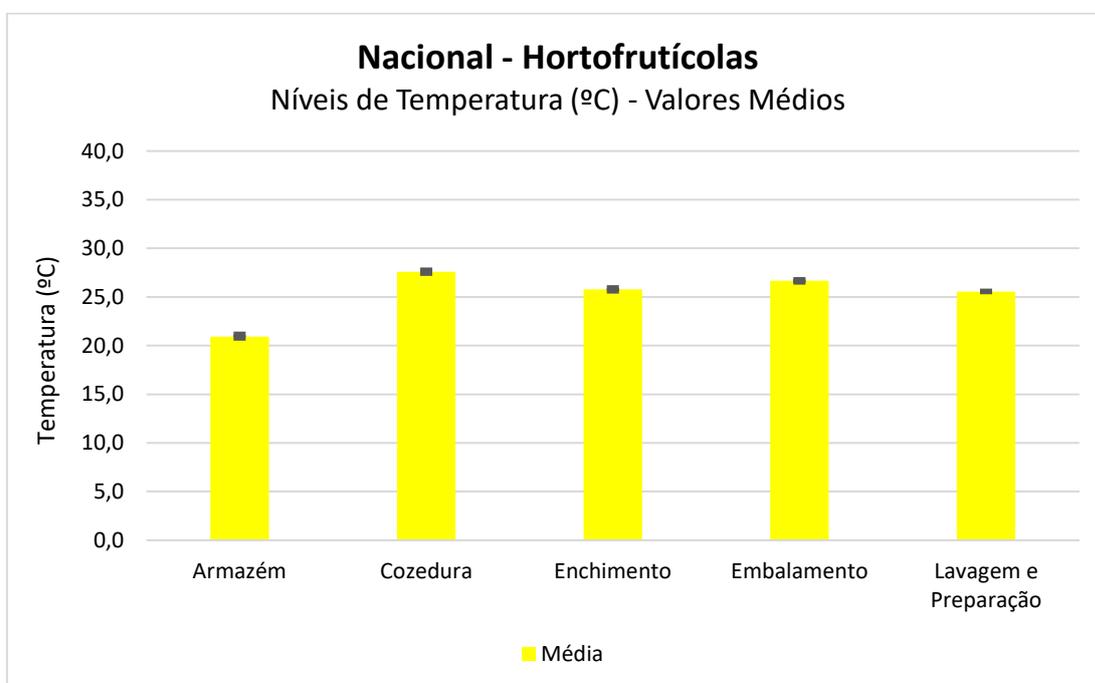


Figura 679 - Níveis de temperatura do ar no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.27 Níveis de humidade relativa do ar por postos de trabalho e por NUT

De seguida apresentam-se os resultados das medições de humidade relativa do ar efetuados na indústria transformadora das Hortofrutícolas das regiões do Norte, Centro e Alentejo e a nível Nacional (da Figura 680 à Figura 683).

A maioria das zonas de trabalho estudadas, Figura 680, apresentam valores médios de humidade relativa do ar entre os 60% e os 73%. A lavagem e preparação é a que apresenta um valor médio mais baixo (41%).

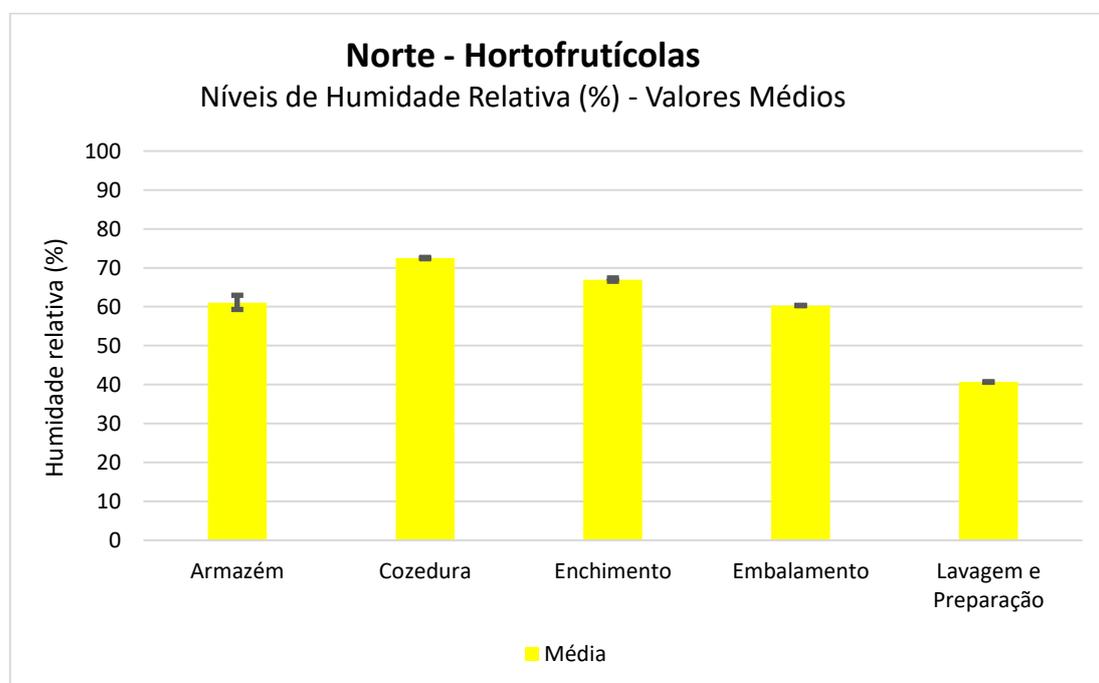


Figura 680 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 681, só foi possível realizar medições em duas zonas – Armazenagem e embalamento. Em ambas as zonas, os valores médios rondam os 50% de humidade relativa.

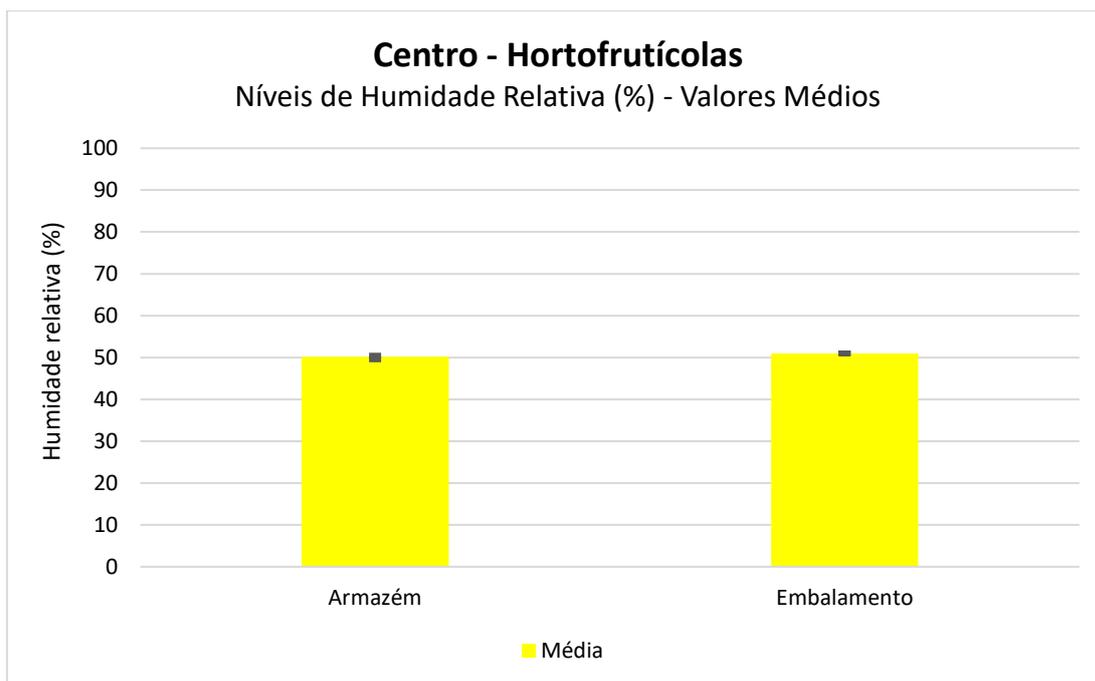


Figura 681 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

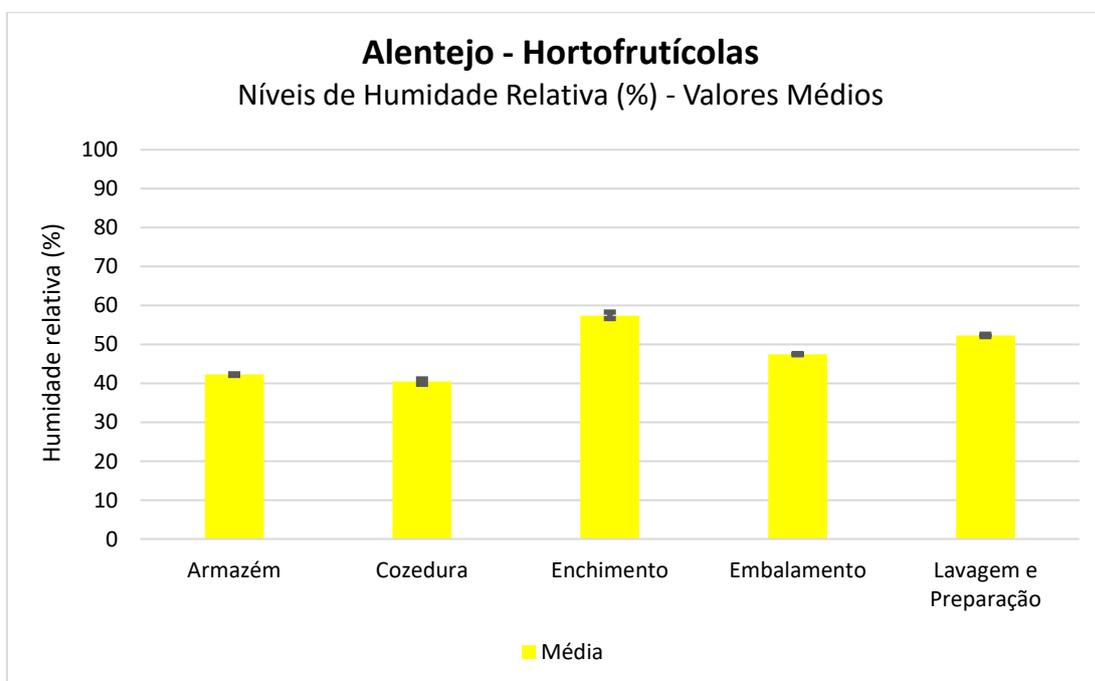


Figura 682 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 682, os valores médios mais elevados encontraram-se na zona do enchimento, com 57%, e os valores médios mais baixos encontraram-se na zona cozedura com 41%.

A nível Nacional, Figura 683, os valores médios de humidade relativa do ar situam-se entre os 50% e os 60%.

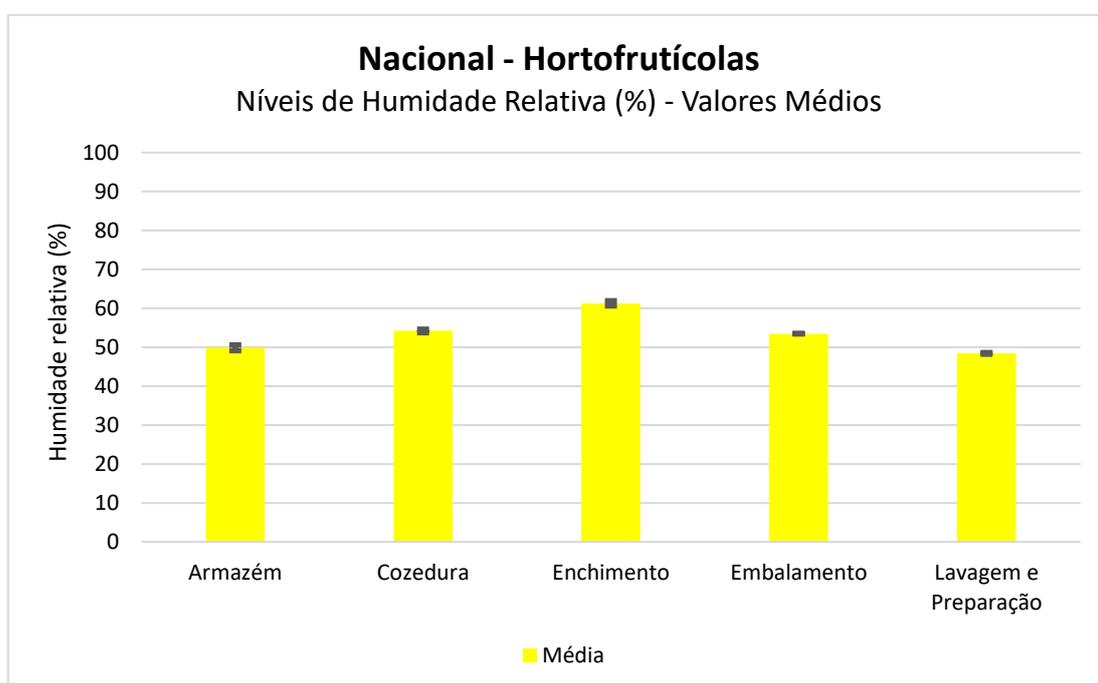


Figura 683 - Níveis de humidade relativa do ar no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.28 Adequação da circulação de ar

Em 20% das empresas, da Região Norte, a circulação de ar, nos postos de trabalho, não é adequada, Figura 684.

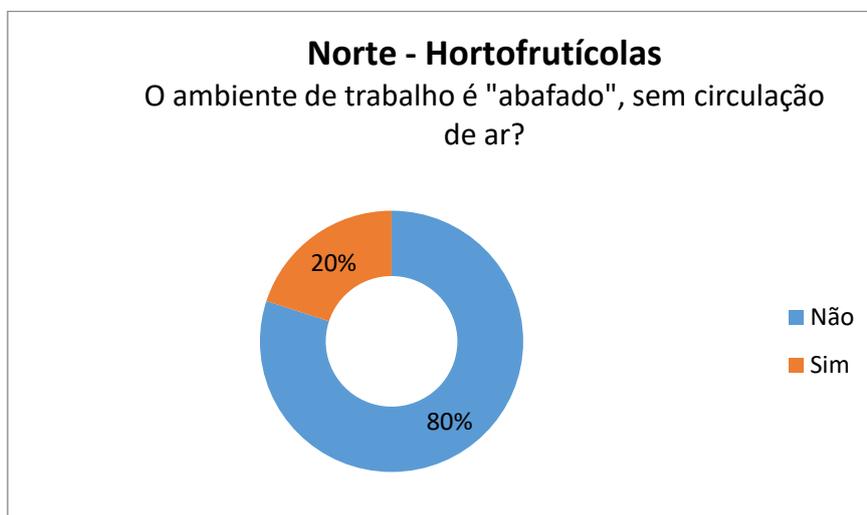


Figura 684 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte

Todas as empresas das regiões do Centro, Figura 685, e do Alentejo, Figura 686, possuem circulação de ar de forma adequada e suficiente.

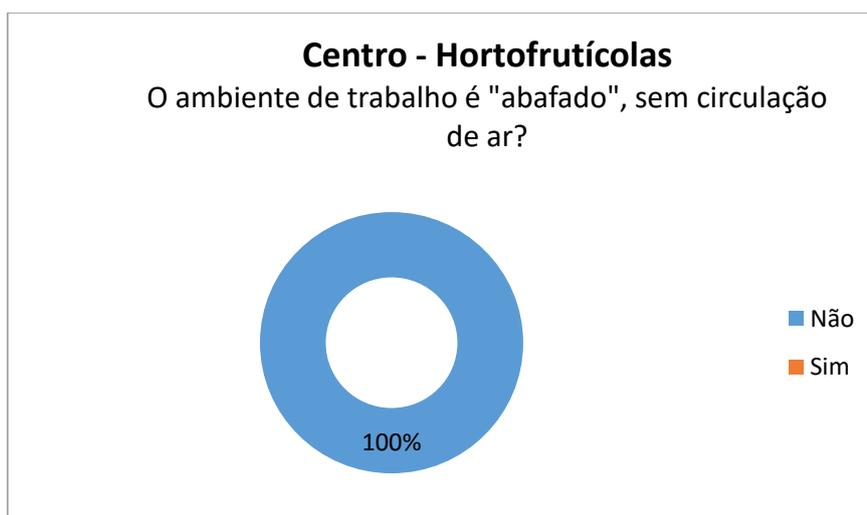


Figura 685 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro

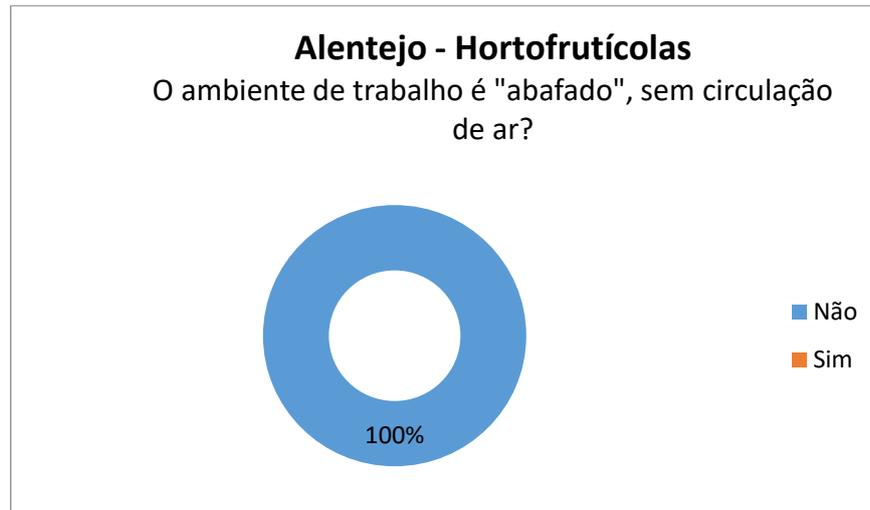


Figura 686 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo

Analisando esta situação a nível Nacional, Figura 687, verifica-se que 8% das empresas não têm uma circulação adequada de ar nos postos de trabalho.



Figura 687 - Ausência de circulação de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.29 Existência de correntes de ar

Na Região Norte, Figura 688, verifica-se que todas as empresas analisadas não têm ambientes de trabalho com correntes de ar.

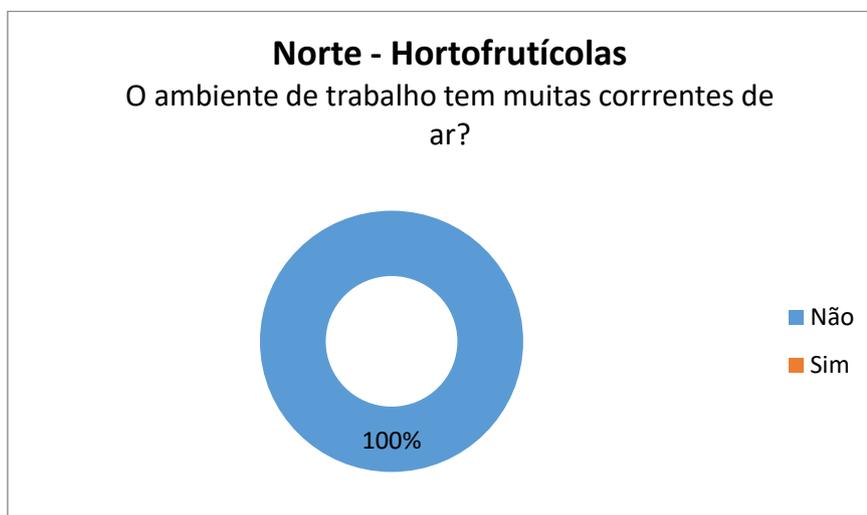


Figura 688 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Norte

Na Figura 689, podemos verificar que 33% das empresas estudadas da Região Centro possuem ambientes de trabalho com correntes de ar.

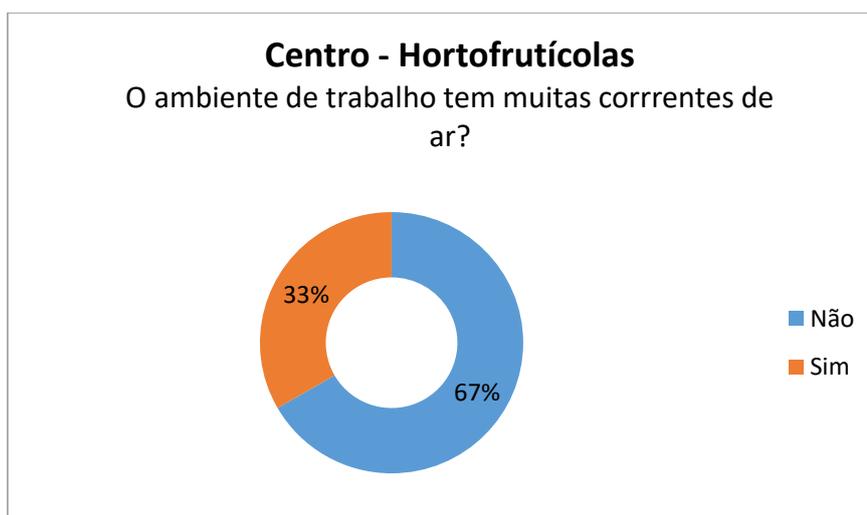


Figura 689 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região Centro

Na Região do Alentejo, 50% das empresas possui um ambiente de trabalho com correntes de ar, Figura 690.



Figura 690 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Região do Alentejo

A nível Nacional podemos verificar, Figura 691, que 25% das empresas possuem ambientes de trabalho com correntes de ar.



Figura 691 - Existência de correntes de ar no ambiente de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.30 Níveis de velocidade do ar por postos de trabalho por e por NUT

De seguida apresentam-se, nos gráficos da Figura 692 à Figura 695, os resultados das medições de velocidade do ar efetuados na indústria transformadora das Hortofrutícolas das regiões do Norte, Centro e Alentejo e a nível Nacional.

Nas empresas da Região Norte, Figura 692, valor médio mais elevado de velocidade do ar foi encontrado na zona dos Armazéns, com 0,14 m/s. Todas as outras zonas medidas apresentam valores médios inferiores a 0,05 m/s. É também na zona do Armazém que se encontram valores de variações mais elevadas, talvez devido ao facto das portas destes locais estarem constantemente a serem abertas.

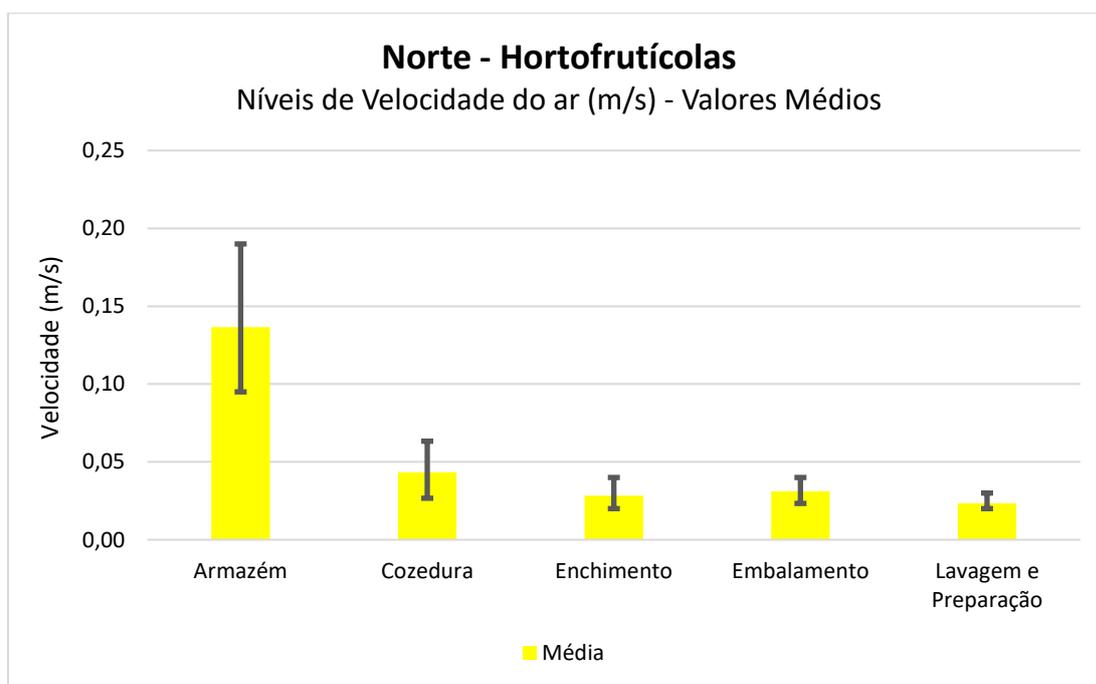


Figura 692 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 693, só foi possível realizar as medições em duas zonas (armazém e embalamento) e os valores médios encontrados são desprezíveis (0,01 m/s).

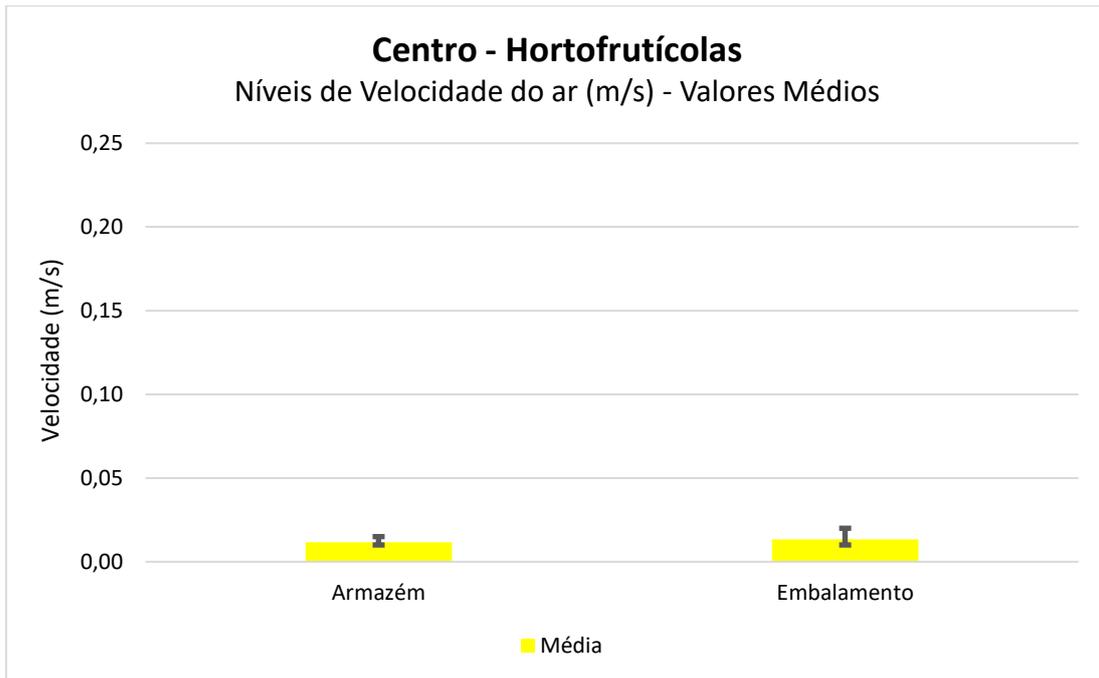


Figura 693 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

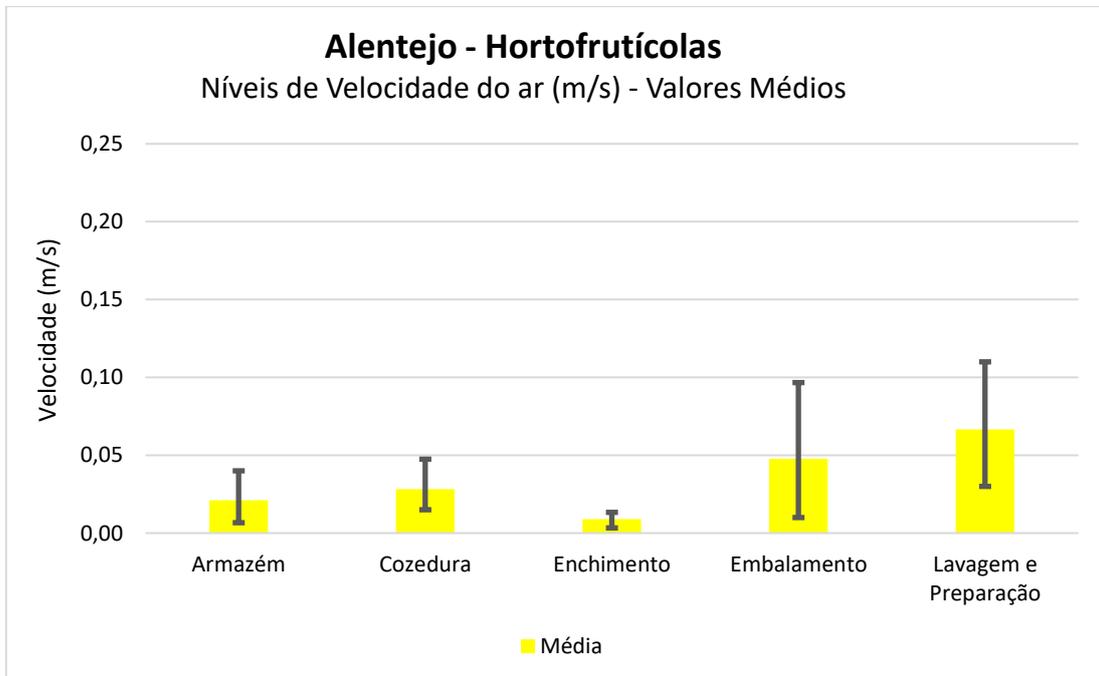


Figura 694 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Alentejo

Na Região do Alentejo, Figura 694, os valores médios mais elevados foram encontrados na lavagem e preparação e no embalamento, com valores de 0,07 m/s e de 0,05 m/s, respetivamente. Os restantes locais apresentam valores médios inferiores a 0,05 m/s.

Fazendo a média a nível Nacional, Figura 695, verifica-se que em todas as zonas estudadas, os valores médios foram iguais ou inferiores a 0,05 m/s.

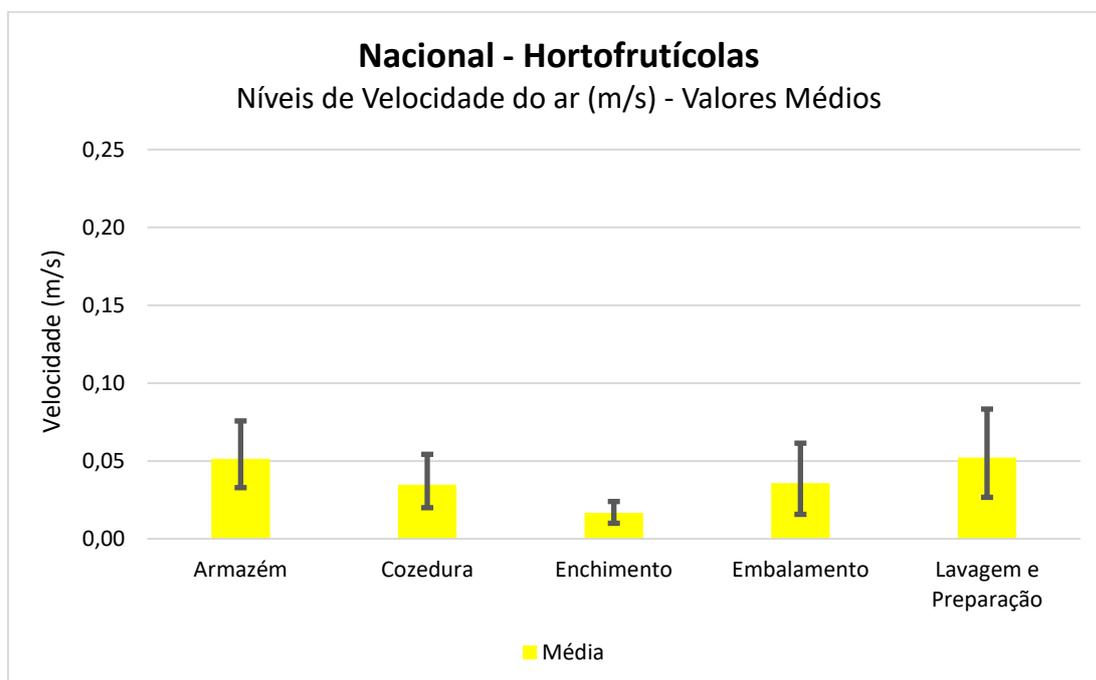


Figura 695 - Níveis de velocidade do ar no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.31 Adequação dos níveis de iluminação geral

Não foram detetados valores baixos de níveis de iluminação geral nas empresas da Região do Norte, Figura 696, e do Centro, Figura 697.

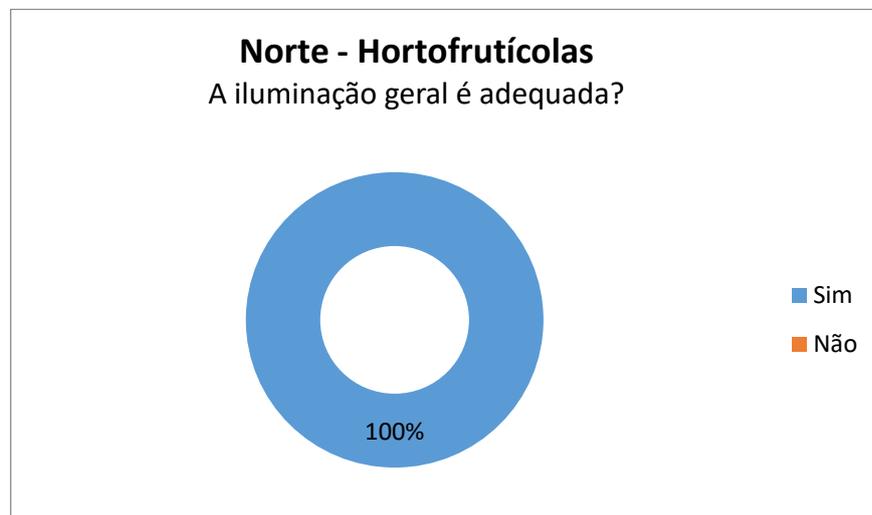


Figura 696 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

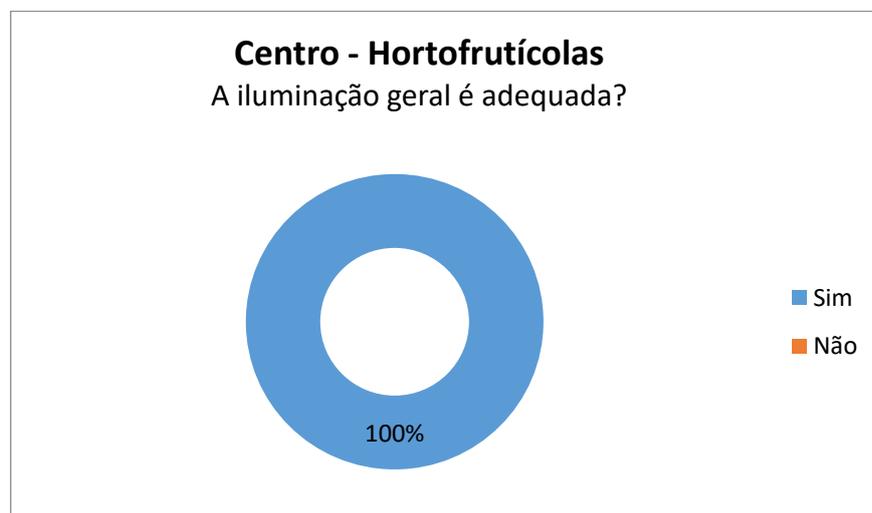


Figura 697 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 698, foram detetados níveis de iluminação geral baixos em 50% das empresas estudadas.

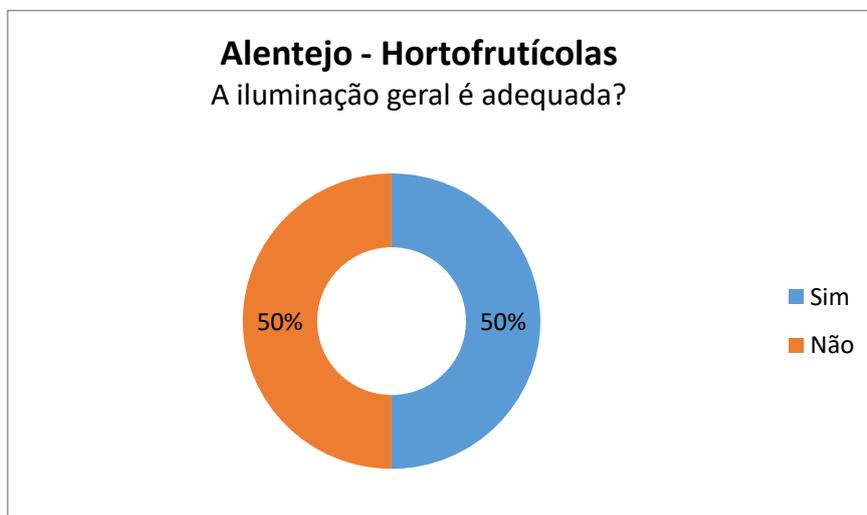


Figura 698 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Na totalidade das empresas estudadas, 17% não possuem iluminação geral adequada, Figura 699.



Figura 699 - Adequação dos níveis de iluminação geral no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.32 Existência de lâmpadas fundidas

Nenhuma empresa estudada a nível regional e Nacional tinha lâmpadas fundidas aquando do levantamento dos dados, no âmbito do estudo apresentado (Figura 700 à Figura 703).



Figura 700 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte



Figura 701 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

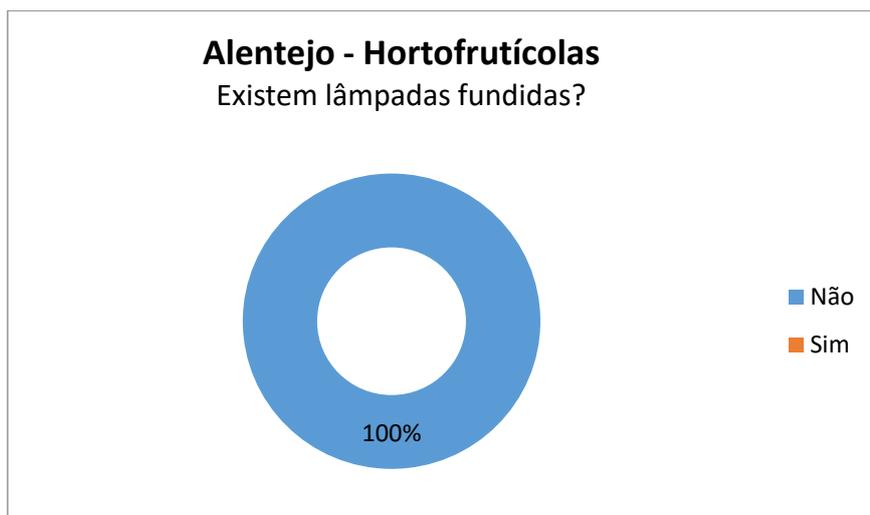


Figura 702 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo



Figura 703 - Existência de lâmpadas fundidas no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.33 Existência de sombras nas áreas de trabalho

Em todas as regiões foram detetadas zonas de sombra nas áreas de trabalho. Na Região Norte, 40% das empresas estudadas têm zonas de sombra nas áreas de trabalho, Figura 704.

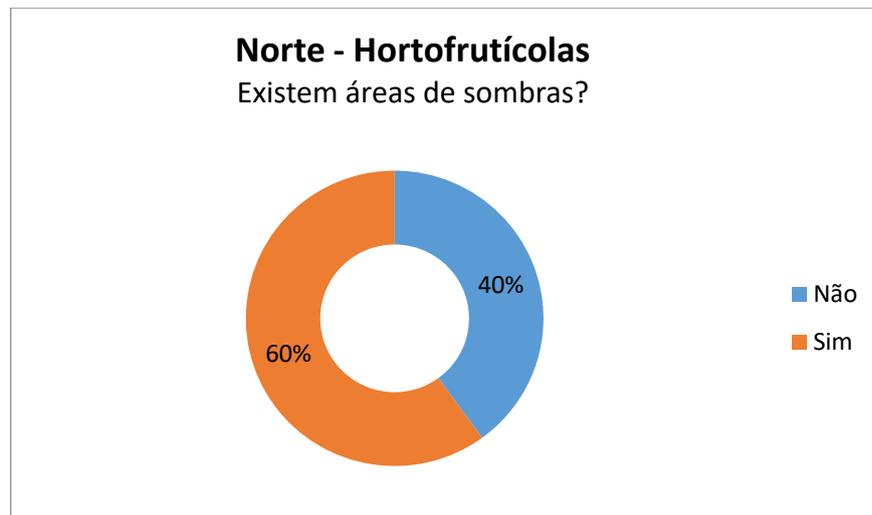


Figura 704 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 705, foram detetadas áreas de sombra em 33% das empresas estudadas.

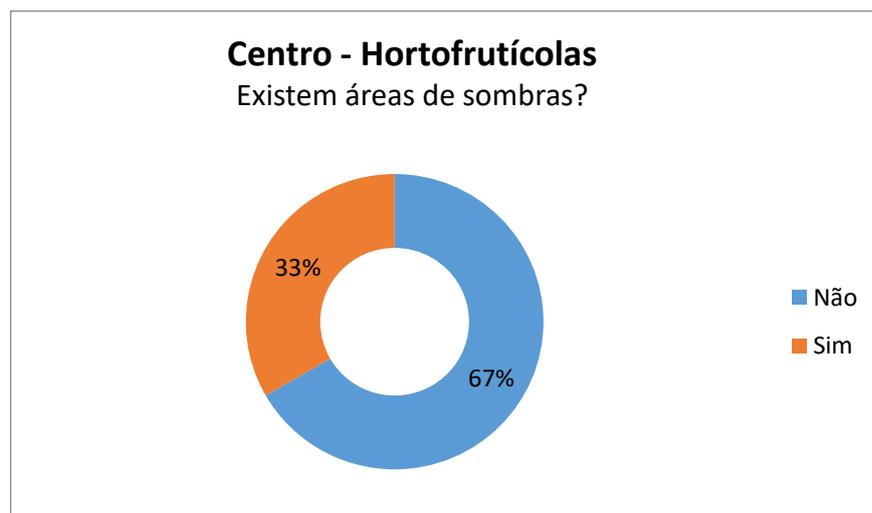


Figura 705 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 706, todas as empresas estudadas têm zonas de sombra nas áreas de trabalho.



Figura 706 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Apenas em 33% das empresas, a nível Nacional, não foram detetadas zonas de sombra nas áreas de trabalho, Figura 707.



Figura 707 - Existência de sombras nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.34 Existência de iluminação natural

Em todas as empresas estudadas, neste setor, a nível regional e Nacional, possuem iluminação natural (Figura 708 à Figura 711).



Figura 708 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte



Figura 709 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro



Figura 710 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo



Figura 711 - Existência de iluminação natural nas áreas de trabalho no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.35 Níveis de iluminância por postos de trabalho e por NUT

De seguida apresentam-se os resultados dos níveis de Iluminância (lux) efetuados na indústria transformadora das Hortofrutícolas das regiões do Norte, Centro e Alentejo.

Na Região Norte, Figura 712, a zona de Embalamento apresenta valores aceitáveis para os níveis médios de iluminância. As restantes áreas estudadas, os valores médios são inferiores aos valores recomendados pelas normas. De salientar que na zona do Armazém, os valores médios encontrados são inferiores a 40 lux, valores significativamente abaixo aos recomendados.

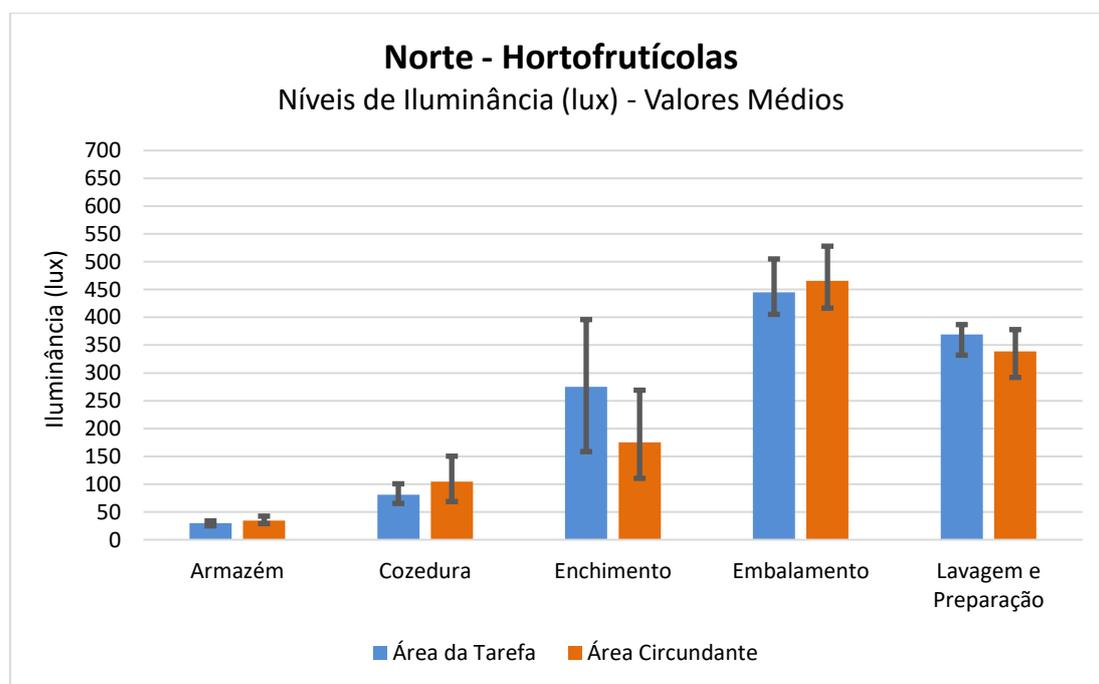


Figura 712 - Níveis de iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 713, os valores médios dos níveis de iluminância estão adequados às tarefas desempenhadas.

Na Região do Alentejo, Figura 714, todas as zonas estudadas apresentam valores médios de iluminância abaixo dos valores recomendados.

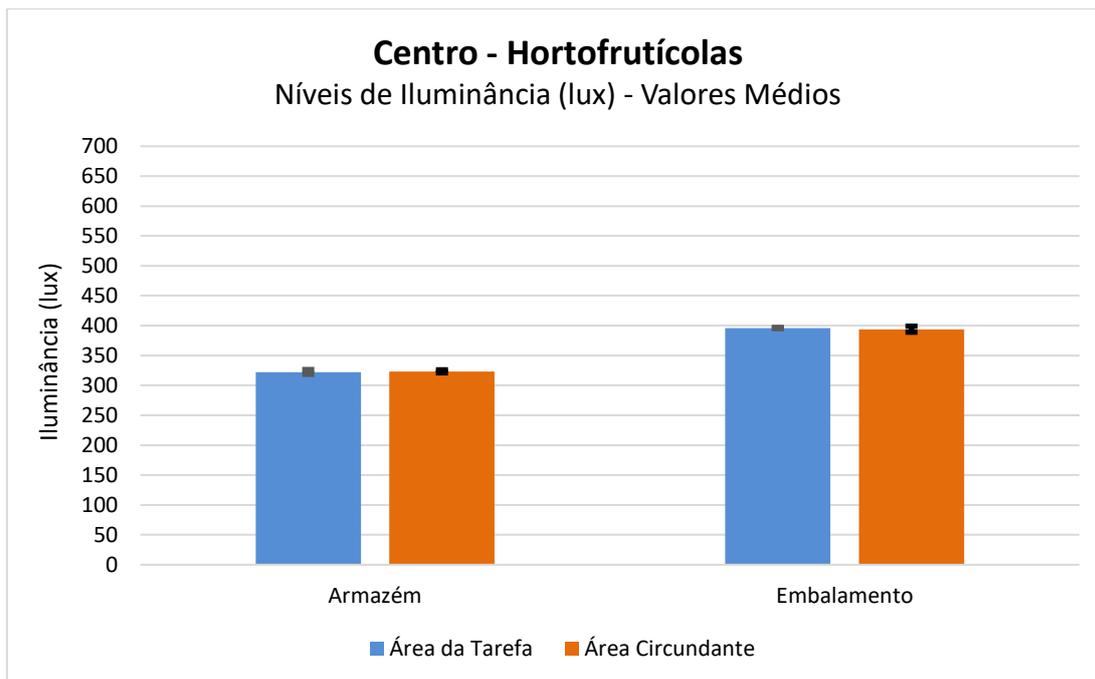


Figura 713 - Níveis de iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

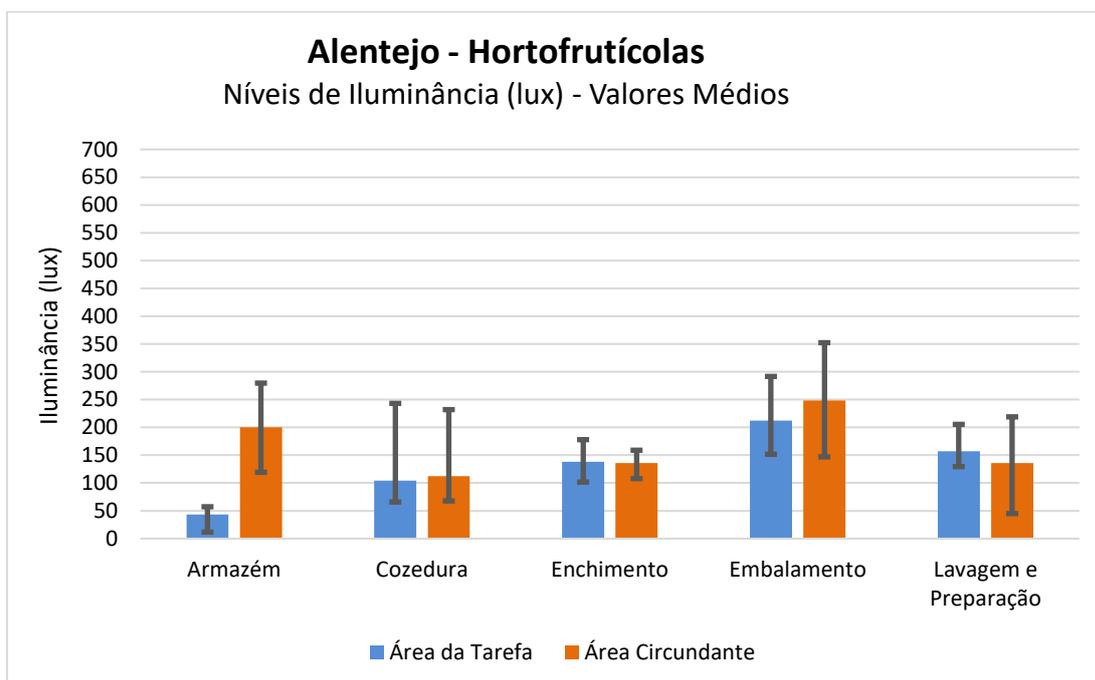


Figura 714 - Níveis de iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 715, os valores médios mais elevados são encontrados na zona de embalagem e os valores médios mais baixos são encontrados na cozedura.

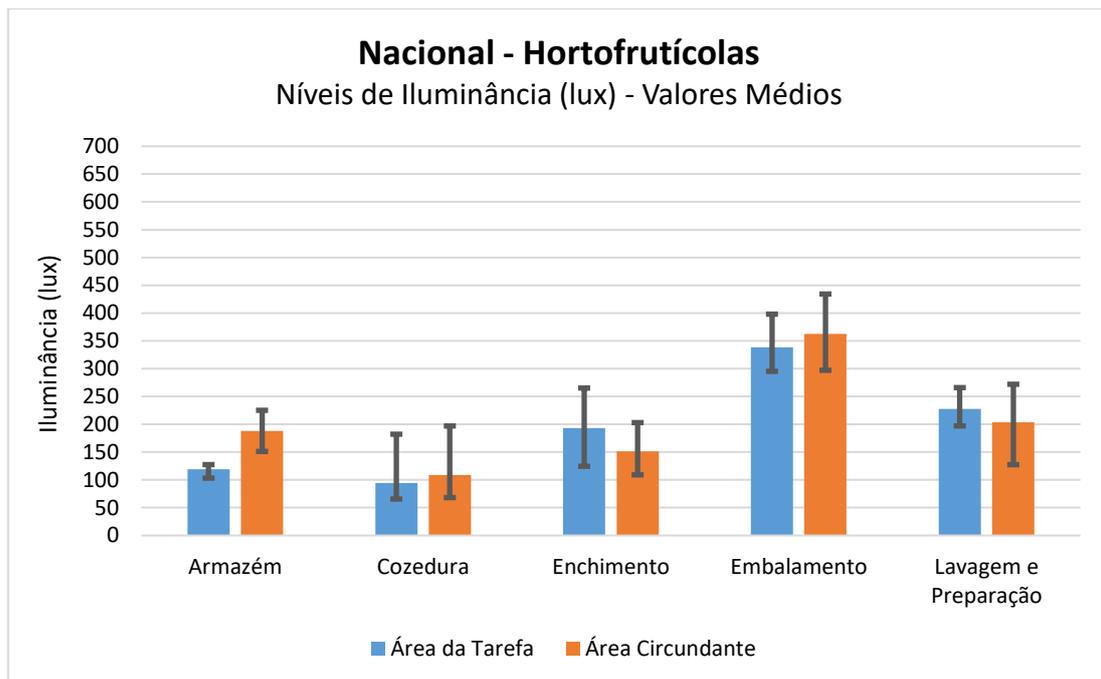


Figura 715 - Níveis de iluminância no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.36 Existência de riscos associados a quedas em altura

No Norte, 20% das empresas estudadas deste subsetor apresentam riscos associados a quedas em altura, Figura 716.



Figura 716 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

No Centro, Figura 717, nenhuma empresa estudada apresentou riscos de quedas em altura.

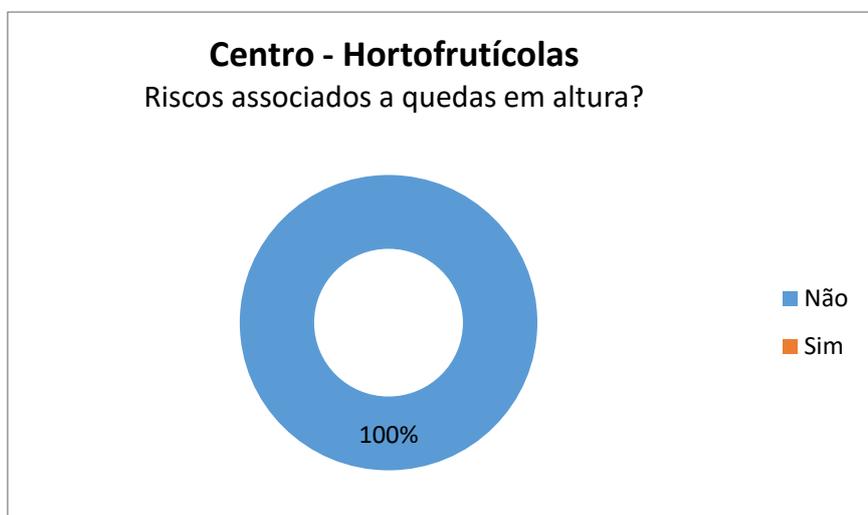


Figura 717 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Na Região Alentejo, 50% das empresas estudadas apresentam riscos associados a quedas em altura, Figura 718.

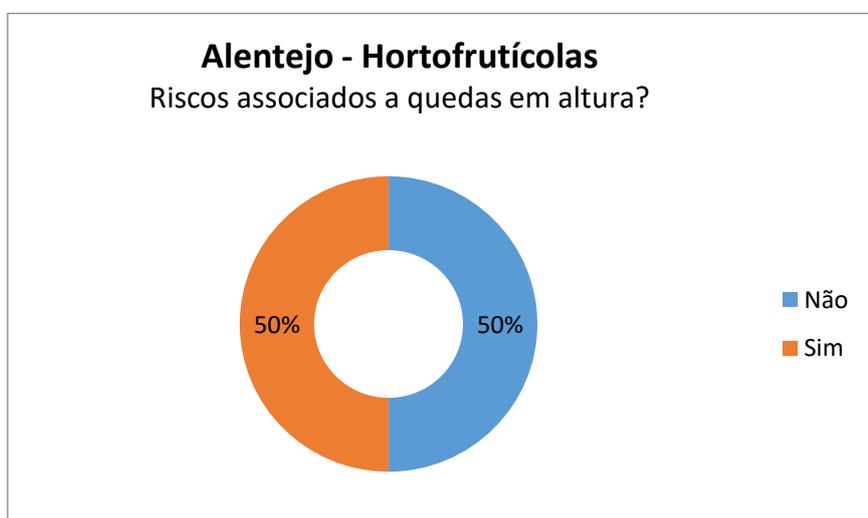


Figura 718 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Fazendo a análise da Figura 719, verifica-se que 75% das empresas estudadas, não apresentam riscos de quedas em altura, por parte dos trabalhadores.



Figura 719 - Existência de riscos associados a quedas em altura no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.37 Existência de riscos associados radiações

Não foram detetados riscos associados a radiações nas empresas do subsector hortofrutícola, Figura 720 à Figura 723.



Figura 720 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte



Figura 721 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro



Figura 722 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo



Figura 723 - Existência de riscos associados a radiações no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.38 Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos

Em todas as empresas estudadas foram detetados riscos associados à utilização e manuseamento de máquinas e equipamentos de trabalho. Na Região Norte, 40% das empresas apresentam o risco associado a máquinas e equipamentos, Figura 724. Na Região do Centro, Figura 725, 67% das empresas estudadas, apresentam o risco associado a máquinas e equipamentos.

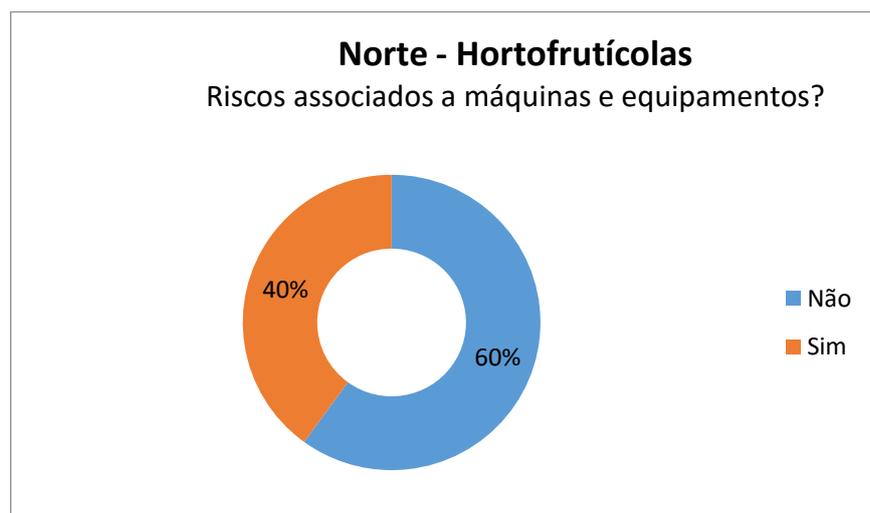


Figura 724 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

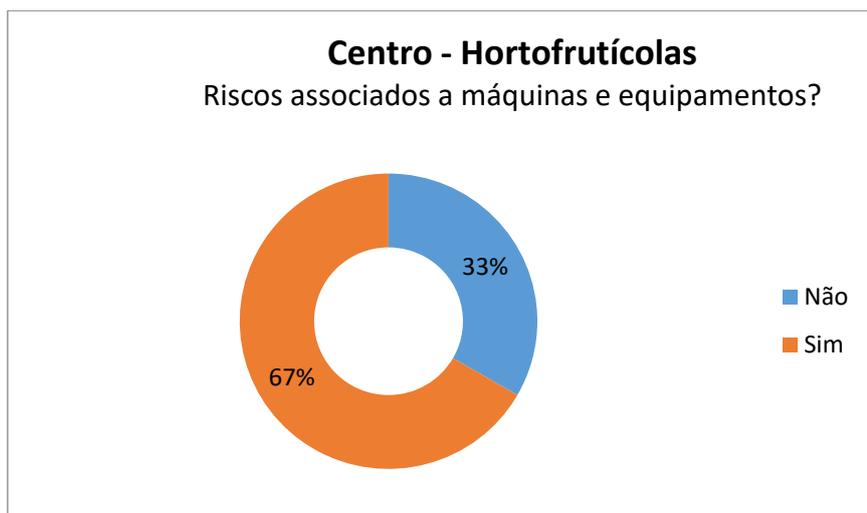


Figura 725 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 726, todas as empresas estudadas, apresentam o risco associado a máquinas e equipamentos.

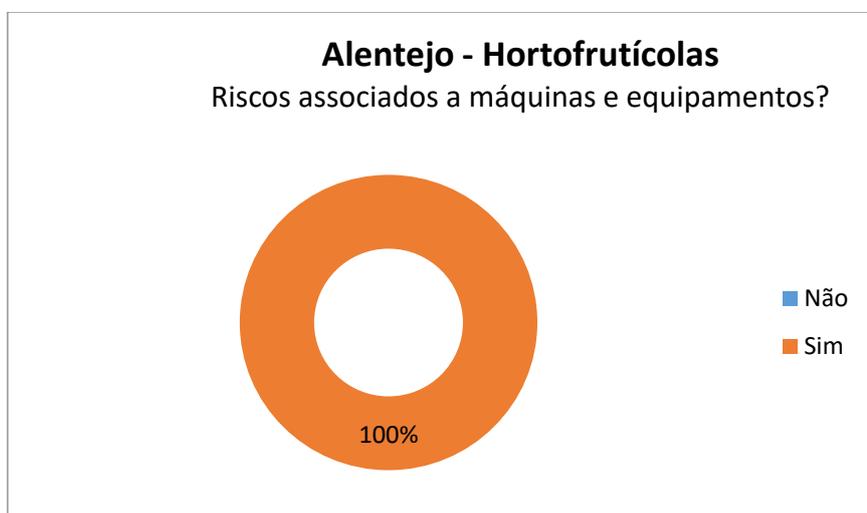


Figura 726 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, 67% das empresas estudadas, apresentam riscos associados a máquinas e equipamentos, Figura 727.

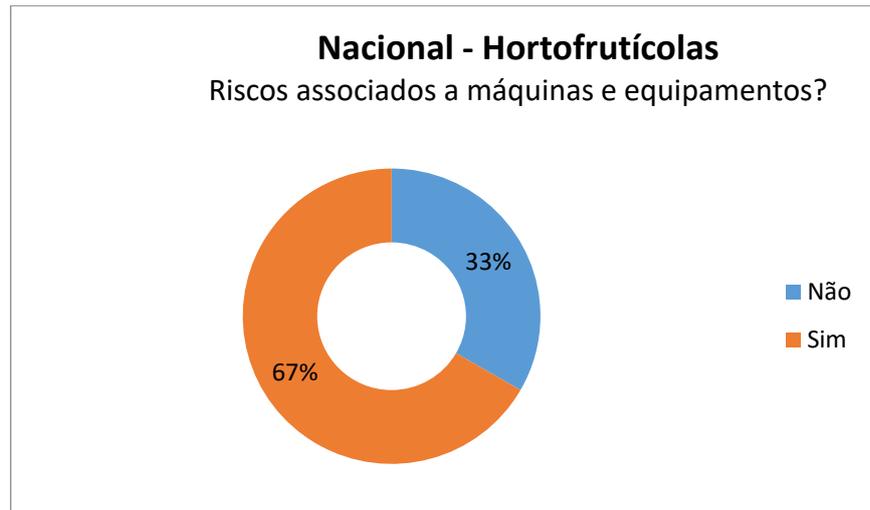


Figura 727 - Existência de riscos associados a máquinas e equipamentos no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.39 Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível

Há exceção da Região do Norte, Figura 728, em todas as regiões foram detetadas empresas com risco de quedas ao mesmo nível. As principais causas são devido ao pavimento molhado.

Na Região do Centro, 67% das empresas apresentam o risco de quedas ao mesmo nível, Figura 729.



Figura 728 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

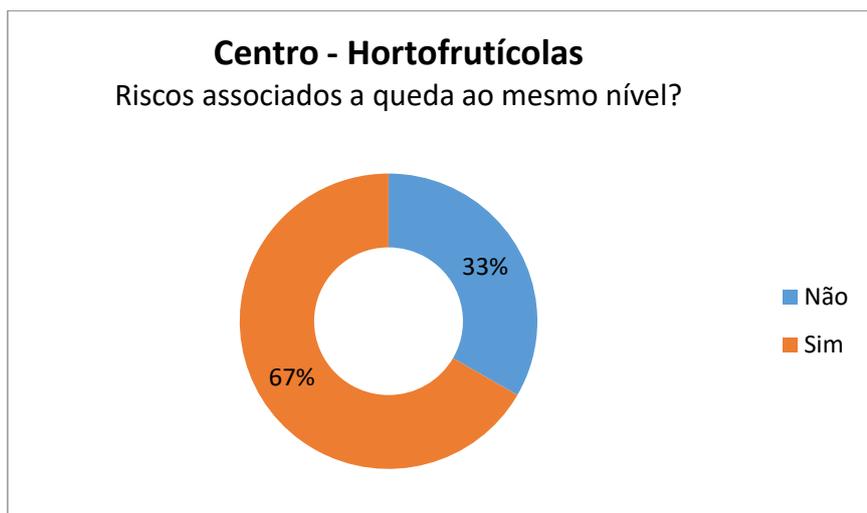


Figura 729 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 730, a totalidade das empresas apresentam risco de quedas ao mesmo nível.



Figura 730 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Dado a diversidade de empresas até na mesma Região geográfica, que se verifica neste subsector, a nível Nacional, 50% das empresas apresentam riscos de quedas ao mesmo nível, Figura 731.



Figura 731 - Existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.40 Existência de riscos associados a queimaduras térmicas

No Norte, 80% das empresas possuem o risco de ocorrer queimaduras térmicas nos postos de trabalho analisados, Figura 732.



Figura 732 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 733, o risco de queimaduras térmicas é de 67% nas empresas estudadas.

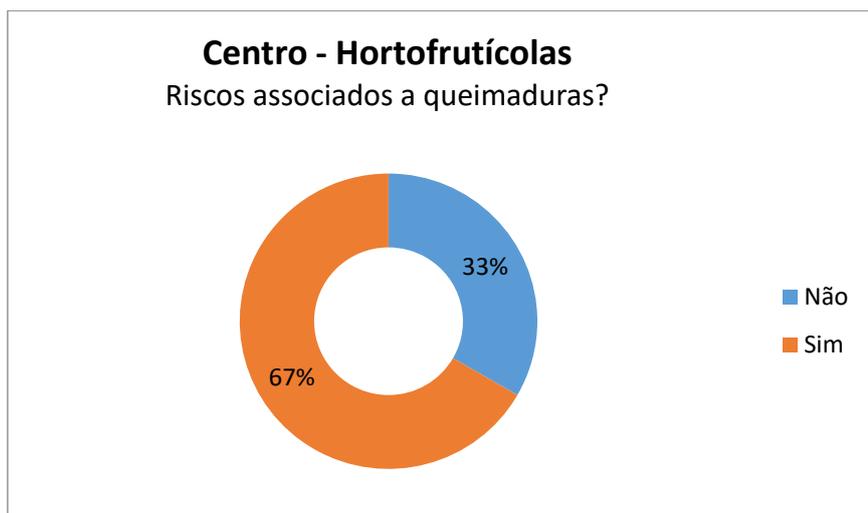


Figura 733 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Hortofrutícolas
- Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 734, o risco de queimaduras térmicas é de 75% nas empresas estudadas.



Figura 734 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Hortofrutícolas
- Região do Alentejo

A nível Nacional, 58% das empresas apresentam o risco de ocorrerem queimaduras térmicas durante o trabalho, Figura 735.



Figura 735 - Existência de riscos associados a queimaduras no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.41 Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações

Em todas as empresas que participaram neste estudo detetou-se o risco de ocorrerem entalamentos, choques, corte ou perfurações durante as atividades diárias das empresas. No Norte, Figura 736, 80% das empresas têm presente o risco mecânico, nas atividades diárias nos postos de trabalho analisados. No Centro, Figura 737, este risco foi identificado em 67% das empresas.

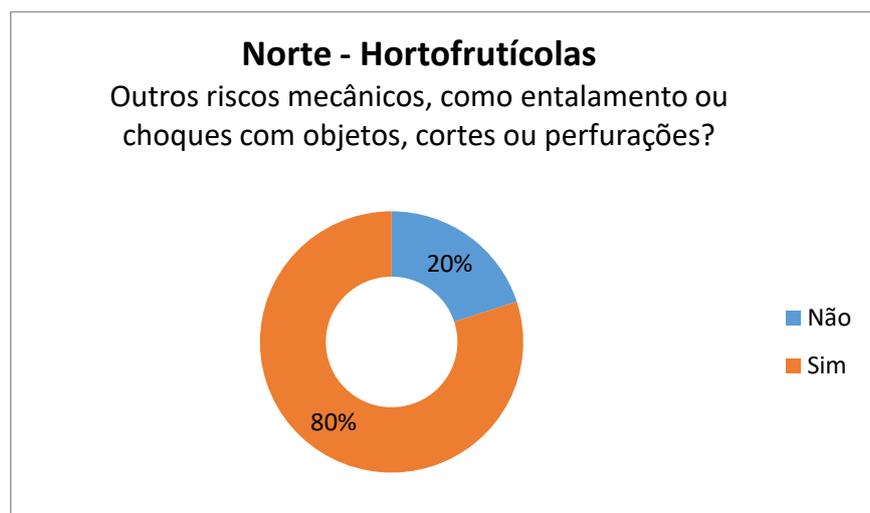


Figura 736 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

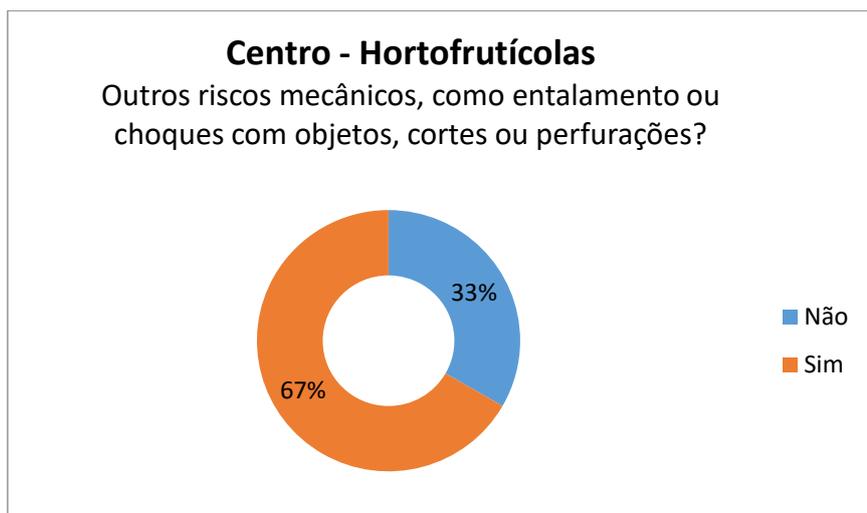


Figura 737 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 738, todas as empresas analisadas neste estudo, apresentam o risco mecânico associado a entalamentos, choques, cortes ou perfurações.

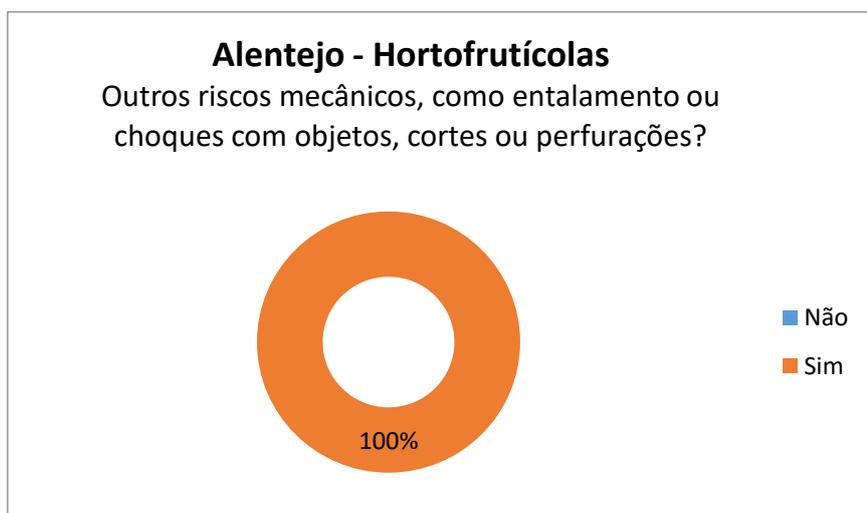


Figura 738 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, 83% das empresas apresentam o risco mecânico associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações, Figura 739.

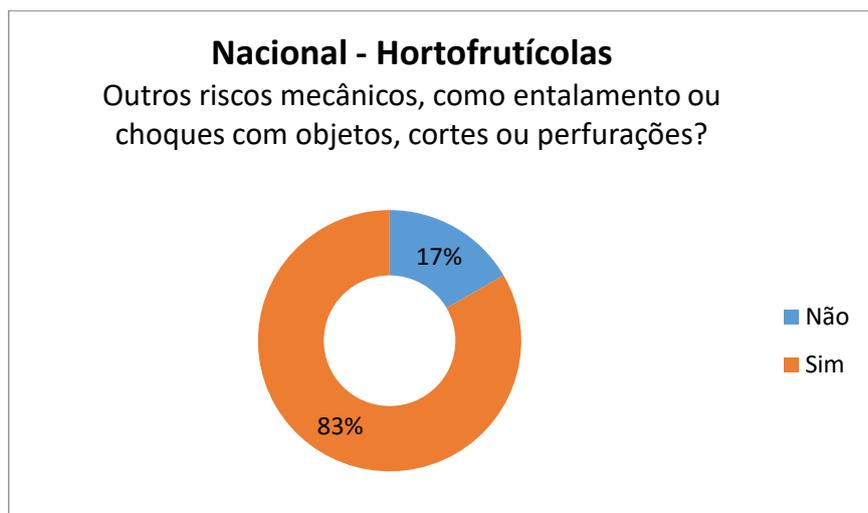


Figura 739 - Existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.42 Existência de riscos associados a queda de objetos

Todas as empresas a nível regional e nacional, apresentam riscos associados a quedas de objetos que podem colocar em perigo os trabalhadores. No Norte, Figura 740, este risco está presente em 40% das empresas analisadas neste estudo.

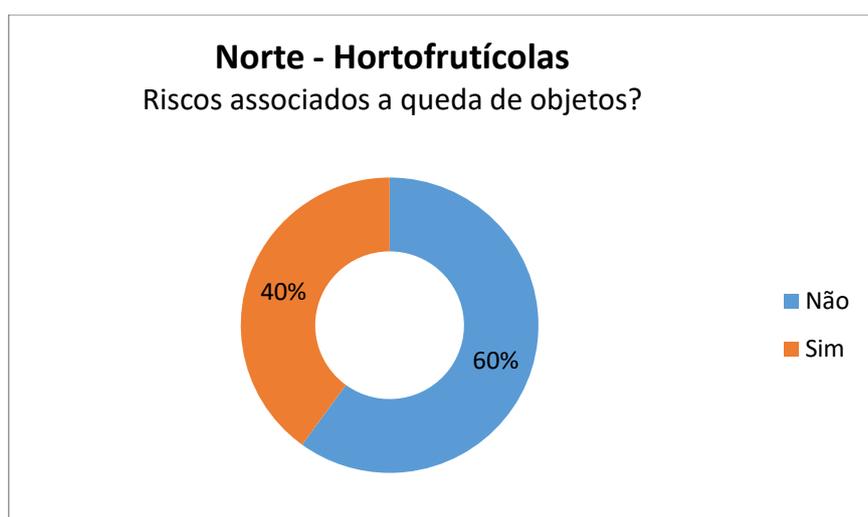


Figura 740 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Nas empresas do Centro, Figura 741, foi identificado o risco de quedas de objetos em 67% dos postos de trabalho analisados.

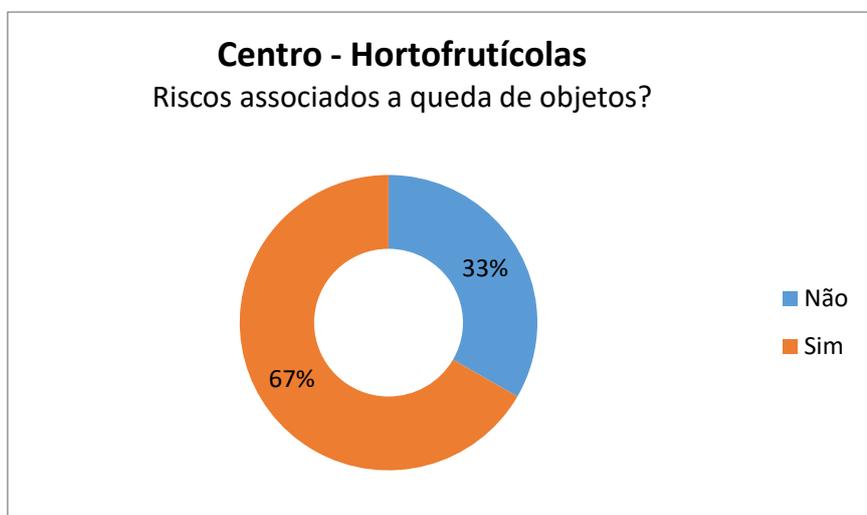


Figura 741 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 742, foi identificado o risco de quedas de objetos em 75% dos postos de trabalho analisados.



Figura 742 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, 58% das empresas apresentam riscos de quedas de objetos que podem colocar em causa a integridade física dos trabalhadores, Figura 743.



Figura 743 - Existência de riscos associados a queda de objetos no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.43 Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas

Na Região Norte, Figura 744, foram identificados riscos associados à utilização de substâncias químicas em 20% das empresas analisadas.

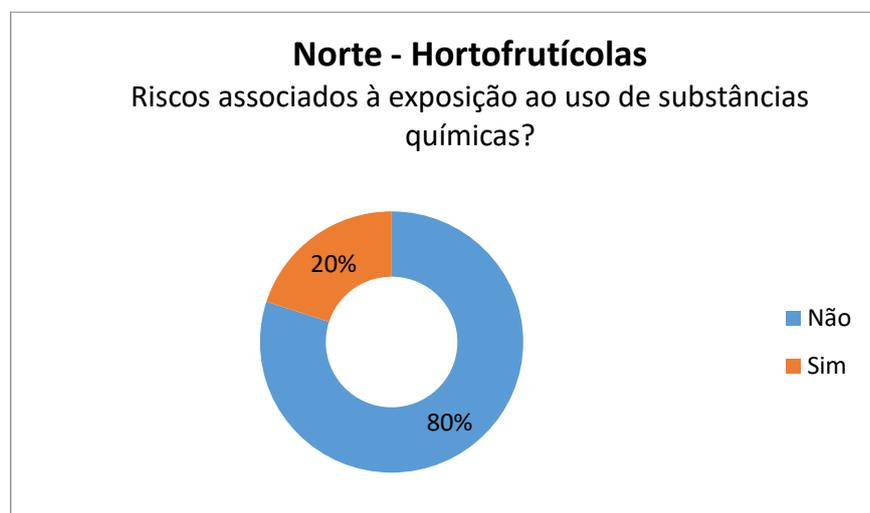


Figura 744 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 745, verifica-se que em 67% das empresas apresentam riscos durante a armazenamento e manuseamento de substâncias químicas.

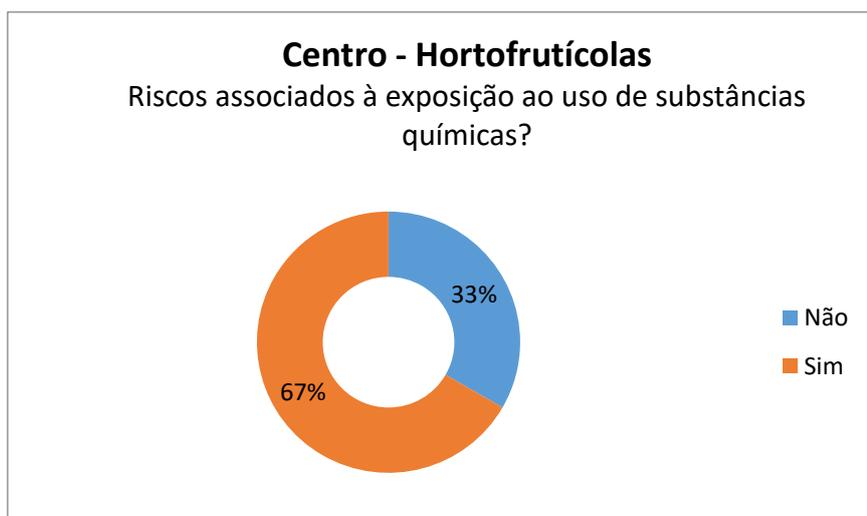


Figura 745 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Na Região do Alentejo, Figura 746, não se verificaram riscos associados ao armazenamento e manuseamento de substâncias químicas.

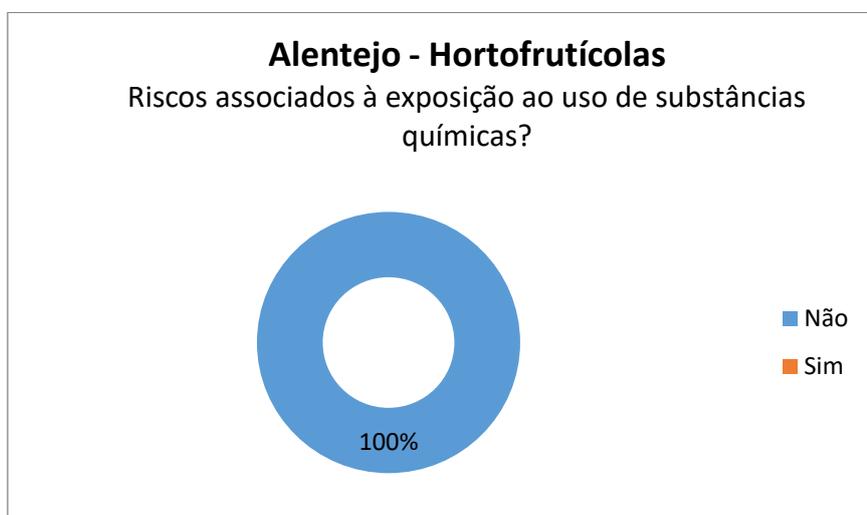


Figura 746 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Os riscos associados ao uso de substâncias químicas estão presentes em 25% das empresas a nível Nacional, Figura 747, que compõem a amostra deste estudo neste subsector.

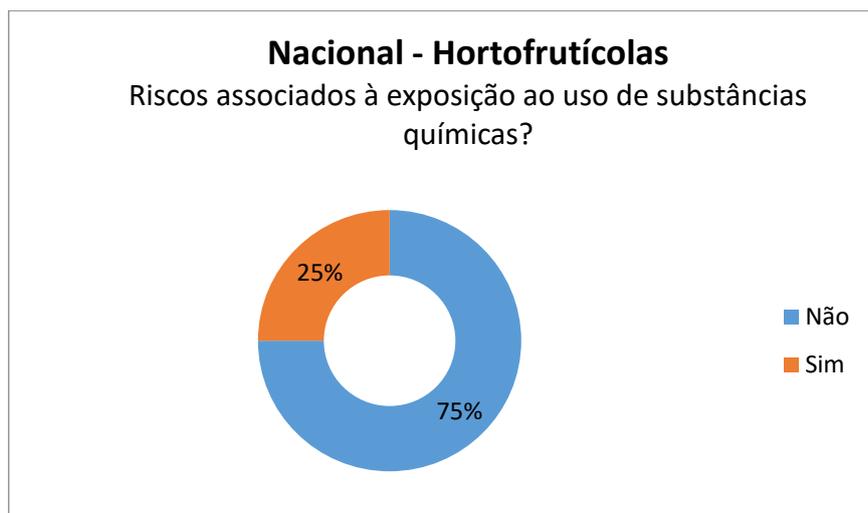


Figura 747 - Existência de riscos associados à utilização de substâncias químicas no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.44 Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos

Em 80% das empresas da Região Norte, Figura 748, foi identificado o risco de exposição a contaminantes químicos nos postos de trabalho analisados.



Figura 748 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Na Região Centro, Figura 749, não foram identificados riscos de exposição a contaminantes químicos.

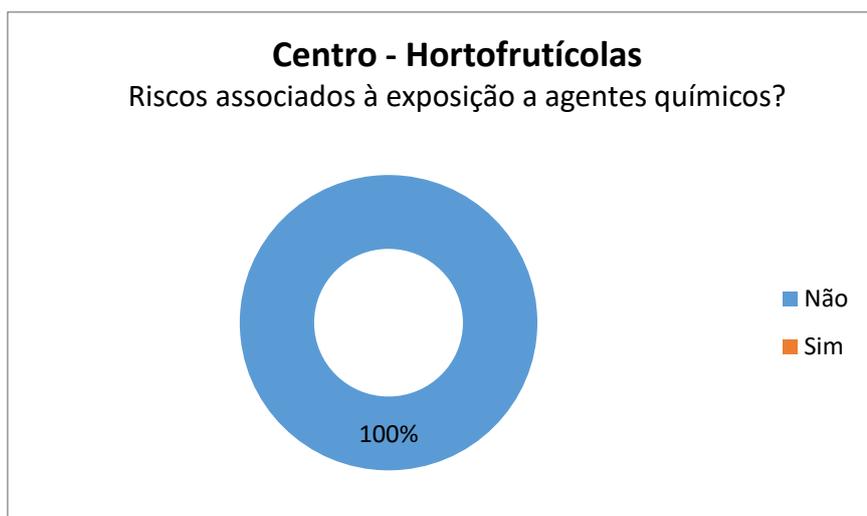


Figura 749 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No Alentejo, Figura 750, o risco de exposição a contaminantes químicos nos postos de trabalho analisados, foi identificado em 25% das empresas estudadas.



Figura 750 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Em 17% das empresas a nível Nacional, Figura 751, foi identificado o risco a contaminantes químicos.



Figura 751 - Existência de riscos associados à exposição a contaminantes químicos no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.45 Existência de riscos associados a riscos biológicos

Não foram identificados riscos biológicos nas empresas da Região Norte, Figura 752.

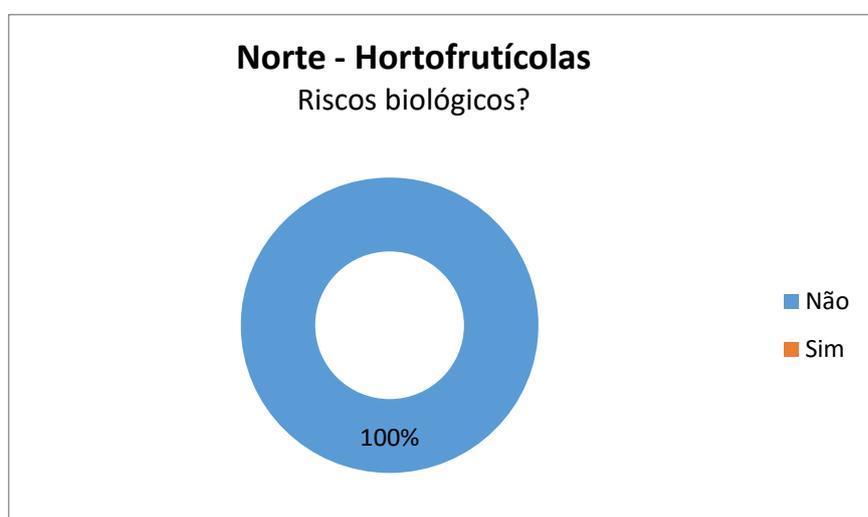


Figura 752 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Nas empresas da Região Centro, Figura 753, foi identificado o risco biológico em 67% da amostra, neste subsetor.

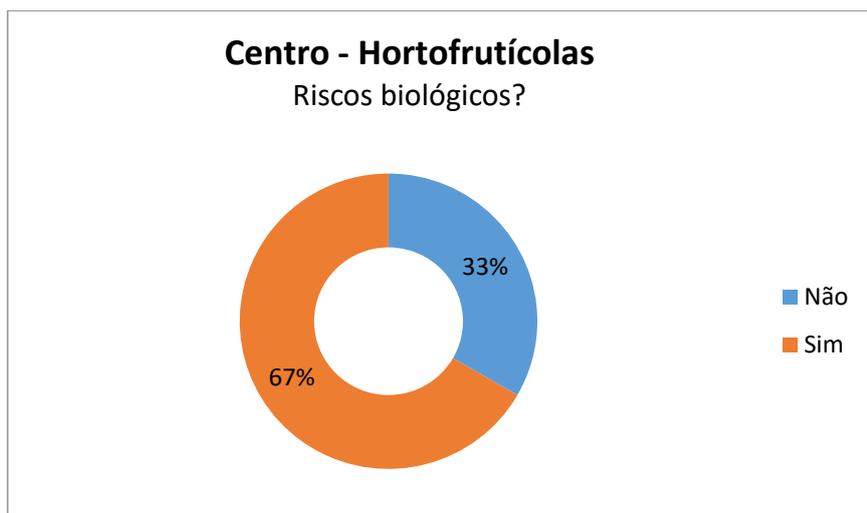


Figura 753 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Não foram identificados riscos biológicos nas empresas da Região do Alentejo, Figura 754.

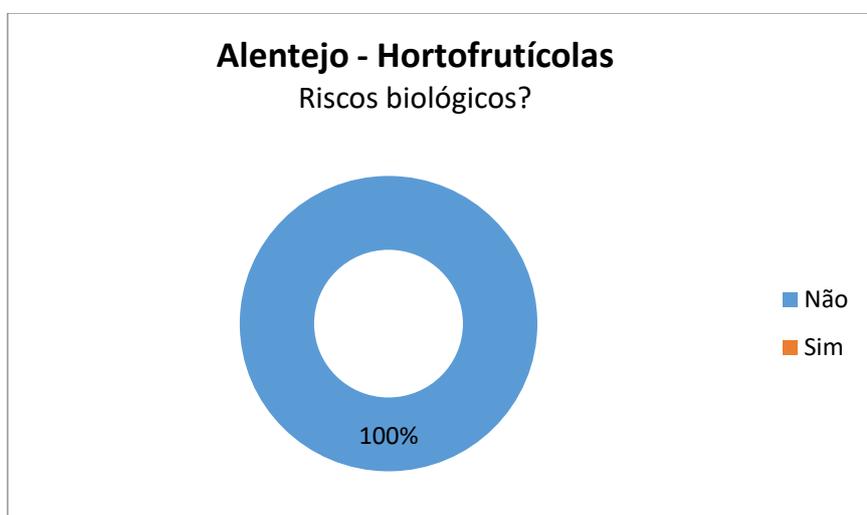


Figura 754 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 755, em 17% das Empresas analisadas, e que integram a amostra deste estudo, foi identificado o risco biológico.



Figura 755 - Existência de riscos biológicos no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.46 Existência de riscos associados a riscos ergonômicos e de postura

Apenas 40% das empresas da Região Norte, Figura 756, não apresentam riscos ergonômicos e de posturas para os trabalhadores.



Figura 756 - Existência de riscos ergonômicos e de postura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Todas as empresas, nesta amostra, da Região Centro, Figura 757, apresentam riscos ergonômicos e de postura para os trabalhadores.



Figura 757 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

Apenas 25% das empresas da Região do Alentejo, Figura 758, não apresentam riscos ergonómicos e de posturas para os trabalhadores.

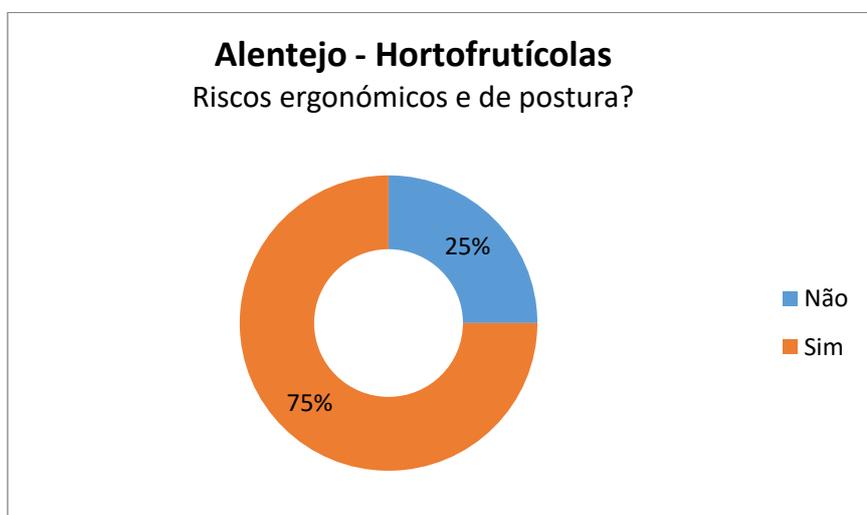


Figura 758 - Existência de riscos ergonómicos e de postura no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

Os riscos ergonómicos e de postura estão presentes em 75% das empresas analisadas, a nível Nacional, Figura 759.



Figura 759 - Existência de riscos ergonômicos e de postura no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

5.4.47 Existência de riscos associados a riscos psicossociais

Nas empresas da Região do Norte, Figura 760, as empresas da amostra, não foram identificados riscos psicossociais.



Figura 760 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Norte

Foram identificados riscos psicossociais em 67% das empresas estudadas na Região do Centro, Figura 761.

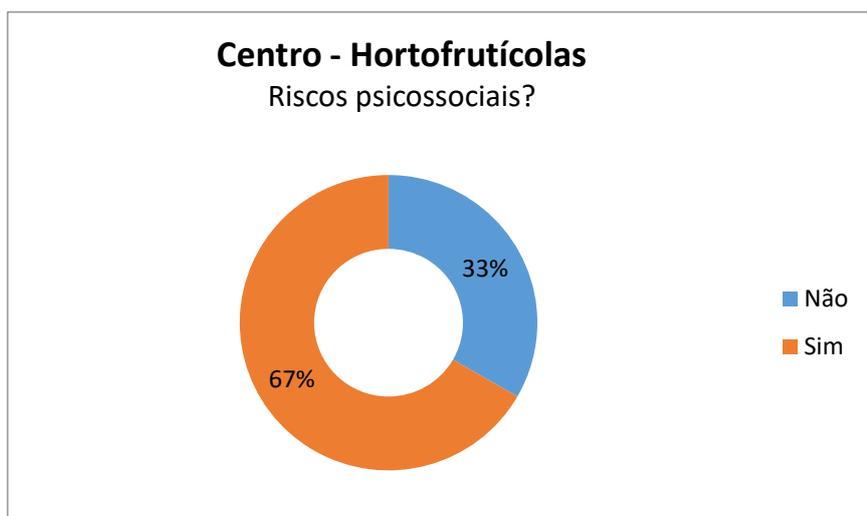


Figura 761 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Hortofrutícolas - Região Centro

No caso do Alentejo, Figura 762, não foram identificados riscos psicossociais nas empresas estudadas.



Figura 762 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Hortofrutícolas - Região do Alentejo

A nível Nacional, Figura 763, os riscos psicossociais existem em 17% das empresas analisadas na amostra deste subsetor.

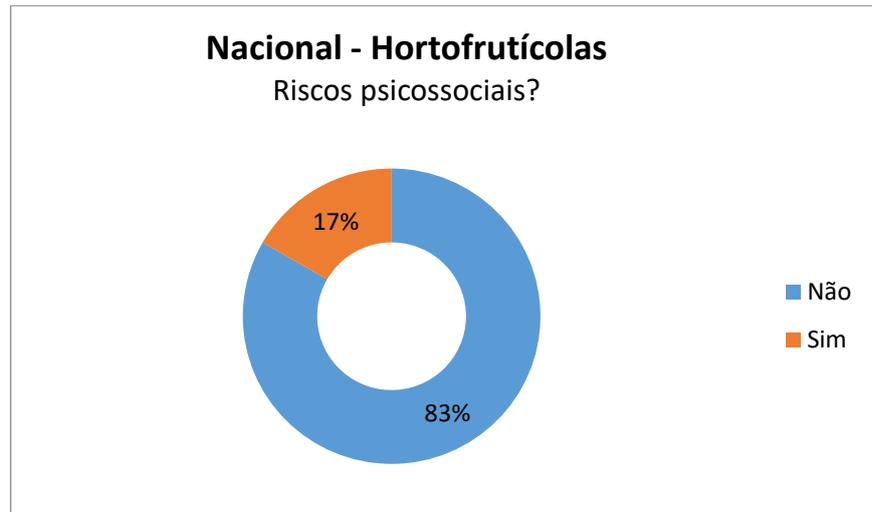


Figura 763 - Existência de riscos psicossociais no Subsetor das Hortofrutícolas – Nacional

6. Sugestões de Melhoria

6.1 Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho

As empresas devem organizar os serviços de segurança e saúde no trabalho, preferencialmente serviços internos, podem, no entanto, optar por qualquer uma das seguintes modalidades:

- Serviços internos – Um elemento da empresa, com formação adequada assume os serviços de segurança no trabalho, devendo a empresa contratar um médico de trabalho. Sem prejuízo da sua autonomia técnica, os técnicos que asseguram o serviço prestam a sua atividade no âmbito da organização e sob autoridade do empregador
- Serviços comuns - É instituído por acordo entre várias empresas ou estabelecimentos pertencentes a sociedades que não se encontrem em relação de grupo, ou que sejam obrigadas a serviços externos
- Serviços externos – As empresas devem recorrer ao mercado e selecionar uma empresa prestadora deste tipo de serviços que esteja devidamente autorizada pela ACT (Autoridade para as Condições de Trabalho), no caso dos serviços de segurança no trabalho, e autorizada pela DGS (Direção Geral da Saúde), para o caso da medicina do trabalho.

Na Lei 102/2009 de 10 de setembro, alterado pela Lei 3/2014 de 28 de janeiro está definido as atividades principais que estes serviços devem organizar e implementar:

- a) Planear a prevenção, integrando a todos os níveis e, para o conjunto das atividades da empresa, a avaliação dos riscos e as respetivas medidas de prevenção;
- b) Proceder a avaliação dos riscos, elaborando os respetivos relatórios;

- c) Elaborar o plano de prevenção de riscos profissionais, bem como planos detalhados de prevenção e proteção exigidos por legislação específica;
- d) Participar na elaboração do plano de emergência interno, incluindo os planos específicos de combate a incêndios, evacuação de instalações e primeiros socorros;
- e) Colaborar na concepção de locais, métodos e organização do trabalho, bem como na escolha e na manutenção de equipamentos de trabalho;
- f) Supervisionar o provisionamento, a validade e a conservação dos equipamentos de proteção individual, bem como a instalação e a manutenção da sinalização de segurança;
- g) Realizar exames de vigilância da saúde, elaborando os relatórios e as fichas, bem como organizar e manter atualizados os registros clínicos e outros elementos informativos relativos ao trabalhador;
- h) Desenvolver atividades de promoção da saúde;
- i) Coordenar as medidas a adotar em caso de perigo grave e iminente;
- j) Vigiar as condições de trabalho de trabalhadores em situações mais vulneráveis;
- k) Conceber e desenvolver o programa de informação para a promoção da segurança e saúde no trabalho, promovendo a integração das medidas de prevenção nos sistemas de informação e comunicação da empresa;
- l) Conceber e desenvolver o programa de formação para a promoção da segurança e saúde no trabalho;
- m) Apoiar as atividades de informação e consulta dos representantes dos trabalhadores para a segurança e saúde no trabalho ou, na sua falta, dos próprios trabalhadores;
- n) Assegurar ou acompanhar a execução das medidas de prevenção, promovendo a sua eficiência e operacionalidade;
- o) Organizar os elementos necessários às notificações obrigatórias;
- p) Elaborar as participações obrigatórias em caso de acidente de trabalho ou doença profissional;
- q) Coordenar ou acompanhar auditorias e inspeções internas;
- r) Analisar as causas de acidentes de trabalho ou da ocorrência de doenças profissionais, elaborando os respectivos relatórios;
- s) Recolher e organizar elementos estatísticos relativos à segurança e à saúde no trabalho.

6.2 Acidentes de trabalho

Todos os acidentes de trabalho devem ser investigados para se determinar a causa primária desse mesmo acidente, para que se possam adotar medidas corretivas e preventivas, para que acidentes idênticos não voltem a acontecer.

Um outro fator a ter em conta, para evitar a ocorrência de acidentes de trabalho, é a formação e informação que os trabalhadores devem ter sobre os riscos a que estão expostos e sobre as medidas e posturas a adotar para evitar a ocorrência de acidentes de trabalho.

6.3 Fatores de risco ergonómico

As áreas de trabalho devem ser criadas tendo em conta a dimensão antropométrica dos trabalhadores e a necessidade de ocorrerem movimentações manuais de cargas. Relativamente ao dimensionamento de máquinas e equipamentos as empresas (principalmente PME's) estão limitadas na aquisição de máquinas com dimensionamentos adequados às dimensões antropométricas dos seus trabalhadores, no entanto, podem ter um fator decisivo no dimensionamento das áreas de trabalho e adotando medidas que minimizem os efeitos na saúde da movimentação manual de cargas, como é o caso de carrinhos de transporte, ou, sempre que necessário a movimentação de cargas ser realizado com o auxílio de uma segunda pessoa.

6.4 Riscos mecânicos

A queda ao mesmo nível foi o principal risco «identificado neste estudo, independentemente do subsector estudado. As principais causas devem-se aos pisos estarem escorregadios, ou por estarem molhados ou por estarem com gorduras, ou ainda devido ao mau estado de conservação. Para se evitar a ocorrência de acidentes de trabalho, os pavimentos devem estar em perfeito estado de conservação e devem ser limpos periodicamente para evitarem acumular água ou gordura. Para além disso, os pavimentos devem ser antiderrapantes, sempre que as especificações de segurança alimentar o permitam e devem possuir grelhas de escoamento por forma a eliminar facilmente o excesso de água ou líquidos dos pavimentos.

Outro fator identificado, que pode ocasionar acidentes de trabalho é a utilização de objetos corto-perfurantes, como é o caso de facas, serras de fita, etc.. Durante as operações de corte utilizando as serras de corte, facas e outros instrumentos de corte, devem ser utilizadas luvas de malha de aço, para evitar os acidentes de trabalho. Os trabalhadores devem ainda de ser instruídos para não colocarem objetos corto-perfurantes nos bolsos das fardas de trabalho. As ferramentas e utensílios corto-perfurantes devem dispor de sistemas de retenção que as impeçam de cair no chão evitando assim possíveis danos nos membros inferiores dos trabalhadores.

Máquinas e equipamentos que possuam plataformas de trabalho devem ter guarda corpos e rodapés para evitar a quedas de pessoas ou de objetos.

6.5 Máquinas e equipamentos

Em todas as máquinas e equipamentos devem ser realizadas operações de manutenção e conservação de acordo com as instruções dos fabricantes. Para além disso, não devem ser retiradas as proteções às máquinas e equipamentos. Deve ainda ser dado formação e informação aos trabalhadores sobre os riscos resultantes da utilização de cada máquina e equipamentos.

Por forma, ainda, a dar cumprimento às exigências legais todas as máquinas e equipamentos devem possuir marcação CE e manuais de utilização redigidos em português. As empresas devem realizar a verificação periódica a todas as máquinas e equipamentos por forma a verificar e assegurar o cumprimento dos requisitos mínimos de segurança. Estas verificações devem ser realizadas por pessoas competentes, a fim de garantir a correta instalação e o bom estado de funcionamento dessas máquinas e equipamentos.

6.6 Ventilação

Os postos de trabalho devem possuir renovação de ar, natural ou artificial, sem provocar correntes incómodas ou prejudiciais aos trabalhadores, devendo ter um caudal médio entre 30 a 50m³.

No caso da ventilação natural, os pontos de entrada de ar devem possuir redes de proteção contra vetores (principalmente insetos).

Esta situação é mais pertinente nas zonas dos fornos das padarias/ pastelarias.

6.7 Iluminação

Os níveis de iluminância devem ser adequados às minuciosidades das tarefas realizadas em cada posto de trabalho. Para tal, as luminárias devem ser colocadas a altura adequada e por forma a não criar sombras sobre a área de trabalho. Deve ainda ser garantido a uniformidade dos níveis de iluminância entre a área envolvente/circundante e cada posto de trabalho.

Para garantir os níveis de iluminância adequados as áreas envidraçadas e as luminárias devem ser limpas periodicamente. Sempre que haja a necessidade de alterar o posicionamento de máquinas e dos postos de trabalho é fundamental realizar o ajustamento das luminárias.

Deve ainda existir um cuidado especial na escolha da temperatura das lâmpadas e na substituição das lâmpadas, sempre que elas estejam fundidas ou a trabalhar de forma intermitente.

6.8 Substâncias químicas

Nas empresas avaliadas, a utilização de produtos químicos não é significativa, em todo o caso, devem ser utilizados equipamentos de proteção individual adequados (luvas, máscaras, óculos, por exemplo). Todas as embalagens com produtos químicos devem possuir rótulos e devem existir fichas de dados de segurança redigidas em português ou fichas de dados de segurança resumo.

6.9 Riscos biológicos

Apesar de poucas empresas terem identificado este fator de risco com pouco significado, é importante a utilização de equipamentos de proteção individual, como luvas e máscaras na execução de algumas tarefas, como é o caso da limpeza de bolor nos queijos e nos enchidos, por exemplo. Outra boa prática é o acompanhamento médico (medicina do trabalho) periódico para despistar eventuais doenças causadas pelos agentes biológicos nos trabalhadores envolvidos nas várias tarefas onde está presente este risco.

6.10 Ruído ocupacional

Na impossibilidade de reduzir o ruído emitido pelas máquinas e equipamentos é necessário utilizar proteção auditiva (tipo auricular ou abafador) de acordo com os níveis de ruído emitidos por essas máquinas ou equipamentos. Para além disso, em todos os postos de trabalhos com uma exposição pessoal diária ($L_{EX,8h}$) superiores a 80 dB(A) ou 135 dB(C) de valor de pico (L_{Cpico}), é necessário realizar audiometrias periódicas. Um outro método de reduzir a exposição diária ao ruído é promover a rotatividade dos trabalhadores entre zonas, máquinas ou equipamentos ruidosos por outras menos ruidosas.

6.11 Condições ambientais

As condições ambientais (Temperatura, Humidade e Velocidade do Ar) nestes subsectores está muito condicionado ao processo produtivo. Existem áreas de trabalho com frio positivo e frio negativo e em algumas situações a temperatura do ambiente de trabalho é mais elevado, juntamente com humidades também elevadas, como é o caso da zona de fabrico de queijos.

No caso de ambientes de trabalho frios (positivo ou negativo) é fundamental fornecer aos trabalhadores vestuário de trabalho (coletes, casacos e calças) térmicos. No caso de ambientes quentes devem ser disponibilizados aos trabalhadores vestuários leves e respiráveis (em algodão, por exemplo). Em ambas as situações (ambientes frios ou quentes) é fundamental o acompanhamento médico (medicina de trabalho) para garantir a manutenção do estado de saúde dos trabalhadores. As empresas podem ainda melhorar a velocidade do ar, permitindo assim a renovação de ar fresco e diminuindo a sensação térmica nos ambientes mais quentes.

6.12 Sinalização

A sinalização de segurança deve ser colocada de acordo com o resultado da avaliação de riscos e deve ser capaz de chamar a atenção dos destinatários e mostrar o perigo com suficiente antecedência. A mensagem da sinalética de segurança deve indicar uma mensagem clara e de fácil interpretação para os destinatários e informar sobre a forma de atuação. Toda a sinalização deve ser em material resistente e tamanho adequado à sua visibilidade e fotoluminescente.

A sinalização deve ser retirada sempre que o perigo tenha sido eliminado ou reduzido para níveis aceitáveis, por exemplo a substituição de máquinas ou equipamentos onde um determinado fator de risco deixe de existir.

6.13 Equipamentos de proteção individual

Os equipamentos de proteção individual devem ser adequados aos riscos a que os trabalhadores estão expostos e de acordo com a dimensão antropométrica dos trabalhadores. Para além disso, os equipamentos de proteção individual devem possuir marcação CE e, sempre que necessário deve ser dada formação e informação aos trabalhadores sobre a importância do seu uso e qual a forma correta de os utilizar.

6.14 Emergência

Os equipamentos de combate a incêndios (extintores) devem ser colocados em locais visíveis, até 1,2 metros acima do solo e de acordo com as classes de fogo existentes, Tabela 103.

Tabela 103 - Agentes extintores adequados de acordo com as classes de fogo (NP 1800:2012)

Classe de Fogo	Agente Extintor
Classe A – Fogos que resultam da combustão de materiais sólidos, geralmente de natureza orgânica, como por exemplo madeira, carvão, papel, matéria têxtil, etc., a qual se dá normalmente com formação de brasas	Água Espumas Pó químico seco – tipo ABC
Classe B – Fogos que resultam da combustão de líquidos ou de sólidos liquidificáveis, como por exemplo éteres, álcoois, cetonas, vernizes, gasóleo, ceras, pomadas, etc.	Espumas Pó químico seco – tipo ABC Dióxido de carbono Água com aditivo
Classe C – Fogos que resultam da combustão de gases, como por exemplo metano, propano, etano, butano, acetileno, etc.	Pó químico seco – tipo BC e ABC
Classe D – Fogos que resultam da combustão de metais, como por exemplo sódio, potássio, magnésio, urânio, zircónio e alguns tipos de plástico.	Pó químico seco apropriado a cada tipo de metal
Classe F – Fogos envolvendo produtos para cozinhar (óleos e gorduras vegetais ou animais) em aparelhagem de cozinha	Agente químico húmido Dióxido de carbono

No caso dos carretéis, a altura recomendada é de 1,5 metros de altura até ao manípulo.

Todos os equipamentos de emergência devem estar devidamente sinalizados e facilmente visíveis.

Os trabalhadores devem possuir formação sobre a utilização dos meios de combate a incêndios e de primeiros-socorros.

De acordo com a Informação Técnica 2/2010 da Direção Geral da Saúde, o conteúdo de uma caixa de primeiro-socorros deve ser:

- Compressas de diferentes dimensões;
- Pensos rápidos;
- Rolo adesivo;
- Ligadura não elástica;
- Solução anti-séptica (unidose);
- Álcool etílico 70% (unidose);
- Soro fisiológico; (unidose);
- Tesoura de pontas rombas;
- Pinça;
- Luvas descartáveis em latex
- Manta térmica (sempre que possível)
- Saco térmico para gelo (sempre que possível).

7. Conclusões

Uma das finalidades deste estudo é caracterizar a realidade atual das empresas dos subsetores da transformação da carne, padarias, lácteos e hortofrutícolas, em matéria de segurança e saúde no trabalho.

De uma forma global, a grande maioria das empresas (87%) dos vários subsetores têm os serviços de segurança e saúde no trabalho (SST) organizados, apesar de 5% dessas empresas não ter os serviços de acordo com os requisitos legais, ou por o responsável de segurança não ter formação adequada ou por não ter contratos com empresas prestadoras dos serviços de segurança e saúde no trabalho autorizadas pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) e/ou pela Direção Geral de Saúde (DGS).

No caso dos subsetores dos lácteos e das padarias, 94% das empresas têm os serviços organizados. O subsetor das carnes a percentagem de empresas que têm os serviços organizados é de 93%. Finalmente, o subsetor das hortofrutícolas a percentagem de empresas que têm os serviços organizados é de apenas 58%.

Apesar da maioria das empresas destes subsetores possuírem os serviços de SST organizados, apenas 60% das empresas realizaram avaliações de riscos. Sendo que o subsetor com maior percentagem de empresas que realizaram avaliações de riscos aos seus postos de trabalho é o das Carnes com 80%, seguido das Padarias com 71%. O Subsetor com menor percentagem de empresas que realizou avaliações de riscos nos seus postos de trabalho é o das Hortofrutícolas, com 17%. No Subsetor dos Lácteos, 62% das empresas realizaram avaliações de riscos.

No que se refere à iluminação, 63% das empresas dos vários subsetores não realizou qualquer estudo dos níveis de iluminação nas suas empresas, pelo que não é de estranhar que a maioria das empresas possuam níveis de iluminância nos seus postos de trabalho abaixo dos valores recomendados. Para além disso, o fator

iluminação não é considerado como fator primordial pelas empresas, uma vez que 7% das empresas, dos vários subsetores, possuem lâmpadas fundidas e 62% das empresas têm áreas de sombra nos locais de trabalho. Níveis de iluminação baixos podem dar origem a acidentes de trabalho, a um maior cansaço visual por parte dos trabalhadores e a defeitos na fabricação, que neste caso, poderão dar origem a produtos alimentares não conformes ou erros de etiquetagem.

No caso do ambiente térmico, como estamos a falar de áreas alimentares (principalmente carnes e lácteos) e por condicionantes do processo produtivo, em várias áreas de trabalho existe a necessidade dos trabalhadores trabalharem em câmaras de frio positivo ou em área de trabalho com temperatura controlada. No entanto, os trabalhadores têm à sua disposição coletes e casacos para o frio. No caso das Padarias e algumas empresas Hortofrutícolas, a maioria dos postos de trabalho é influenciada pelos equipamentos que trabalham a temperaturas mais elevadas, como é o caso dos fornos de cozedura do pão e de cozedura (fabrico de sopa) etc.. Estes locais podem atingir temperaturas a rondar os 30 °C, o que pode levar a situações de stress térmico por parte dos trabalhadores. Para evitar esta situação, devem ser tomadas medidas para baixar os valores médios da temperatura do ar, como é o caso de melhorar o isolamento dos fornos, melhorar a circulação do ar nos postos de trabalho ou afastar os postos de trabalho que não necessitem de estar junto destes equipamentos que funcionam a temperaturas elevadas, como é o caso das amassadeiras. Relativamente à velocidade do ar, constata-se que a grande maioria das empresas, dos vários subsetores, têm valores de velocidade do ar muito baixos.

A área das vibrações é também muito desprezada pelas empresas, uma vez que apenas 5% das empresas (total dos 4 subsetores estudados) realizaram estudos de vibrações a que os trabalhadores estão expostos durante a sua atividade normal. Apenas 18% das empresas, do subsector das Padarias, realizou estudos de avaliação de riscos na área das vibrações. Nos restantes subsectores, nenhuma empresa realizou este tipo de avaliações.

No que se refere à avaliação de riscos de utilização de produtos químicos, apenas 8% das empresas do subsector Hortofrutícolas realizou este tipo de estudo. É importante salientar que nestes subsectores não se utilizam muitos produtos químicos.

Relativamente ao ruído ocupacional, apenas 7% das empresas dos subsetores estudados realizaram este tipo de estudos, sendo que 13% das empresas pertencem ao subsetor das Carnes, 6% ao subsetor das Padarias e 8% ao subsetor das Hortofrutícolas. No subsetor dos Lácteos nenhuma empresa estudada realizou estudos de ruído ocupacional. Apesar desta baixa percentagem de empresas que realizaram estas avaliações, verificou-se que em todos os subsetores existem postos de trabalho com níveis de ruído que ultrapassam os 87 dB(A), que corresponde ao valor limite de exposição pessoal diária.

A sinalização de segurança é um outro fator importante para alertar os trabalhadores para determinadas situações perigosas ou dar indicações da localização de determinados materiais ou ainda impor determinados comportamentos. Cerca de 88% das empresas destes subsetores possuem sinalização de emergência, sendo que em 33% dessas empresas a sinalização é insuficiente. No subsetor dos Lácteos, 87% das empresas possuem sinalização de segurança, mas em 25% das empresas a sinalização é insuficiente. No subsetor das Carnes, todas as empresas estudadas possuem sinalização, mas em 20% das empresas a sinalização também não é suficiente. No subsetor das Padarias, todas as empresas possuem sinalização de segurança, no entanto em 41% das empresas essa sinalização não é suficiente. Por fim, no subsetor das Hortofrutícolas, apenas 58% das empresas possuem sinalização de segurança e em 50% das empresas a sinalização não é suficiente.

A sinalização das vias de circulação também não é um fator considerado importante pelas empresas deste estudo, uma vez que apenas 13% das empresas de todos os subsetores possuem as vias de circulação sinalizadas. Acresce que, só 2% dessas empresas pintaram as vias de circulação de cor adequada (amarelo ou branco).

Quanto às saídas de emergência, considerando todas as empresas dos vários subsetores estudados, 87% das empresas possuem saídas de emergência e, apenas 82% dessas empresas possuem sinalização de emergência em quantidade suficiente. Nas empresas que possuem sinalização de emergência, 73% têm as saídas sinalizadas e 78% das empresas possuem os sinais desobstruídos. Analisando por subsetor temos: no subsetor dos Lácteos, existem saídas de emergência em todas as empresas, mas em apenas 80% delas a sinalética é suficiente e, em 87% das empresas existe sinalização neste tipo de sinalética, mas

em 19% das empresas os sinais estão obstruídos; no subsetor das Carnes, existem saídas de emergência em 93% das empresas, mas apenas em 80% existem saídas em quantidade suficiente. Apenas em 73% das empresas existe sinalização de emergência e em 87% das empresas esses sinais estão desobstruídos; no subsetor das Padarias, 82% das empresas possuem sinalética de emergência, mas em 18% dessas empresas essas saídas não são suficientes. Em 76% das empresas as saídas de emergência estão sinalizadas, mas em 18% das empresas a sinalética de emergência está obstruída; por fim, no subsetor das Hortofrutícolas só existem saídas de emergência em 67% das empresas e em 33% dessas empresas não existem saídas de emergência em quantidades suficientes. Nas empresas com saídas de emergência, apenas em 50% estão sinalizadas e em 42% das empresas os sinais de emergência estão obstruídos.

Em 95% das empresas, de todos os subsetores, existem meios de primeiros socorros, mas em 23% das empresas as caixas de primeiros socorros não possuem os conteúdos adequados ou não têm instruções de uso.

Relativamente ao risco de incêndio, verifica-se que 58% das empresas dos vários subsetores possuem este risco. Analisando por subsetor verifica-se o risco de incêndio em 38% das empresas dos Lácteos, em 47% das empresas das Carnes, em 88% das Padarias e em 58% das Hortofrutícolas.

A possibilidade de ocorrerem quedas em altura foi detetada em 44% das empresas do subsetor dos Lácteos, em 40% das empresas do subsetor das Carnes, em 29% das empresas do subsetor das Padarias e em 25% das empresas Hortofrutícolas. Quanto à possibilidade de ocorrerem quedas e ao mesmo nível, devido à existência de piso escorregadio ou inadequado, foi detetado em todas as empresas do subsetor dos Lácteos, em 87% das empresas das Carnes, em 82% das empresas do subsetor das Padarias e em metade das empresas do subsetor Hortofrutícola.

Um outro risco que ocorre na maioria das empresas dos vários subsetores estudados é o de ocorrer queimaduras térmicas. Este risco foi identificado em 63% das empresas de produtos lácteos, em 67% das empresas transformadoras de carnes, em todas as padarias e em 79% das empresas hortofrutícolas.

Todas as empresas utilizam máquinas e equipamentos de trabalho, que durante a sua utilização podem acarretar riscos para a integridade física dos trabalhadores.

Em 88% das empresas do subsetor dos Lácteos foram detetados riscos na utilização de máquinas e equipamentos. No subsetor das Carnes, esse risco foi identificado em todas as empresas. No subsetor das Padarias o risco de afetar a integridade física dos trabalhadores foi de 88%, enquanto no subsetor das Hortofrutícolas foi de 67% das empresas.

O risco de entalamento, choques com objetos, cortes ou perfurações foi observado em 88% das empresas do subsetor dos Lácteos, em todas as empresas do subsetor das Carnes, em 94% das empresas do subsetor das Padarias e em 83% das empresas Hortofrutícolas.

O risco de quedas de objetos que podem atingir e ferir os trabalhadores foi encontrado em 88% das empresas do subsetor dos Lácteos, em 80% das empresas do subsetor das Carnes, em 94% das empresas do subsetor das Padarias e em 58% das empresas do subsetor Hortofrutícolas.

O risco biológico foi identificado em 19% das empresas do subsetor dos Lácteos, em 27% das empresas do subsetor da Carne, em 6% das empresas do subsetor das Padarias e em 17% das empresas do subsetor Hortofrutícola.

Os riscos psicossociais foram identificados em 6% das empresas do subsetor dos Lácteos, em 20% das empresas do subsetor da carne, em 35% das empresas do subsetor das Padarias e em 17% das empresas do subsetor Hortofrutícola.

Um outro risco encontrado na grande maioria das empresas estudadas foi o de posturas inadequadas e pouco ergonómicas. Estas situações foram observadas em 94% das empresas do subsetor dos Lácteos, em 93% das empresas do subsetor da carne, em todas as empresas do subsetor das Padarias e em 75% das empresas Hortofrutícolas. Normalmente estes riscos dão origem a lesões nos membros superiores e nas costas, podendo dar origem a ausências prolongadas ao trabalho.

Face ao levantamento de riscos realizado neste estudo e nos ensaios realizados pode-se concluir que existe ainda uma grande margem de progressão para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores, algumas boas práticas que podem e devem ser implementadas para melhorar as condições de trabalho.

Referências Bibliográficas

- [1] Carvalho, Maria José, et al, *Algodoeira: Manual de Prevenção dos Riscos Profissionais*, IDICT, ISBN:972-8321-52-X, Porto, Portugal, 2002.
- [2] Carvalho, Maria José, et al, *Movimentação Manual de Cargas – Guia Prático de Ergonomia*, Citeve, ISBN: 972-96004-2-2, Portugal, 2002.
- [3] Montmollin, Maurice de, *A Ergonomia*, Instituto Piaget, ISBN:972-9295-94-8, Lisboa, Portugal, 1995.
- [4] Serviço Social da Industria, SESI, *Manual de Segurança e Saúde no Trabalho*, SESI, ISBN:85-86831-09-3, São Paulo, Brasil, 2003.
- [5] Eurisko, *Manual de Boas Práticas – Industria da Alimentação e das Bebidas*, AEP – Associação Empresarial de Portugal, ISBN: 978-972-8702-51-9, Portugal, 2011.
- [6] Singleton, W. T., *Introduction to Ergonomics*, World Health Organization, Geneve, Switzerland, 1972.
- [7] *Manual de Higiene Industrial*, Fundación Mapfre, ISBN: 84-7100-929-3; 4ª Edição, Madrid, Espanha, 1996.
- [8] *Manual de Seguridad en el Trabajo*, Fundación Mapfre, ISBN: 84-7100-987-0, Madrid, Espanha, 1992.
- [9] *Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Manual de Buenas Prácticas - Frigoríficos Vacunos*, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Buenos Aires, Argentina, 2015.
- [10] *Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Industria Láctea - Producción de Quesos*, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Buenos Aires, Argentina, 2015.
- [11] Asfahl, C. Ray, *Seguridad Industrial y Salud*, Prentice Hall, ISBN: 970-17-0331-6, 4ª Edição, Naucalpan de Juárez, México, 2000.

Leis Aplicáveis em 12/2017 (SST)

- Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro - Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho

Alterada por:

- Lei n.º 28/2016 de 23 de agosto
- Lei n.º 146/2015 de 9 de setembro
- Decreto-Lei n.º 88/2015 de 28 de maio
- Declaração de Retificação n.º 20/2014 de 27 de março
- Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro
- Lei n.º 42/2012 de 28 de agosto
- Portaria n.º 55/2010 de 21 de janeiro - Regula o conteúdo do relatório anual

Alterada por:

- Portaria n.º 108-A/2011 de 14 de março
- Lei n.º 98/2009 de 4 de setembro - Regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais
- Despacho Conjunto n.º 578/2001 de 29 de junho – Modelo de participação de doença profissional
- Decreto-Lei n.º 106/2017 de 29 de agosto - Regula a recolha, publicação e divulgação da informação estatística sobre acidentes de trabalho
- Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro - Aprova o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais

Alterada por:

- Portaria n.º 702/80 de 22 de setembro

- Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho
- Decreto-Lei n.º 347/93 de 1 de outubro - prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho

Alterado por:

- Lei n.º 113/99 de 3 de agosto
- Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de setembro - Prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído ocupacional)
- Decreto-Lei n.º 46/2006 de 24 de fevereiro - prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a agentes físicos (vibrações)
- Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de fevereiro - Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho

Alterado por:

- Decreto-Lei n.º 88/2015 de 28 de maio
- Decreto-Lei n.º 301/2000 de 18 de novembro - Regula a proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho

Alterado por:

- Decreto-Lei n.º 88/2015 de 28 de maio
- Decreto-Lei n.º 479/85 de 13 de novembro - Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efectivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos

Alterado por:

- Declaração de Retificação no Diário da República n.º 1/2000, Série II de 2000-01-03
- Declaração de Retificação no Diário da República n.º 26/1986, 1º Suplemento, Série I de 1986-01-31
- Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de abril - proteção da segurança e saúde dos trabalhadores contra os riscos resultantes da exposição a agentes biológicos durante o trabalho
- Decreto Regulamentar n.º 9/90 de 19 de abril -

Alterado por:

- Decreto Regulamentar n.º 3/92 de 6 de março
- Decreto-Lei n.º 153/96 de 30 de agosto
- Decreto-Lei n.º 222/2008 de 17 de novembro
- Lei n.º 25/2010 de 30 de agosto - Estabelece as prescrições mínimas para proteção dos trabalhadores contra os riscos para a saúde e a segurança devidos à exposição, durante o trabalho, a radiações óticas de fontes artificiais

Alterada por:

- Declaração de Rectificação n.º 33/2010 de 27 de outubro
- Decreto-Lei n.º 330/93 de 25 de setembro - prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas
- Lei n.º 35/2004 de 29 de julho - Regulamenta a Lei n.º 99/2003, de 27 de agosto, que aprovou o Código do Trabalho

Alterado por:

- Lei n.º 9/2006 de 20 de março
- Decreto-Lei n.º 164/2007 de 3 de maio
- Lei n.º 59/2008 de 11 de setembro

- Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro
- Declaração de Rectificação n.º 21/2009 de 18 de março
- Lei n.º 105/2009 de 14 de setembro
- Decreto-Lei n.º 59/2015 de 21 de abril
- Lei n.º 99/2003 de 27 de agosto – Código de Trabalho

Alterada por:

- Declaração de Rectificação n.º 15/2003 de 28 de outubro
- Decreto-Lei n.º 242/2004 de 31 de dezembro
- Decreto-Lei n.º 238/2005 de 30 de dezembro
- Lei n.º 9/2006 de 20 de março
- Lei n.º 59/2007 de 4 de setembro
- Lei n.º 12-A/2008 de 27 de fevereiro
- Lei n.º 59/2008 de 11 de setembro
- Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro
- Regulamento n.º 1907/2006 de 18 de dezembro - Registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH)
- Decreto-Lei n.º 293/2009 de 13 de outubro - Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento n.º 1907/2006
- Regulamento n.º 1272/2008 de 16 de dezembro - relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006

- Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de junho - Estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respetivos acessórios

Alterado por:

- Decreto-Lei n.º 75/2011 de 20 de junho
- Decreto-Lei 214/95 de 18 de agosto - Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas, visando a protecção da saúde e segurança dos utilizadores e de terceiros
- Portaria n.º 172/2000 de 23 de março - Define a complexidade e características das máquinas usadas que revistam especial perigosidade
- Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro - Prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho
- Decreto-Lei n.º 90/2010 de 22 de julho - Regulamento de Instalação, de Funcionamento, de Reparação e de Alteração de Equipamentos sob Pressão
- Decreto-Lei n.º 37/2017 de 29 de março - Estabelece as regras aplicáveis à disponibilização no mercado de recipientes sob pressão simples
- Decreto-Lei n.º 90/2010 de 22 de julho - Regulamento de Instalação, de Funcionamento, de Reparação e de Alteração de Equipamentos sob Pressão
- Decreto-Lei n.º 111-D/2017 de 31 de agosto - Estabelece as regras aplicáveis à disponibilização no mercado de equipamentos sob pressão
- Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro - Regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios

Alterado por:

- Decreto-Lei n.º 224/2015 de 9 de outubro
- Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro - Aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE)

Alterada por:

- Lei n.º 13/2013 de 31 de janeiro
- Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de junho - Estabelece as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho

Alterado por:

- Decreto-Lei n.º 88/2015 de 28 de maio
- Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de dezembro - Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho

Alterada por:

- Portaria n.º 178/2015 de 15 de junho
- Decreto-Lei n.º 82/2003 de 23 de abril- Aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas

Alterado por:

- Decreto-Lei n.º 63/2008 de 2 de abril
- Decreto-Lei n.º 155/2013 de 5 de novembro
- Decreto-Lei n.º 128/1993 de 22 de abril - Estabelece as exigências técnicas essenciais de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual (EPI) com vista a preservar a saúde e a segurança dos seus utilizadores
- Decreto-Lei n.º 348/93 de 1 de outubro - Prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de protecção individual no trabalho

Alterado por:

- Lei n.º 113/99 de 3 de agosto
- Decreto-Lei n.º 349/93 de 1 de outubro - Prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor
- Portaria n.º 988/93 de 6 de outubro - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamento de protecção individual
- Portaria n.º 1131/93 de 4 de novembro - Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de protecção individual (EPI)

Alterado por:

- Portaria 109/96 de 10 de abril
- Portaria 965/97 de 19 de agosto

Para mais informações sobre o projeto,
contactar através de geral@maisagro.pt
ou diretamente os promotores do projeto



Promotor

Universidade da Beira Interior (UBI)
Pedro Dinis Gaspar | dinis@ubi.pt | 275 242 055
Faculdade de Engenharia,
Calçada Fonte do Lameiro, 6201-001 Covilhã



UNIVERSIDADE
DE ÉVORA

Co-Promotores

Universidade de Évora (UEvora)
Miguel Elias | elias@uevora.pt



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária (IPCB/ESA)
Luís Pinto de Andrade | luispa@ipcb.pt



Instituto de
Investigação
Aplicada

Politécnico de Coimbra

Instituto Politécnico de Coimbra
Escola Superior Agrária de Coimbra(IPC/ESAC)
João Filipe Marques Gândara | jfg@esac.pt



Instituto Politécnico da Guarda (IPG)
Teresa Paiva | tpaiva@ipg.pt



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

Instituto Politécnico de Viana do Castelo(IPVC)
Rita Pinheiro | ritapinheiro@estg.ipvc.pt



InovCluster-Associação do Cluster
Agro-Industrial do Centro
Cláudia Domingues Soares |
claudiadomingues@inovcluster.pt

Outras formas de Contacto



www.maisagro.pt

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional