



Rute Isabel Carraça Arvanas Ferreira

Licenciatura em Ciências de Engenharia e Gestão Industrial

**Incorporação de terminologia harmonizada
para modernizar métodos tradicionais de
avaliação de risco**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia e Gestão Industrial

Orientadora: Professora Doutora Maria Celeste Rodrigues Jacinto –
Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Prof. Doutor Virgílio António Cruz Machado

Vogal: Prof. Doutora Filipa Catarina Vasconcelos da Silva Pinto Marto Carvalho

Vogal: Prof. Doutora Maria Celeste Rodrigues Jacinto

© 2014 Rute Isabel Carraça Arvanas Ferreira

Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa

Copyright

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

***“Pedras no caminho?
Guardo todas, um dia vou construir um castelo...”***

Pessoa, Fernando

Agradecimentos

Antístenes, filósofo grego, dizia no século V a. C. que “*a gratidão é a memória do coração*”. De facto, ao longo desta etapa são várias as pessoas às quais sou grata pelo apoio dado de forma incondicional, e ficaram para sempre no meu coração.

Em primeiro lugar agradeço à Professora Doutora Celeste Jacinto por todo o seu apoio, principalmente quando no início tudo parecia impossível de realizar. Agradeço pela sua dedicação e paciência nos momentos em que surgiam dúvidas ou quando as coisas corriam menos bem. Para além disso, agradeço todos os momentos de aprendizagem que a Professora me proporcionou, que me ajudaram a crescer enquanto pessoa e profissional.

Agradeço à Dra. Elsa Boto por me ter dado a oportunidade de realizar este trabalho no Instituto Técnico de Alimentação Humana e pelo seu apoio. Agradeço às técnicas de Qualidade Dra. Patrícia, Dra. Sofia e Dra. Cláudia por disponibilizarem o seu tempo durante a minha adaptação e permanência na empresa.

Da unidade hospitalar em estudo, quero agradecer à Dra. Madalena Caramba, que desde do primeiro dia me disponibilizou toda a informação necessária e me recebeu sempre com um sorriso nos lábios. Agradeço também à Dona Paula e a todas as funcionárias pelo tempo despendido em trocas de informação acerca das tarefas realizadas e pelo carinho demonstrado, durante a minha permanência na unidade.

Um agradecimento cheio de carinho à minha família, que apesar de se encontrarem longe me acompanhavam sempre dentro do meu coração; em especial aos meus pais e avó por me apoiarem incondicionalmente ao longo deste anos de estudo e trabalho.

Por fim, quero ainda agradecer ao José pelo companheirismo e pelo apoio precioso durante o final do trabalho e aos meus amigos que estiveram disponíveis para longas conversas de apoio.

Publicação no âmbito deste trabalho

Ferreira, R.; Boto, E.; Jacinto, C. (2014). *Incorporation of EU harmonized classifications to enhance traditional methods of risk analysis*. In: Xu et al. (eds.), International Conference on Management Science and Engineering Management 2014. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014, ISBN: xxxxxxxx, pp.xxx-xxx (indexed to ISI, ISTP, EI). *(aceite, ainda em publicação)*

Resumo

Este trabalho descreve um estudo de análise e avaliação de riscos (AAR) focado nos acidentes de trabalho de uma empresa Portuguesa do setor da hotelaria, restauração e *catering* (HORECA).

O objetivo foi modernizar práticas correntes, incorporando novas características em técnicas de AAR tradicionais; esta evolução dá especial atenção à integração de variáveis harmonizadas estabelecidas pelo Eurostat dentro do sistema de classificação das Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho (EEAT).

O estudo consistiu em duas partes e utilizou algumas variáveis harmonizadas para descrever o acidente e as suas circunstâncias: 1) caracterização do “acidente típico” da empresa, definido aqui como o tipo de acidente mais frequente (no período 2011-2012), e 2) análise e avaliação dos riscos ocupacionais utilizando o novo procedimento, i.e., a “metodologia modernizada”. No último caso, a ideia foi fazer um teste piloto da aplicação e utilidade do procedimento, especialmente em termos da sua capacidade de identificação de forma mais clara dos “cenários de acidente”. Em ambos os casos, as variáveis base usadas foram: contacto (ou modo lesão), tipo de lesão, e parte do corpo atingida; no entanto, para caracterizar o “acidente típico” foram também aplicadas outras variáveis (p.e.: sexo, idade e nacionalidade da vítima, atividade física específica, desvio, contacto e agente material de contacto).

Os resultados permitiram mapear as situações de risco mais relevantes, onde as “quedas contra o chão” são o tipo de acidente (contacto) prevalente; este modo de acidente está associado a duas categorias de atividade física: levar na mão/ transportar cargas, ou movimentos comuns (p.e.: andar, correr, ir para cima/ baixo, etc.). Os tipos de lesão mais frequentes são deslocações, entorses e distensões, ou então feridas e lesões superficiais. As conclusões destacam as vantagens do uso de classificação harmonizada com qualquer tipo de metodologia de avaliação de risco.

Este procedimento modernizado provavelmente deverá produzir informação comparável (outputs de análise), que pode englobar tanto acidentes de trabalho como doenças profissionais.

Palavras-chave: EEAT, perigo, risco, acidente de trabalho, doença profissional

Abstract

This work describes a risk assessment (RA) study focusing on the circumstances of occupational accidents in a Portuguese company of the “hotel, restaurant and catering” sector (HORECA).

The aim was to modernize current practice by incorporating new features into traditional RA techniques; this new development gave particular attention to the integration of harmonized variables established by the Eurostat within the European Statistics on Accidents at Work (ESAW) classification system.

The study consisted of two parts and it used a number of harmonized variables for describing the accident and its circumstances: 1) the characterization of the company’s “typical accident”, defined here as the most frequent type of accident (2011-2012 period), and 2) the analysis (and assessment) of occupational risks using the new procedure, i.e., the “enhanced methodology”. In the latter case, the idea was to run a trial test of the procedure’s application and usefulness, especially in terms of its ability to provide a clearer identification of “accident scenarios”. In both cases, the basic key-variables used were: contact (or mode of injury), type of injury, and part of body injured; however, for characterizing the “typical accident” other variables were also applied (e.g.: sex, age and nationality of the victim, the specific physical activity, the deviation, the contact and the material agent of contact).

The results allowed mapping the relevant risk situations, in which “falls on the floor” are the prevalent type of accident (contact); this accident mode is associated with two categories of physical activity: carrying by hand /transporting a load, or ordinary movements (e.g.: walking, running, going up/ down, etc.). The most frequent injuries are dislocations, sprains and strains, or wounds and superficial injuries. The conclusions highlight the advantages of using harmonized classifications with any kind of risk assessment methodology.

This improved procedure is likely to produce comparable information (analysis outputs), which can embrace both accidents at work and/or occupational diseases.

Keywords: ESAW, hazard, risk, occupational accident, occupational disease.

Índice de matérias

Capítulo 1 – Introdução	1
1.1. Enquadramento e âmbito	1
1.2. Objetivo do trabalho	2
1.3. Estrutura da dissertação.....	2
Capítulo 2 – Risco Ocupacional nos Sectores HORECA e Alimentar	5
2.1. Conceitos chave	5
2.2. Modelos de Causalidade de acidentes	6
2.3. Metodologias de análise e avaliação de risco	9
2.3.1. Métodos	9
2.3.2. Barreiras	13
2.4. Erro humano	16
2.5. Sistemas de classificação harmonizados.....	18
2.5.1. Acidentes de trabalho	18
2.5.2. Doenças profissionais.....	21
2.6. Risco de acidente de trabalho no setor alimentar.....	22
2.7. Risco de doenças profissionais no setor alimentar	26
2.8. Síntese do Capítulo	28
Capítulo 3 – Metodologia.....	31
3.1. Metodologia geral do trabalho	31
3.2. Metodologia de análise e avaliação de risco e alterações.....	33
3.2.1. Metodologia de AAR – ITAU	33
3.2.2. Metodologia alterada.....	34
3.3. Síntese do Capítulo	39
Capítulo 4 – Empresa de acolhimento	41
4.1. Apresentação do ITAU	41
4.2. Estrutura do Serviço de Segurança e Saúde no Trabalho.....	42
4.3. Atividade Produtiva.....	43
Capítulo 5 – Caracterização dos Acidentes de Trabalho.....	47
5.1. Enquadramento	47
5.2. Estudo dos acidentes de trabalho no biénio 2011-2012	47
5.3. Síntese do Capítulo	58
Capítulo 6 - Mapeamento de risco ocupacional numa unidade hospitalar.	59
6.1. Estudo piloto	59
6.2. Análise e Avaliação de Riscos – aplicação	60
6.3. Mapa de risco por profissão	67
6.4. Limitações e Contributos	68
6.5. Síntese do Capítulo	69
Capítulo 7 - Conclusões	71
Referências	75
Legislação e Normas.....	79
Apêndices	81
Anexos.....	127

Índice de figuras

Figura 1.1 - As 5 etapas para a análise de risco.....	1
Figura 2.1 - “Teoria do dominó” de Heinrich	7
Figura 2.2 - Teoria “do queijo suíço”	8
Figura 2.3 - Acidente organizacional.....	8
Figura 2.4 - Métodos agrupados de acordo com a parametrização feita por Harms-Ringdahl	11
Figura 2.5 - Princípio ALARP	13
Figura 2.6 – Separadores físicos (barreira física de limitação).....	15
Figura 2.7 – Relé Eletrónico de monotorização (barreiras funcionais)	15
Figura 2.8 – Sinalética de proibição (barreira simbólicas)	15
Figura 2.9 – Localização dos três níveis de performance dentro do “espaço de atividade”.....	17
Figura 2.10 – Tipos de erro humano	17
Figura 2.11 – Esquema das variáveis EEAT agrupada	20
Figura 3.1 - Metodologia geral para elaboração da dissertação	31
Figura 4.1. - Organograma do ITAU.....	42
Figura 4.2 – Organograma do Serviço de SST.....	43
Figura 4.3 – Zona de armazenamento (exemplo).....	44
Figura 4.4 – Zona de preparação (exemplo).....	44
Figura 4.5 – Zona de confeção (exemplo)	44
Figura 4.6 – Carro de distribuição com regulação da temperatura.....	45
Figura 4.7 - Carro de distribuição.....	45
Figura 4.8 - Fluxograma genérico de produção de refeições	46
Figura 5.1 – Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – Sexo, no período 2011-2012 (N=50)	48
Figura 5.2 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar – Nacionalidade, no período 2011-2012 (N=50)	49
Figura 5.3 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – Idade, no período 2011-2012 (N=50)	50
Figura 5.4 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – Profissão, no período 2011-2012 (N=50)	50
Figura 5.5 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – Atividade Física Específica, no período 2011-2012 (N=50)	51
Figura 5.6 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – Desvio, no período 2011-2012 (N=50)	52
Figura 5.7 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – Contacto, no período 2011-2012 (N=50)	53
Figura 5.8 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento hospitalar – Agente Material de Contacto, no período 2011-2012 (N=50)	54
Figura 5.9 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – Tipo de lesão, no período 2011-2012 (N=50)	55
Figura 5.10 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – Parte do Corpo Atingida, no período 2011-2012 (N=50)	55
Figura 6.1 – Cozinha dos leites.....	60
Figura 6.2 – Parte da higienização das instalações da cozinha principal.....	60
Figura 6.3 – Zona de arrumação de ferramentas de corte	63
Figura 6.4 – Medição preliminar do nível de ruído na copa de louça fina	65
Figura 6.5 – Sistema de corte de gás	66

Índice de tabelas

Tabela 2.1- Exemplo de métodos de aplicação para AAR orientada para o sistema.....	10
Tabela 2.2 – Relação entre os critérios da qualidade e o tipo de barreira utilizado	16
Tabela 2.3 – Enquadramento dos tipos de acidentes na metodologia EEAT.....	19
Tabela 2.4 - Conceitos de “acidentes com ausência superior a três dias” e números de dias perdidos utilizados nas EEAT	19
Tabela 2.5 – Total de acidentes de trabalho ocorridos em Portugal no ano de 2010	23
Tabela 2.6 – Dados relativos aos acidentes de trabalho no ano de 2010, em Portugal, no setor do Alojamento, restauração e similares	24
Tabela 2.7 – Número e taxa de incidência (por 100 000 trabalhadores) de doenças profissionais no setor HORECA EU-15.....	26
Tabela 2.8 – Dados relativos às doenças profissionais nos anos de 2005 e 2006, em Portugal.....	27
Tabela 3.1 – Cruzamento da probabilidade com a gravidade, metodologia ITAU	33
Tabela 3.2 - Critérios de atribuição de probabilidade e gravidade, metodologia ITAU.....	33
Tabela 3.3- Descrição dos níveis de risco, metodologia ITAU	34
Tabela 3.4 - Exemplos de danos em função da gravidade.....	35
Tabela 3.5 – Categorias da possibilidade de ocorrer um dano.....	36
Tabela 3.6 – Forma simplificada para estimar o risco (matriz de risco).....	36
Tabela 3.7 – Critérios de definição da tolerabilidade ao risco	36
Tabela 3.8 – Plano de controlo de risco	37
Tabela 5.1 – Indicadores de maior relevância (subsegmento hospitalar ITAU; biénio 2011-12)	48
Tabela 5.2 – Variáveis relevantes de tipificação dos acidentes de trabalho nas unidades do subsegmento Hospitalar ITAU no período 2011-2012.....	56
Tabela 6.1 – Lista de ferramentas/ utensílios presentes na unidade por zona	60
Tabela 6.2 – Excerto da Análise e Avaliação de Risco.....	62
Tabela 6.3 - Riscos de acidente e de doença profissional mais relevantes	64
Tabela 6.4 – Mapa de riscos ocupacionais por profissão	67

Lista de abreviaturas

- AAR** – Análise e Avaliação de Riscos
- ALARP** – *As Low As Reasonably Practicable*
- AT** – Acidente de Trabalho
- BS** – *British Standard*
- dB** – Decibel
- DGEEP** – Direção Geral de Estudos, Estatística e Planeamento
- DGS** – Direção-Geral de Saúde
- DL** – Decreto-Lei
- DP** – Doença Profissional
- DR** – Decreto Regulamentar
- EEAT** – Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho
- EODS** – *European Occupational Diseases Statistics*
- EPI** – Equipamento de Proteção Individual
- EU-OSHA** – *European Agency for Safety and Health at Work*
- GEP** – Gabinete de Estatística e Planeamento
- HACCP** – *Hazard Analysis and Critical Control Points*
- HAZOP** – *Hazard and Operability Studies*
- HSE** – *Health and Safety Executive*
- ITAU** – Instituto Técnico de Alimentação Humana
- JSA** – *Job Safety Analysis*
- MSSS** – Ministério da Solidariedade e Segurança Social
- NP** – Norma Portuguesa
- OIT** – Organização Internacional do Trabalho
- PME** – Pequenas e Médias Empresas
- PNSOC** – Programa Nacional de Saúde Ocupacional
- Sector HORECA** – Sector da hotelaria, restauração e *catering*
- SFA** – *Safety Function Analysis*
- SST** – Segurança e Saúde no Trabalho
- UE** – União Europeia

Capítulo 1 – Introdução

1.1. Enquadramento e âmbito

A prevenção do risco ocupacional surge como um imperativo de consciência face à eventualidade de danos físicos, psíquicos e morais para a vítima, que perderia a sua capacidade de ganho e a possibilidade de disfrutar de uma vida ativa normal (Miguel, 2004).

O risco ocupacional engloba a segurança e saúde no trabalho como a área que “*trata da prevenção dos acidentes e das doenças profissionais, bem como da proteção e promoção da saúde dos trabalhadores*” (OIT, 2011, p.1). Neste contexto, “*a antecipação, a identificação, a avaliação e o controlo de riscos com origem no local de trabalho, ou daí decorrentes, que possam deteriorar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores, são os princípios fundamentais do processo de avaliação e de gestão de riscos ocupacionais*” (OIT, 2011, p.1). Para o concretizar, a deteção de perigos e a avaliação de riscos têm de ser consideradas de modo a identificar o que poderia afetar os trabalhadores e conseqüentemente a empresa, para que se possam desenvolver e implementar medidas de prevenção e de proteção adequadas.

O processo de avaliação de riscos ilustrado na figura 1.1, com 5 etapas, foi desenvolvido pelo Órgão Executivo de Segurança e Saúde do Reino Unido¹ como uma abordagem simplista à avaliação de riscos, aprovado a nível mundial, particularmente usado em empresas de pequena e média dimensão.



Figura 1.1 - As 5 etapas para a gestão de risco (adaptado de OIT, 2011, p.2)

Das etapas acima definidas verifica-se que a melhoria contínua dos procedimentos ou metodologias de avaliação de perigos e riscos das empresas devem ser revistas sempre que possível.

Na União Europeia (UE) cerca de 7,8 milhões de trabalhadores encontram-se vinculados ao sector da hotelaria, restauração e *catering* (sector HORECA), o qual é um dos mais importantes geradores de

¹ Refere-se ao *Health and Safety Executive* (HSE)

postos de trabalho na economia. Este sector é maioritariamente constituído por restaurantes, bares e empresas de *catering*, onde se encontram vários trabalhadores com baixas habilitações literárias (Buffet, et al., 2008).

O estudo elaborado nesta dissertação teve lugar no Instituto Técnico de Alimentação Humana (ITAU), empresa do Grupo Trivalor, SA. A empresa pretendia efetuar uma melhoria na implementação do seu plano de Segurança e Saúde no Trabalho (SST), encontrar uma forma mais intuitiva e eficiente de comunicar os riscos profissionais aos seus trabalhadores, assim como as boas práticas que estes devem adotar para os prevenir.

Embora o ITAU seja oficialmente classificado como uma empresa fornecedora de serviços de restauração (CAE I 56 290) e não uma indústria, este facto torna-se limitativo quando se analisam os Acidentes de Trabalho (AT), porque na realidade uma das atividades importantes da empresa consiste na produção de refeições em cozinhas industriais e à escala industrial. Os acidentes que ocorrem nas unidades do ITAU são em número elevado para uma empresa fornecedora de serviços, e por vezes com um nível de gravidade também ele elevado. Por esta razão decidiu-se efetuar o estudo e caracterização dos AT, e consequente Análise e Avaliação dos Riscos (AAR), como se de uma indústria do sector alimentar se tratasse.

1.2. Objetivo do trabalho

O principal objetivo deste estudo foi melhorar a metodologia de AAR utilizada atualmente pelo ITAU e testar a sua aplicabilidade numa unidade do subsegmento hospitalar. O principal *output* deste estudo foi a construção de um “mapa de riscos profissionais”, concreto e adaptado às necessidades da unidade estudada.

Esta nova AAR possui uma base mais estruturada, estabelecida através de conceitos atuais e que cobre os riscos existentes numa cozinha industrial. A sua implementação na cozinha de uma unidade do subsector hospitalar ITAU visou dar suporte ao “mapa de riscos profissionais” construído para esta unidade, contribuir para a melhoria da implementação do plano SST e facilitar a transmissão da informação mais relevante (riscos e boas práticas) ao trabalhador.

1.3. Estrutura da dissertação

A dissertação encontra-se dividida em 7 capítulos resumidos de seguida. É no “Capítulo 1 – Introdução” que se encontram descritos os objetivos desta dissertação, as razões para levar a cabo este estudo, assim como uma breve introdução ao tema tratado.

Já no “Capítulo 2 – Risco Ocupacional nos Sectores HORECA e Alimentar” é feita uma breve revisão da literatura referente ao tema. Encontra-se aqui resumida uma panóplia de metodologias de AAR e de classificação de riscos/perigos profissionais, sendo também efetuada uma breve abordagem ao

Erro Humano. Neste capítulo são ainda abordados os sistemas de classificação dos Acidentes de Trabalho e das Doenças Profissionais (DP) que servem de base ao estudo da dissertação.

É no “Capítulo 3 – Metodologia” que se pode consultar a metodologia geral do estudo com uma descrição de todo o processo, desde as visitas iniciais às unidades, até à criação do “mapa de riscos” por profissão. Este capítulo dá também ênfase às alterações efetuadas na metodologia de AAR do ITAU, uma vez que descreve o procedimento atual e as alterações introduzidas.

Por sua vez no “Capítulo 4 – Empresa de Acolhimento” é feito um enquadramento em relação ao ITAU, ao seu modelo de gestão e processo produtivo.

O trabalho descrito neste documento contém dois capítulos de cariz prático. No “Capítulo 5 – Caracterização dos acidentes de trabalho” é apresentado um estudo sobre a sinistralidade do ITAU, onde os acidentes foram reclassificados segundo a metodologia das Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho (EEAT) (Eurostat, 2001). Procede-se à caracterização do acidente típico do biénio 2011-2012 e é feita a comparação dos resultados com estatísticas nacionais e europeias do sector alimentar.

O capítulo seguinte, “Capítulo 6 - Mapeamento de risco ocupacional numa unidade hospitalar. Resultados e Discussão”, é constituído pelo estudo piloto, pela AAR já reformulada e pelo mapa de riscos por profissão, que constituíram os objetivos chave desta dissertação. Aqui encontram-se também evidenciadas as limitações e as contribuições práticas deste estudo.

Por fim, o “Capítulo 7 – Conclusões” apresenta as ilações retiradas através da realização deste trabalho, assim como algumas sugestões futuras para que seja possível seguir um processo de melhoria contínua.

Capítulo 2 – Risco Ocupacional nos Sectores HORECA e Alimentar

O capítulo 2 encontra-se dividido em sete secções que cobrem aspetos específicos, tais como: conceitos e definições fundamentais em SST, modelos de causalidade dos AT, metodologias de AAR, erro humano, sistemas de classificação harmonizados, riscos de acidentes de trabalho e de doenças profissionais no sector alimentar e/ ou HORECA.

2.1. Conceitos chave

Termos como perigo ou risco fazem parte do quotidiano desde sempre, mas a sua definição difere conforme a utilização. No que respeita à SST estes dois termos têm definições muito específicas, conforme a Norma Portuguesa (NP) 4397:2008, tradução da OHSAS 18001:2007. Enquanto o perigo é definido como a *“fonte, situação, ou ato com potencial para o dano em termos de lesão ou da afeção da saúde, ou uma combinação destes”* (NP4397, 2008, p.8), o risco é a *“combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposição(ões) perigosos e da gravidade de lesão ou afeção da saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pela(s) exposição(ões)”* (NP4397, 2008, p.10).

Por outro lado, também existem diferenças importantes entre os conceitos de incidente e acidente. Um incidente é um conjunto de *“acontecimentos relacionados com o trabalho em que ocorreu ou poderia ter ocorrido lesão, afeção da saúde (independentemente da gravidade) ou morte”* (NP4397, 2008, p.9). A diferença entre acidentes e incidentes é uma questão de nível de gravidade que estes provocam. Hollnagel (2007) realça que o que se deve reter no que diz respeito ao incidente é que este se trata de um acontecimento que pode gerar um acidente, mas por qualquer motivo isso não acontece, e em muitos casos isso deve-se à presença de barreiras.

A diferença entre *near misses* (“quase-acidente”) e acidentes/incidentes tem a ver com a ausência de lesão. Um *near miss* ou um “quase-acidente” é formalmente definido como *“um incidente em que não ocorreu lesão, afeção à saúde ou morte”* (NP4397, 2008, p.9). Segundo Hollnagel (2007), é fácil verificar a ocorrência de um acidente ou um incidente, uma vez que duas ou mais pessoas podem facilmente identificá-lo; as suas consequências são mais evidentes e normalmente difíceis de esconder. No entanto, os *near misses* são muito menos óbvios, tanto na forma como ocorrem, como nas suas consequências, uma vez que são comunicados apenas pela pessoa a quem acontecem e os seus critérios/definições são poucos claros.

Ao longo dos anos vários autores criaram a sua definição de AT de acordo com os estudos por estes realizados, o que leva a que esta definição difira ligeiramente consoante a literatura utilizada. Segundo o Eurostat (2001, p.12) um AT é definido como *“uma ocorrência imprevista, durante o tempo de trabalho, que provoque dano físico ou mental”*. Já de acordo com Hollnagel (2007, p.5) *“um*

acidente pode ser definido com um acontecimento curto, repentino e inesperado, que deve ser resultado direto ou indireto de uma atividade humana". Ainda, Harms-Ringdahl (2013, p.12) define um acidente de trabalho como *"um acontecimento que causa danos ou ferimentos, mas não tinha intenção de ter um resultado negativo"*. Nesta dissertação a definição formal utilizada é a que consta na legislação nacional:

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

(Lei n.º98/2009, 4 setembro, art.º 8-1)

2.2. Modelos de Causalidade de acidentes

Para realizar uma AAR com qualidade é conveniente conhecer o fenómeno que se está a analisar. No que diz respeito aos acidentes, existem vários modelos teóricos que ajudam a explicar o mecanismo do acidente, permitindo desta forma um melhor conhecimento do acontecimento.

O aparecimento de modelos que estudam a causalidade dos acidentes tem início na segunda década do século XX. A evolução desses estudos pode ser dividida, até à data, em três fases (*Australian OHS*, 2012):

- I. Modelos lineares – assumem que os acidentes são o culminar de uma série de acontecimentos ou circunstâncias que interagem linearmente entre si e podem ser prevenidos eliminando uma das causas;
- II. Modelos lineares complexos – baseiam-se na seguinte preposição: "os acidentes são resultado da combinação de atos inseguros com os perigos existentes no sistema, de forma linear", e na utilização de uma estratégia focada em barreiras de prevenção;
- III. Modelos não lineares complexos – estes modelos, mais recentes, olham para os acidentes como resultado da combinação de múltiplas variáveis que ocorrem no dia-a-dia e só a partir do entendimento desta combinação o acidente será realmente compreendido.

Durante anos muitos autores têm contribuído para a evolução destes modelos, e entre estes podem ser destacados dois, Heinrich por ter desenvolvido uma das primeiras teorias da segurança ocupacional e Reason por ter abordado o tema numa vertente mais organizacional. Os modelos desenvolvidos por estes dois autores podem ser considerados como referência no que diz respeito à causalidade dos acidentes, e são eles a "Teoria do dominó" de Heinrich e os "Acidentes organizacionais" de Reason.

(I) "Teoria do dominó" de Heinrich

Como exemplo de um modelo linear temos a teoria do dominó de Heinrich, o primeiro modelo a surgir. De realçar que este modelo representa essencialmente um "marco histórico", uma vez que é muito simplista e já é considerado ultrapassado.

O modelo é baseado na suposição de que um ferimento é o culminar de uma série de circunstâncias e acontecimentos, o qual inevitavelmente ocorre numa ordem fixa e lógica. Esta teoria propõe que certos fatores de acidentes podem ser pensados como sendo uma sequência de dominós, devidamente alinhada (Australian OHSA, 2012).

Os cinco fatores de Heinrich são a “ascendência e ambiente social”, “falha humana”, “ato inseguro ou condição perigosa”, “acidente” e “lesão”. A ideia de dominó é inserida nestes fatores da seguinte forma: quando uma “peça” cai gera um efeito de queda nas restantes, que origina um acidente, figura 2.1.



Figura 2.1 -“Teoria do dominó” de Heinrich (adaptado de Australian OHSA, 2012)

Com base nesta teoria os acidentes podem ser facilmente prevenidos removendo o dominó central (ato inseguro) e interrompendo a sequência; uma vez que Heinrich assume que a sua remoção garante a prevenção do acidente.

(II) “Acidentes organizacionais” de Reason

Reason (2002, p.1) distingue os acidentes em dois tipos: “*aqueles que acontecem às pessoas, ou individuais, e aqueles que acontecem às organizações*”. Os “acidentes organizacionais” têm causas múltiplas, envolvem muitas pessoas em diferentes níveis das organizações e são definidos por Reason como acontecimentos difíceis de entender e controlar. Por outro lado, os acidentes individuais são aqueles que acontecem a uma pessoa ou grupo específico, onde o indivíduo é muitas vezes simultaneamente o agente e a vítima.

Reason (2002) defende a existência de uma relação entre perigo, barreiras e danos, isto é, todos os “acidentes organizacionais” implicam a rotura de barreiras que separam os perigos das pessoas/bens, ou seja, dos danos. Num mundo ideal, as barreiras (defesas) utilizadas como proteção estão intactas e são impenetráveis, diminuindo o risco, no entanto não é isso que acontece. Na realidade existem falhas que originam danos para as pessoas ou bens.

As falhas anteriormente mencionadas podem ser divididas em dois tipos: falhas ativas e condições latentes². Enquanto as falhas ativas têm normalmente efeitos imediatos e de duração relativamente curta, as condições latentes podem permanecer dormentes por um tempo sem fazer qualquer dano especial, até que determinadas circunstâncias originarem o rompimento das barreiras (Reason, 2002).

² Exemplos falhas latentes: *design* pobre, lacunas na supervisão, defeitos de fabricação não detetados e falhas de manutenção, procedimentos impraticáveis, treino deficiente, poucas ferramentas ou pouco equipamento pouco adequado (Reason, 2002)

A conjugação de um grupo de lacunas sucessivas nas defesas/barreiras é condição necessária para a existência de um “acidente organizacional”, uma vez que permite que os perigos entrem em contacto com as pessoas e bens (Reason, 2002). Esta a teoria é conhecida como a teoria “do queijo suíço” de Reason, representada na figura 2.2.

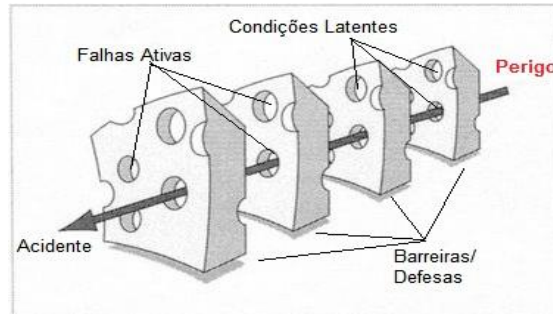


Figura 2.2 - Teoria “do queijo suíço” (adaptado de Reason, 1990, p. 208)

As principais etapas que envolvem um “acidente organizacional” encontram-se ilustradas na figura 2.3.

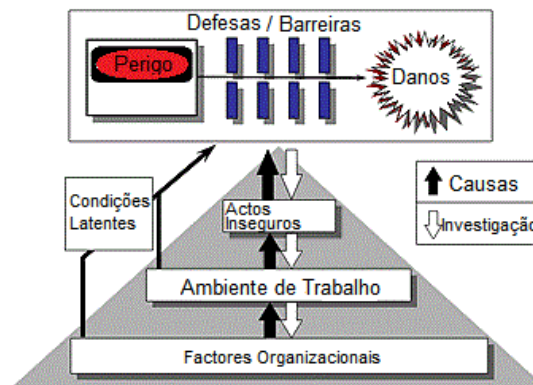


Figura 2.3 - Acidente organizacional (adaptado de Reason, 1997, p. 17; Reason, 2002, p. 17)

Este modelo procura destacar a contribuição de cada fase para o acidente. As causas são encontradas através de uma “análise ascendente”, enquanto a investigação é efetuada de “forma descendente”. Dentro do local de trabalho, os fatores organizacionais combinados com a predisposição do ser humano para o erro e violação é uma forma clara de explicar como um determinado acidente se processou.

Na sequência da ideia lançada pelo modelo dos “acidentes organizacionais” de Reason, quando alguém se refere a um AT como “imprevisível” não implica que esse cenário nunca tenha sido imaginado, uma vez que as falhas ou condições latentes estão presentes no dia-a-dia das organizações. Estas necessitam apenas de ser analisadas, avaliadas e corrigidas, visando a implementação de uma política de prevenção de AT.

2.3. Metodologias de análise avaliação de risco

2.3.1. Métodos

Em resposta à necessidade de análise, avaliação e correção de “falhas”, as autoridades competentes e os profissionais da indústria têm vindo a desenvolver metodologias e ferramentas para a prevenção do risco e proteção dos trabalhadores. Uma metodologia de análise e avaliação dos riscos pode incluir três fases principais, uma fase de identificação, outra de avaliação e, finalmente, uma de “hierarquização”. Por vezes estas fases não são distinguidas desta forma, há situações em que o mais oportuno é combinar as fases, por exemplo, fase de identificação e de avaliação, ou fase de identificação/avaliação e de hierarquização (Silvestri et al, 2012). Uma definição recente de AAR é a apresentada de seguida:

“Análise e Avaliação de Riscos é um processo essencial e sistemático para avaliar o impacto, ocorrência e as consequências das atividades humanas num sistema com características perigosas e constitui uma ferramenta necessária para a política de prevenção da empresa.”

(Marhavilas et al, 2011,p.477)

Segundo Marhavilas et al (2011), os métodos de AAR podem ser diferenciados, entre si, de acordo com as suas características: (a) qualitativos, (b) quantitativos e (c) híbridos ou semi-quantitativos. As técnicas qualitativas são baseadas na estimativa analítica do processo e na gestão da segurança. O risco pode também ser considerado uma quantidade, a qual pode ser estimada e expressa por relações matemáticas, por vezes probabilísticas, com a ajuda dos dados relativos aos AT recolhidos; estes são os métodos quantitativos (Marhavilas et al., 2011). As técnicas híbridas, ou semi-quantitativas, apresentam uma combinação das duas situações.

Segundo Aven (2009), os dados históricos dos AT das empresas fornecem uma base de dados para expressar os perigos, mas na prática muitos analistas não fazem distinção entre esta base de dados e os riscos que dela derivam. Aven conclui ainda no seu artigo que, para que isto não aconteça, a transformação directa do histórico de dados em números deve ser evitada.

Os métodos de avaliação de riscos podem ainda ser definidos através de uma abordagem mais técnica ou de uma abordagem orientada para o sistema, chamada sistémica. Os primeiros pretendem fazer uma abordagem sistemática do risco e pressupõe um bom conhecimento do sistema e da tecnologia em estudo, enquanto os segundos têm em consideração a interligação entre os aspetos técnicos, as pessoas e a organização (Beatriz, 2012).

Na tabela 2.1 são abordados alguns métodos utilizados para a AAR, agrupados segundo os seguintes parâmetros (Harms-Ringdahl, 2013, p. 55):

- A. **Identificação do risco:** o objetivo é descobrir acontecimentos indesejáveis ou problemas que podem ocorrer no sistema em análise;

- B. **Análise e entendimento:** avalia como o acidente pode ocorrer e quais podem ser as suas consequências;
- C. **Valoração do Risco:** descreve o nível de risco e que características do sistema são aceitáveis;
- D. **Investigação dos acidentes (acontecimentos):** estudo dos acontecimentos que têm ocorrido num sistema específico.
- E. **Outros objetivos.**

Tabela 2.1- Exemplo de métodos de aplicação para AAR orientada para o sistema (adaptado de Harms-Ringdahl, 2013, p. 58)

Parâmetro	Métodos	Descrição
A	<i>Job Safety Analysis (JSA)</i>	Identifica os perigos nas tarefas
	Análise dos Desvios	Identifica os perigos de desvio em equipamentos e atividades
	<i>Hazard and Operability Studies (HAZOP)</i>	Identifica os perigos em instalações onde existe produção de químicos (indústria de processo)
B	Análise da árvore de falhas	Árvore das causas de um acidente
	<i>Safety Function Analysis (SFA)</i>	Análise das características de segurança de um sistema
C	Matriz de Risco	A aceitabilidade é baseada nas consequências e probabilidades estimadas
D	<i>Acci-Map</i>	Relaciona o acidente com os diferentes níveis da organização e com fatores externos (sociológicos)
E	Análise das tarefas	Análise das tarefas de cada pessoa; esta técnica pode também ser usada na identificação dos riscos

Estes métodos podem ser agrupados da forma ilustrada na figura 2.4 para facilitar a perceção da sua relação. Neste diagrama Harms-Ringdahl (2013) agrupa novamente os parâmetros referindo que A, primeiro grupo, contém métodos que procuram directamente os danos potenciais, e também alguns que o fazem indirectamente. O segundo grupo está focado na análise da segurança das características e das barreiras. O terceiro grupo centra a atenção na sequência e acontecimentos dos acidentes. Por fim, o quarto grupo contém as partes da avaliação e decisão.

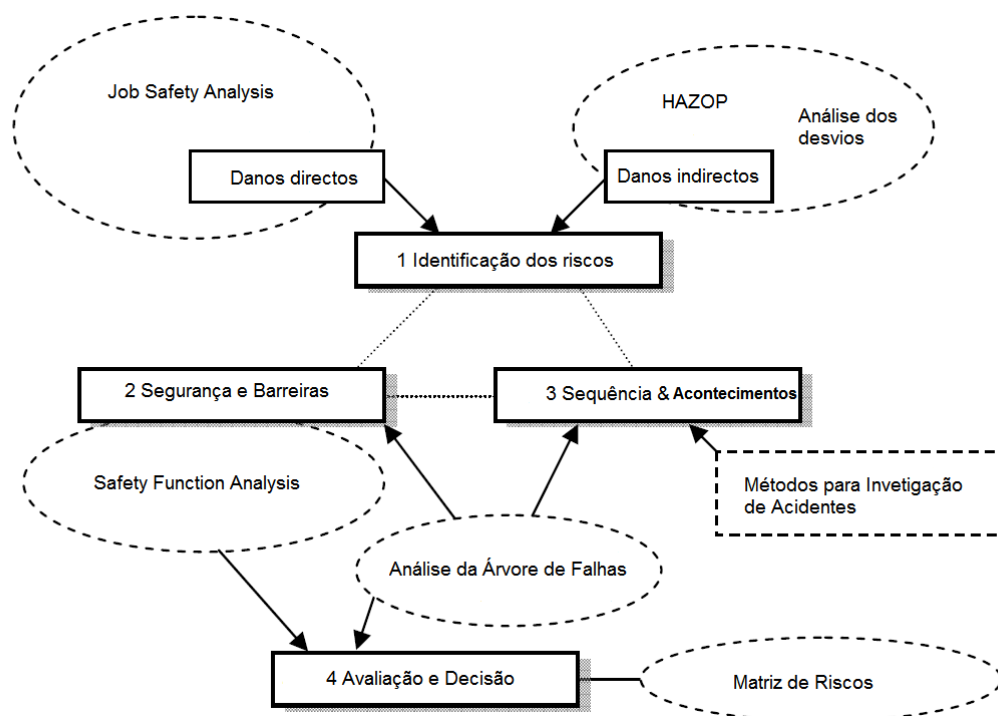


Figura 2.4 - Métodos agrupados de acordo com a parametrização feita por Harms-Ringdahl (adaptado de Harms-Ringdahl, 2013, p. 59)

Este pequeno resumo sobre os métodos de AAR refere apenas uma pequena parte das metodologias existentes, sendo estas algumas das mais utilizadas no contexto dos riscos ocupacionais pelas empresas. De acordo com Harms-Ringdahl (2013), o **Job Safety Analysis** é um dos métodos mais antigos para a análise de riscos/perigos. Este método foca a sua atenção em tarefas desempenhadas por uma só pessoa ou por um grupo. O princípio baseia-se na identificação das tarefas relacionadas com o trabalho e posteriormente dos riscos/perigos com estas relacionadas. O sistema produtivo é, neste caso, visto tanto da perspectiva do trabalhador como da perspectiva do supervisor. Este método é constituído por quatro estágios principais: Estruturar o procedimento, Identificar Perigos, Avaliação e Proposta de medidas de prevenção (Harms-Ringdahl, 2013).

O método da **Análise dos Desvios** é utilizado para estudar um sistema e as suas actividades. Este pode ser aplicado de duas formas: com base no sistema ou com base nos acidentes. O primeiro é iniciado com a análise do sistema em estudo, enquanto que o segundo se inicia com base num acidente ou num acontecimento crítico. Em ambas as aplicações, o objetivo é identificar e analisar desvios que podem causar acidentes ou outros problemas; este inclui também o desenvolvimento de medidas de prevenção. A grande diferença entre uma análise com base no sistema e uma análise com base nos acidentes é a forma como os desvios são identificados. No entanto existem semelhanças no procedimento: Identificação dos desvios, Uma *check-list* idêntica para suporte à identificação, Avaliação da importância dos desvios e Desenvolvimento de medidas preventivas com base nos desvios (Harms-Ringdahl, 2013).

Nas instalações onde existe produção ou manipulação de produtos químicos existem potencialmente mais acidentes. O método utilizado nesta situação é o **HAZOP**; segue o princípio de que é feita uma

pesquisa sistemática por desvios que podem causar consequências prejudiciais, tais como danos, ferimentos ou outras formas de perda. As características deste método são as seguintes (Harms-Ringdahl, 2013, p.140):

- Intenção – é feita uma especificação da intenção para cada parte das instalações ser analisada. A intenção define como é que se espera que cada parte das instalações funcione;
- Desvio – é feita uma procura dos desvios que pode levar a situações perigosas, de diversas formas;
- “Palavras guia” - palavras utilizadas para definir os diferentes tipos de desvios;
- Equipa – é definida uma equipa, constituída por pessoas com diferentes especializações.

É necessário especificar o propósito do estudo, para que as etapas do método HAZOP sejam convenientemente cumpridas. As etapas que este método contempla são sete: estruturar, especificar a intenção, identificar os desvios, examinar as causas e consequências, avaliar os desvios e propor medidas de prevenção.

A árvore de falhas é um diagrama que mostra a combinação lógica das causas de um acidente ou de um acontecimento indesejado. O método de **Análise da árvore de falhas** é usado para identificar combinações de falhas que podem levar ao acontecimento do topo, ou seja, aquele que desencadeou o acidente, assim como estimar a sua probabilidade. É na maioria das vezes utilizado por especialistas em aplicações quantitativas, talvez por ser difícil de aplicar (Harms-Ringdahl, 2013).

A metodologia **Safety Function Analysis** é muito recente, desenvolvida a partir do ano 2000 por Harms-Ringdahl baseia-se no conceito de “Função de Segurança (FS)” (Jacinto & Carracinha, 2009). Segundo Jacinto & Carracinha (2009, p.832), o objetivo deste método é obter “*uma descrição estruturada dum sistema de funções de segurança; uma avaliação das suas forças e das suas fraquezas e propor melhorias das FS existentes e/ou introduzir novas.*” O SFA está assente em seis etapas principais: Selecção de perigos, identificação da FS nos perigos seleccionados, estruturar e classificar as FS, estimar a eficiência da FS, avaliar as FS e propor melhorias (Harms-Ringdahl, 2013).

As avaliações com base numa **Matriz de Risco** parecem ser as mais populares, mas os seus procedimentos variam consoante o utilizador e área de aplicação. Na realidade, esta conclusão está relacionada com o facto de algumas das técnicas existentes se focarem apenas na parte da análise do risco, o que por sua vez leva a que a fase da avaliação seja feita através de uma matriz de risco. Assim sempre que se utiliza este método deve ser decidido qual o modelo de matriz a utilizar, por exemplo, a matriz das consequências/probabilidades ou a matriz BS (*British Standards*) 8800:2004.

No caso de riscos com um potencial de consequências negativas ao nível da segurança e da saúde das pessoas ou ainda em termos ambientais, é vulgarmente utilizada a expressão “redução do risco para um nível ALARP” (*As Low As Reasonably Practicable*), ou seja, o risco deve ser tão baixo quanto for razoavelmente praticável (Coelho, 2007). O princípio ALARP está estruturado como ilustrado na figura 2.5.

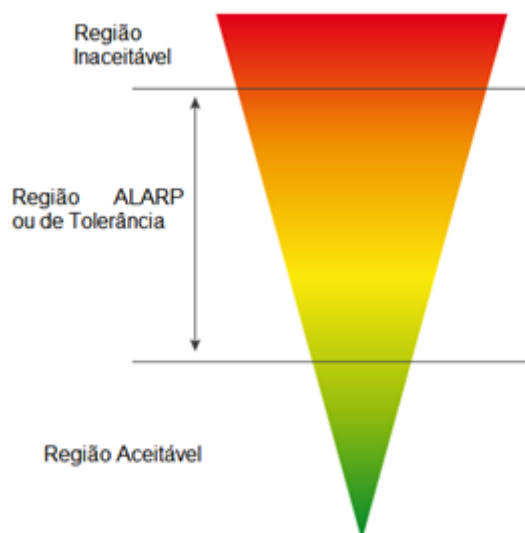


Figura 2.5 - Princípio ALARP (adaptado de HSE, 2001, p.42)

Verifica-se que este princípio determina três regiões de aceitação do risco. A primeira região ou região inaceitável é aquela em que os riscos não são justificáveis e necessitam intervenção imediata, salvo em condições excepcionais. Na segunda região, região ALARP ou de tolerância, os riscos devem ser tratados de forma a passem para um nível aceitável; são apenas mantidos os riscos cujos custos de redução sejam desproporcionais aos benefícios. Por fim na terceira região, ou zona aceitável não são necessárias medidas especiais e os riscos podem ser mantidos neste patamar. Assim, o princípio ALARP é baseado no facto de que todas as medidas de redução de risco devem ser implementadas, a não ser que se demonstre uma grande desproporção entre o custo e o benefício (Aven, 2009).

2.3.2. Barreiras

Na maioria dos casos a redução do risco passa pela implementação de barreiras/defesas nos sistemas. Existem diversas definições para o termo barreira, nesta dissertação é abordada uma definição relativamente recente dada por Hollnagel (2007, p.5),

“Uma barreira é algo que pára, ou tem a intenção de parar a passagem de algo ou alguém, normalmente em termos físicos.”

As barreiras têm um papel importante quando se “desenha” um cenário de acidente, o qual pode ser interpretado de dois modos. Primeiro a ausência ou falha de uma barreira, ou de várias simultaneamente, pode ser parte do “porquê?” dos acidentes ocorrerem. Segundo a existência e função da barreira reduz os acidentes e as suas consequências, através da prevenção de acontecimentos inesperados ou da proteção das pessoas das consequências, no caso do esforço inicial falhar (Hollnagel, 2007).

As barreiras podem ser caracterizadas de diversas formas. Quanto à relação temporal com o acidente há barreiras cuja função é atuar antes do acidente com o intuito de preveni-lo; por outro lado também

há algumas que atuam após o acidente com a função de proteção das pessoas. As barreiras podem ser ativas ou passivas, as primeiras servem para reduzir as consequências, enquanto que as segundas não têm nenhuma função definida, a sua simples presença constitui a sua função. Podem ainda ser definidas como permanentes ou temporárias, em que as permanentes fazem parte do *design* base (fase de projecto) ou podem ser introduzidas à *posteriori*, por exemplo, como resposta a um acidente. As temporárias são utilizadas em situações pontuais e temporárias, por exemplo, obras ocasionais (Hollnagel, 2007).

Hollnagel (2007) expõe a distinção feita por Svenson acerca dos termos Função Barreira e Sistema de Barreiras, isto é, “Uma função barreira representa uma função (e não um objeto) que pode parar a evolução do acidente por forma a que o acontecimento seguinte na cadeia não seja realizado, enquanto que o sistema de barreira mantém a função de barreira. Tais “sistemas” podem ser um operador; uma instrução; uma separação física, um sistema de controlo de emergências, e outros sistemas de segurança, componentes, e factores humano-organizacionais” (Jacinto & Carracinha, 2009, p. 829).

A função barreira descreve o objetivo das barreiras de segurança, isto é, o que estas fazem ou devem fazer para prevenir, controlar ou atenuar. A função tem uma forma particular de ser definida: “verbo + nome”, por exemplo, “parar picadora”. “Uma função barreira pode ter diversos sistemas para cumprir os seu objetivo” (Jacinto & Carracinha, 2009, p.829), por exemplo, para proibir a entrada de pessoas estranhas a um serviço, utilizar a sinalização de entrada proibida. Como se verifica neste exemplo, apesar do motivo de utilização diferir de um sistema para o outro, o objetivo da sua utilização é o mesmo.

Já um sistema de barreiras descreve a sua natureza, ou como é executada. Segundo Hollnagel (2007) a natureza das barreiras é independente da sua origem, do seu propósito, e da sua localização. Uma forma de classificar as barreiras é de acordo a sua natureza.

Sistemas de barreiras físicos – previnem uma determinada ação de acontecer, através do bloqueio de ações por meios físicos, como edifícios, portas, etc. A ideia dissimulada neste sistema é a necessidade de quebrar uma determinada barreira física para ultrapassar os limites, figura 2.6.



Figura 2.6 – Separadores físicos (barreira física de limitação)

Sistemas de barreiras funcionais – agem através de paragens lógicas ou temporais de forma a impedir uma determinada ação. O seu funcionamento não tem de ser obrigatoriamente entendido pelo utilizador, no entanto podem ser ativados/desativados por equipamentos tecnológicos, como é o caso dos dispositivos de segurança automático, figura 2.7.



Figura 2.7 – Relé Eletrónico de monitorização (barreiras funcionais)

Sistemas de barreiras simbólicas – requerem alguma compreensão e interpretação por parte das pessoas. Podem-se utilizar de forma combinada, ou não, ser de diversos tipos e ter a forma de avisos ou sinais, figura 2.8.



Figura 2.8 – Sinalética de proibição (barreira simbólicas)

Sistemas de barreiras incorpóreas – podem ser representados fisicamente através de livros ou manuais. Tipicamente estes sistemas não têm representação física, uma vez que se tratam de regras, guias técnicos, restrições, ou legislação. Contudo, requerem algum conhecimento por parte das pessoas, para que o seu objetivo seja atingido.

O cumprimento do dever de uma barreira é um facto muito importante, para isso Hollnagel (2007) elaborou um conjunto de critérios de qualidade que devem ser analisados: Eficiência, recursos necessários, robustez, *delay* de implementação, aplicabilidade para tarefas críticas, disponibilidade, avaliação e dependência das pessoas. A eficiência tem a ver com quão bem as barreiras cumprem o seu propósito. Os recursos necessários dizem respeito a custos, ou seja, o que é necessário para “desenhar”, desenvolver e implementar uma barreira. A robustez é uma referência à capacidade de manter as suas funções tendo em conta a rotina diária. O delay de implementação reporta ao tempo que leva desde a conceção até à implementação de uma barreira. A aplicabilidade para tarefas críticas é o uso em tarefas de segurança. A disponibilidade verifica se a barreira serve o seu propósito quando necessário. A avaliação determina se a barreira trabalha tão corretamente quanto é esperado. Por fim, quando se refere à dependência das pessoas isto deve ser interpretado como o fator que distingue se esta não depende das pessoas para atingir o seu propósito.

Na tabela seguinte, tabela 2.2, é feito um resumo no que diz respeito aos critérios da qualidade de sistema de barreiras.

Tabela 2.2 – Relação entre os critérios da qualidade e o tipo de barreira utilizado (adaptado de Hollnagel, 2007, p.99)

	Físicas	Funcionais	Simbólicas	Incorpóreas
Eficiência	Alto	Alto	Medio	Baixo
Recursos necessários	Médio - Alto	Baixo – Médio	Baixo - Médio	Baixo
Robustez	Médio – Alto	Médio – Alto	Baixo – Médio	Baixo
Delay de implementação	Longo	Médio – Longo	Médio	Curto
Aplicabilidade para tarefas críticas	Baixo	Médio	Curto (interpretação incerta)	Baixo
Disponibilidade	Alto	Baixo – Alto	Alto	Incerto
Avaliação	Fácil	Difícil	Difícil	Difícil
Dependência das pessoas	Nulo	Baixo	Alto	Alto

2.4. Erro humano

Durante muitos anos existiu uma tendência para a justificação das causas dos AT com base nas partes do sistema em que as falhas prevaleciam, isto é, as partes tecnológicas e mecânicas; uma vez que as pessoas sabiam que estas constituíam a maior fonte de falhas, ou de funcionamento defeituoso. Após esta época, as tecnologias passaram a ser vistas como fiáveis, o que originou um “entusiasmo” geral em justificar as causas dos AT como “erro humano”. Quando em 1950 os psicólogos descobriram que a mente humana poderia ser descrita como um sistema de processamento de informação, o erro humano passou a ser apontado como a causa da maioria dos AT (Hollnagel, 2007).

O processo acima referido pode ser resumido como a “*explicação de um problema através da sua substituição por outro*” (Hollnagel, 2007, p.31). Na sequência desta ideia, Reason (2002) refere que se tornou moda afirmar que o erro humano está em 80-90 por cento da maioria dos AT. Esta situação pode advir do elevado número de pessoas envolvidas em sistemas perigosos, em simultâneo com a crença de que os atos inseguros podem ser colocados todos na mesma categoria. No entanto os erros têm diferentes formas, diferentes origens psicológicas, ocorrem em diferentes partes do sistema e requerem diferentes métodos de gestão (Reason, 2002).

Reason (2002) menciona que os níveis utilizados para descrever a performance humana foram introduzidos por Jens Rasmussen; estes são distinguidos tanto por variáveis psicológicas como “de situação”. Os três níveis da performance humana são: os *skill-based* ou tipo S (baseados na habilidade), *rule-based* ou tipo R (baseados nas regras) e *knowledge-based* ou tipo K (baseados no conhecimento); juntos definem o “espaço de atividade” onde podem ser mapeados, figura 2.9.

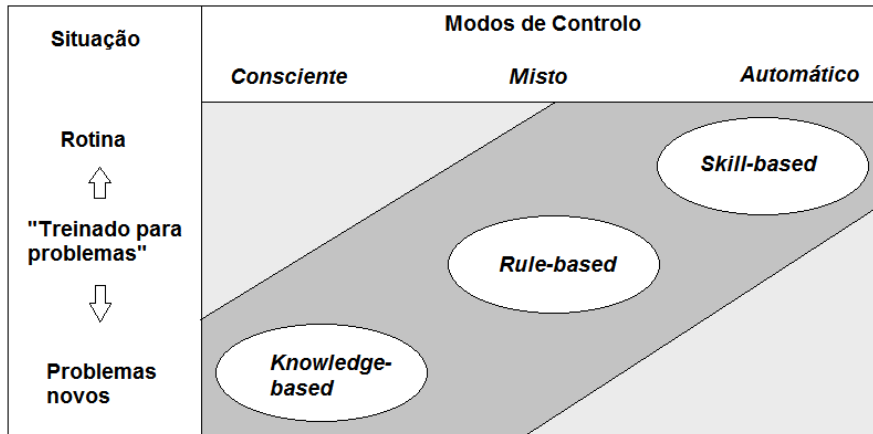


Figura 2.9 – Localização dos três níveis de performance dentro do “espaço de atividade” (adaptado de Reason, 2002, p.69)

O erro humano pode ser definido como a falha de ações planeadas para atingir o fim desejado – sem a intervenção de qualquer acontecimento imprevisível (Reason, 2002). O erro humano é classificado com base nos tipos de “atos inseguros” que o podem desencadear, como ilustrado no esquema da figura 2.10.

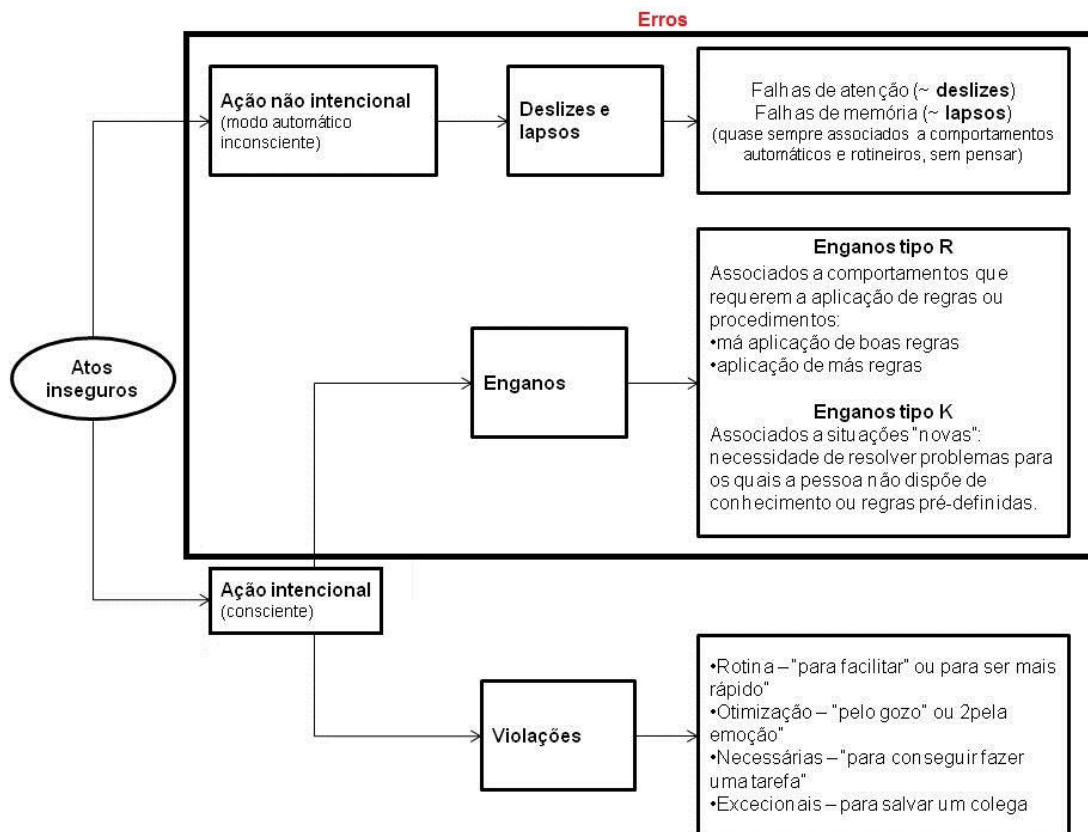


Figura 2.10 – Tipos de erro humano (adaptado de Reason, 1990, p.207)

Os três tipos de erros considerados “básicos” estão divididos em três níveis de “desempenho cognitivo”, referidos na figura 2.10, definidos da seguinte forma (Reason, 1990, p.56; 2002, p. 71):

- **Deslizes e lapsos.** Os deslizes estão relacionados com ações observáveis e estão normalmente associados com falhas de atenção ou percepção, enquanto os lapsos são acontecimentos internos, relacionados com perdas de memória;
- **Enganos tipo R (rule-based mistakes).** Estão associados a comportamentos de aplicação de regras ou procedimentos, má aplicação de boas regras ou aplicação de más regras;
- **Enganos tipo K (knowledge-based mistakes).** Ocorrem por norma quando o trabalhador se depara com uma situação nova, para a qual não possui regras ou conhecimentos de aplicação.

Por outro lado as **violações** são ações conscientes, mas sem má intenção, isto é, são desvios dos modos seguros de efetuar procedimentos ou regras, pré-estabelecidos. (Reason, 2002)

É importante distinguir os erros efetuados em “modo automático” dos erros cognitivos, uma vez que os primeiros são prevenidos especialmente por barreiras físicas (podem acontecer até a uma pessoa muito experiente), enquanto nos segundos é necessário adotar uma estratégia de prevenção que envolva formação, treino e um maior conhecimento.

2.5. Sistemas de classificação harmonizados

2.5.1. Acidentes de trabalho

A segurança e saúde no trabalho, em particular os assuntos relacionados com acidentes de trabalho na União Europeia, é uma das mais importantes áreas de ação das políticas sociais europeias. A este respeito, têm vindo a ser desenvolvidos indicadores estatísticos de modo a tornar possível uma análise mais detalhada das causas e circunstâncias dos acidentes de trabalho, assim como apelar à implementação de medidas preventivas (Silvestri, *et al.*, 2012).

O sistema de classificação de AT utilizado como base nesta dissertação é a metodologia das Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho, EEAT, criada pelo Eurostat (2001). O projeto de conceção desta metodologia nasceu em 1990 devido à necessidade de harmonização de dados relativos a AT por parte da UE, de forma a reunir numa base de dados os AT que ocasionassem incapacidade para o trabalho superior a três dias (Eurostat, 2001). Assim, e como mencionado anteriormente, o principal objetivo da metodologia EEAT é:

**“Recolher dados comparáveis a nível comunitário sobre
acidentes de trabalho, para criar uma base de dados.”**

(Eurostat, 2001, p.11)

Este projeto teve por base três fases de desenvolvimento: as Fases I e II foram aplicadas a partir de 1993 e 1996, respetivamente, enquanto a Fase III teve início em 2001. Estes anos de início de aplicação referem-se aos anos de referência para recolha de dados. As Fases I e II abrangem um primeiro conjunto de 14 variáveis ditas “clássica” que integram fundamentalmente, as que já existiam nos respetivos sistemas nacionais de recolha de dados de AT (Jacinto, *et al.*, 2007). Por outro lado, a

Fase III introduz um segundo conjunto de “novas” variáveis e marca o início de uma nova série estatística. Em Portugal, estas novas variáveis, com dados de 2001, aparecem pela primeira vez no relatório anual de 2005 (Jacinto, *et al.*, 2007).

Nas EEAT apenas os acidentes que ocorram durante o tempo de trabalho são considerados, mesmo os acidentes de viação, uma vez que a expressão “durante o tempo de trabalho” é entendida como “no decorrer da atividade profissional ou durante o período em serviço” (Eurostat, 2001, p.12). Com o intuito de classificar quais são, ou não, os acidentes a considerar, aquando a utilização da metodologia EEAT, o Eurostat criou uma tabela resumo, tabela 2.3.

Tabela 2.3 – Enquadramento dos tipos de acidentes na metodologia EEAT (adaptado de Eurostat, 2001, p. 13)

Tipo de Acidente	Incluído (SIM / NÃO)
Intoxicação aguda	SIM
Atos voluntários de terceiros	SIM
Acidentes num local público ou num meio de transporte durante a deslocação em serviço:	
Acidentes de viação durante o tempo de trabalho (estradas públicas, parques de estacionamento, caminhos no interior das instalações da empresa)	SIM
Outros acidentes (quedas, agressões, etc.) num local público (passeio, escadas, etc.) pontos de chegada e de partida (estações, portos, aeroportos, etc.) de qualquer meio de transporte durante uma deslocação em serviço	SIM
Acidentes a bordo de qualquer meio de transporte utilizado durante o trabalho (metro, elétrico, comboio, barco, avião, etc.)	SIM
Acidentes ocorridos nas instalações de outra empresa que não a empresa do sinistrado, ou numa residência privada, durante o tempo de trabalho	SIM

Ferimentos deliberadamente autoinfligidos	NÃO
Acidentes no percurso para o local de trabalho ou no regresso deste (acidentes de trajeto)	NÃO
Acidentes que se devem unicamente a causas médicas durante o tempo de trabalho e a doenças profissionais	NÃO
Pessoas estranhas à empresa, sem qualquer atividade profissional	NÃO

A metodologia EEAT apenas considera para efeitos de estatística acidentes com ausência superior a três dias civis, ou seja, não efetua distinção entre dias úteis ou não, tabela 2.4.

Tabela 2.4 - Conceitos de “acidentes com ausência superior a três dias” e números de dias perdidos utilizados nas EEAT (adaptado de Eurostat, 2001, p.14)

Regresso ao trabalho	No mesmo dia do acidente	Do primeiro dia ao quarto dia após o acidente	Quinto dia após o acidente	Sexto dia após o acidente ou mais
Acidente incluído nas EEAT	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Número de dias perdidos	Não se incluiu	Não se incluiu	4	5 ou mais

*Em Portugal todos os dias são considerados. No entanto apenas os acidentes com 4 ou mais dias de ausência são enviadas para o Eurostat, para a compilação das estatísticas Europeias

No que diz respeito à caracterização e codificação de AT, a EEAT dividem o processo em três tipos de informação base (Eurostat, 2001, p.15):

- Informações que indicam onde e quando o acidente se produziu e identificam o sinistrado (atividade económica do empregador; profissão, situação profissional, sexo, idade, nacionalidade do sinistrado; situação geográfica e dimensão da unidade local da empresa, data e hora, tipo de local, posto de trabalho e tipo de trabalho);
- Informações que indicam como se produziu o acidente, circunstâncias nas quais este se produziu, e como se produziram as lesões (trata-se do acontecimento dividido em três sequências: atividades física específica, desvio, contacto – modalidade da lesão, e agentes materiais associados);
- Informação que diz respeito à natureza e à gravidade das lesões e consequências dos acidentes (parte do corpo lesionada, tipo de lesão e número de dias perdidos).

O cenário de acidente é por vezes descrito pela sequência das variáveis: desvio – contacto - agente material de contacto. A figura 2.11 facilita a interpretação da forma como as variáveis caracterizam o AT, de acordo com as partes envolvidas.



Figura 2.11 – Esquema das variáveis EEAT agrupada (Eurostat, 2001, p. 15)

Segundo Jacinto *et al.* (2007), as novas variáveis implementadas no sistema nacional de codificação dos dados de AT, em Portugal, foram o tipo de local, o desvio, o contacto – modalidade da lesão e o agente material de contacto. Para além destas quatro foram implementadas recentemente mais duas, atividade física específica e o agente material do desvio (Jacinto *et. al.*, 2011).

Uma vez que este estudo incide sobre a caracterização do acidente típico e a identificação dos perigos, as variáveis utilizadas são o sexo, a nacionalidade, a idade, a profissão, a atividade física específica, o desvio, o contacto, o agente de contacto, o tipo de lesão e a parte do corpo atingida.

Estas variáveis estão pormenorizadamente descritas no Anexo A para facilitar a compreensão da codificação das variáveis, o mesmo acontece com a sua definição formal. É ainda necessário referir que a codificação utilizada para a codificação da variável Profissão é a utilizada pelo ITAU.

2.5.2. Doenças profissionais

Para classificar as Doenças Profissionais (DP), que podem advir da exposição aos riscos identificados na AAR, é utilizado o Decreto Regulamentar (DR) 76/2007. Estas distinguem-se das outras doenças pelo facto de serem originadas pelos fatores de risco existentes no local de trabalho. Assim uma doença profissional é definida como *“um caso reconhecido pelas autoridades nacionais responsáveis pelo reconhecimento de doenças profissionais”* (Regulation (EC) No 1338/2008). No entanto, para que não haja confusão é necessário distinguir entre o conceito de doença profissional e os conceitos de desconforto, mal-estar ou incomodidade ocupacional. Segundo Cabeças & Paiva (2010), *“os conceitos de desconforto, mal-estar ou incomodidade ocupacional estão ligados a tensão psíquica ou sensação dolorosa, ocorrências que causam aborrecimento ou aflição, a um estado psíquico ou físico inconveniente, a menor facilidade, ou uma situação problemática que interfere com a tranquilidade, promovendo preocupação consciente, irritação, dificuldade, ou uma sensação de desencorajamento”*.

O DR 76/2007 caracteriza as doenças profissionais de acordo com dois estudos médicos realizados no âmbito dos protocolos estabelecidos entre o Centro Nacional de Proteção contra os Riscos Profissionais, a Escola Nacional de Saúde Pública e a Sociedade Portuguesa de Medicina no Trabalho. Utiliza codificação para as diversas DP o que facilita o seu entendimento por parte dos intervenientes (trabalhador e entidade patronal), uma vez que a designação/código da doença está associada a um determinado fator de risco e uma lista exemplificativa dos trabalhos suscetíveis de provocar a doença.

À semelhança da metodologia EEAT para acidentes de trabalho, a *European Occupational Diseases Statistics Methodology* (EODS) é um método criado pelo Eurostat (2000) para harmonizar a classificação de doenças profissionais, a nível europeu. O objetivo do EODS é *“obter dados harmonizados, comparáveis e fiáveis e indicadores relativos às doenças profissionais na Europa”* (Eurostat, 2000, p. 2). O lançamento da Fase I teve como objetivo a recolha de dados em 14 estados membros, durante o ano de 2001, sendo este o primeiro passo dado com vista à evolução deste projeto. Futuramente, numa Fase II prevê-se que a abordagem será mais sistemática com especificações definidas em função da avaliação dos dados piloto da Fase I.

Todavia, neste caso o DR 76/2007 possui um maior detalhe quando comparado com esta versão da metodologia EODS.

2.6. Risco de acidente de trabalho no setor alimentar

Comparado com outros setores, o setor da hotelaria, restauração e *catering*, o setor HORECA, é dos que possui menos regulamentação e intervenção por parte das instituições governamentais, no que diz respeito à segurança ocupacional (Buffet, et al., 2008). Quando se menciona este setor a área que revela maior preocupação é a da higiene e segurança alimentar.

Estudos demonstram que existem maiores dificuldades no cumprimento da legislação de SST da UE em pequenas e médias empresas (PME), particularmente no que diz respeito à avaliação de riscos, participação e treino dos trabalhadores, em setores tradicionalmente de alto risco. Estas dificuldades advêm principalmente da (Buffet, et al., 2008):

- Falta de informação específica e de diretrizes compreensíveis;
- Fraca capacidade e habilidade em termos de SST;
- Falta de recursos para assegurar treino básico apropriado dos trabalhadores e gestores;
- Fraco acesso à assistência técnica específica e especializada.

O índice de incidentes no setor é de 3041 acidentes por 100 000 trabalhadores, no que diz respeito a acidente com mais de 3 dias de ausência (EU-OSHA, 2008). Na maioria dos países, há uma proporção elevada de trabalhadores com contratos de trabalho temporário, dos quais oito se destacam da média europeia. A Polónia segue à frente com 43%, seguida pelos Países Baixos, Suíça, Espanha, Eslovénia, Portugal, Grécia e Itália. A elevada percentagem de temporários é um indicador da sazonalidade deste setor. No que diz respeito ao trabalho em *part-time* existem cerca de 30% dos trabalhadores nestas condições, enquanto em toda a economia o cenário é de 19% (Eurofound, 2012).

O setor HORECA destaca-se a nível europeu por possuir uma força de trabalho jovem. O relatório de 2008 elaborado por Buffet, *et al.* para a European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) mostra que em geral os trabalhadores jovens (16-24 anos) se encontram predominantemente em restaurantes e bares, enquanto as cantinas tendem a empregar uma faixa etária superior (45-64 anos). No entanto, no sul da Europa os jovens trabalham tanto em restaurantes como em cantinas. Esta tendência pode advir da facilidade na entrada de jovens sem qualificações neste nicho de mercado (Eurofound, 2012). No que respeita à distribuição dos acidentes por faixa etária é denotado que na UE 26% dos acidentes que causam mais de três dias de ausência ocorrem a trabalhadores que se encontram entre os 25-34 anos, seguidos de perto pela faixa dos 18-24 anos (21%). Em 2004, a maioria dos acidentes fatais nos setores envolveram trabalhadores entre os 35-44 anos, e os 45-54 anos (Buffet, et al., 2008).

Em países da UE como é o caso da Eslováquia, Polónia e Lituânia a saúde e segurança no setor HORECA não é mencionada como uma preocupação importante, ou por se acreditar que o ambiente de trabalho é seguro ou por os indicadores de saúde e acidentes não serem mais elevados do que nos restantes setores (Eurofound, 2012). Noutros países a problemática passa pela inexistência de qualquer acordo coletivo, ou diálogo ao nível interno, e nenhuma iniciativa específica tem vindo a ser implementada (por exemplo: Lituânia e Luxemburgo). Ainda há a situação em que a saúde e

segurança não é vista como um assunto relevante, em que a Polónia, Portugal e Noruega se encaixam perfeitamente. No flanco oposto estão países como o Reino Unido, a Espanha e a Suíça, os quais têm vindo a desenvolver várias iniciativas. Tem lugar de destaque, entre estes, o Reino Unido que através do *Health and Safety Executive* possui um fórum para as várias empresas do setor, onde é possível encontrar guias para a análise de risco, quais os maiores riscos e casos de estudo e recursos que têm como principal função ajudar o sector HORECA a reduzir os AT (Eurofound, 2012).

Segundo Buffet, *et al.*, (2008), a nível europeu, neste setor, os acidentes de trabalho participados mais frequentemente são os escorregamentos e quedas, assim como os cortes e queimaduras. Refere ainda a existência de estudos que demonstram que os trabalhadores deste setor enfrentam um grande número de riscos físicos e psicológicos, no seu dia-a-dia, Anexo B. Na terceira análise às condições de trabalho no setor, o *Eurofound survey* conclui que as condições de trabalho se deterioraram bastante desde 1995 a 2000, especialmente no que diz respeito aos riscos físicos (condições ergonómicas, horas de trabalho, exigência do trabalho e autonomia de trabalho) (Buffet, *et al.*, 2008).

Geralmente a natureza das lesões, no sector HORECA, da maioria dos acidentes sobrevém de situações que envolvem manipulação e transporte de objetos, escorregamentos e quedas, manipulação de ferramentas, ser atingido por objetos em queda, exposição ou contacto a substâncias perigosas, cortes e queimaduras (Buffet, *et al.*, 2008).

A análise detalhada das estatísticas nacionais francesas para o setor HORECA desvenda dois grandes problemas. Primeiro a atividade física específica que origina mais acidentes é manipulação de objetos (28%), e segundo no que diz respeito aos desvios as quedas ao mesmo nível são responsáveis por 30% dos acidentes. Estes estão relacionados com *design* e *layout* do local de trabalho, mas também com práticas de trabalho e da organização (EU-OSHA, 2008).

De acordo com os dados publicados pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP)), antiga Direção Geral de Estudos, Estatística e Planeamento (DGEEP) do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (MSSS), no ano de 2010 ocorreram 12 168 acidentes de trabalho não mortais e 4 mortais no sector HORECA, tabela 2.5, no qual o ITAU se enquadra. Segundo o Eurostat ocorreram 8453 acidentes de trabalho não mortais e 4 mortais no setor do alojamento. Esta diferença é devida a neste só considerar AT com mais de 3 dias de ausência.

Tabela 2.5 – Total de acidentes de trabalho ocorridos em Portugal no ano de 2010 (GEP, 2012)

CAE Rev.3	GEP (todos os acidentes)			EUROSTAT (≥ 4 dias)		
	Mortais	AT não mortais	Nº dias perdidos	Mortais	AT não mortais	Nº dias perdidos
Total	208	215 424	6 088 165	197	124 738	5 253 819
I – Alojamento, restauração e similares (HORECA)	4	12 168	342 538	4	8 453	341 838

A tabela 2.6 refere os indicadores com maior relevância no setor HORECA e possibilita a interpretação do cenário de acidente mais comum. É de notar que este sector é muito vasto, uma vez que engloba desde as empresas de hotelaria às da restauração, o que pode levar a uma interpretação errada dos dados, quando se está apenas a analisar uma empresa específica.

Tabela 2.6 – Dados relativos aos acidentes de trabalho no ano de 2010, em Portugal, no setor do Alojamento, restauração e similares (GEP, 2012)

Indicadores relevantes	2010	
Acidentes de trabalho não mortais	Mulheres	6 964
	Homens	5 202
	Total	12 167
Acidentes de trabalho mortais	Mulheres	1
	Homens	3
	Total	4
Faixa etária	25-34 anos	
	35-44 anos	
	45-54 anos	
Nacionalidade	Portuguesa	
Atividade física específica	Movimento	
	Trabalho com ferramentas de mão	
Desvio	Perda de controlo de máquina, meio transporte, equipamento manuseado, ferramenta manual, objeto, animal	
Contacto	Esmagamento em movimento vertical/horizontal sobre/contra objeto imóvel	
Agente material associado ao contacto	Edifícios, superfícies – ao nível do solo	
Tipo de lesão	Feridas e lesões superficiais	
Parte do corpo atingida	Extremidades superiores	

Neste ponto da dissertação é introduzido um estudo³ efetuado por Jacinto *et al.* (2007) para o DGEEP, que visou o tratamento de dados de estatísticas nacionais referentes aos AT dos subsectores da economia portuguesa, no triénio 2001-03, de acordo com a classificação EEAT do Eurostat (2001). Deste estudo são tidos em conta como referência para esta dissertação os “acidentes típicos” de dois setores. O primeiro é o antigo setor H – Hotelaria e Restauração, atualmente designado por setor I, conhecido na UE por HORECA. No período em análise (2001-03) foram identificados dois “acidentes típicos” do setor HORECA descritos por Jacinto *et al.* (2007, p. 31) da seguinte forma:

“O que aconteceu a uma mulher (cód.2) (56%), na faixa etária dos 25-34 anos (25%) ou dos 35-44 anos (25%). Aparentemente podem considerar-se dois acidentes típicos: um envolvem quedas (cód.30) (31%) contra o solo (cód.01.11) (22%), possivelmente provocado por escorregamento ou hesitação com queda (cód. 50) 26%. O outro envolve o contacto com agente material cortante, afiado, áspero (24%) (cód.50), como seja o caso de ferramentas manuais (cód.06.00) (12%),

³ Este estudo é o mais recente e pormenorizado por setor de atividade, uma vez que DGEEP não publica outro desde então

provocado por perda de controlo de algo – máquina, equipamentos, objeto, etc. (cód.40) (28%). Tipicamente resultam feridas e lesões superficiais (cód.010) (44%) nas extremidade superiores (42%) (cód.50).”

O segundo não é um setor, mas sim um subsetor das indústrias transformadoras, trata-se do subsetor C – Indústria Alimentar, Bebidas e Tabaco, anteriormente designado por DA. Como se referiu na introdução o ITAU não é considerado uma indústria, mas o número de acidentes e a sua gravidade são elevados, daí este estudo servir para comparação nesta dissertação. No subsetor da indústria alimentar o “acidente típico” segundo o estudo de Jacinto *et al.* (2007, p. 17) para o DGEEP, com dados agregados a nível nacional, pode ser descrito da seguinte forma:

“O que aconteceu a um homem (cód.1) (60%), na faixa etária dos 25-34 anos (25%) ou dos 35-44 anos (26%). O acidente envolve queda/embate (cód.30) (25%), contra solo (cód.01.00) (17%), sendo o desvio mais frequente a perda de controlo de algo – máquina, equipamento, objeto, etc. (cód.40) (31%), ocasionando feridas e lesões superficiais (cód.010) (47%), nas extremidades superiores (cód.50) (40%)”.

No mesmo estudo de Jacinto *et al.* (2007, p. 17) é também apresentado um estudo estatístico do tipo correlacional, onde este “retrato” não foi confirmado, tendo os autores demonstrado que o “acidente típico” (contacto x desvio) é queda/esmagamento (cód. 30) x escorregamento (cód. 50). Em suma, o desvio relacionado com a perda de controlo de algo (cód. 40) é o mais frequente, porque é a causa direta de muitos tipos de acidentes. No entanto, para o acidente do tipo “queda, esmagamento”, o desvio que lhe está estatisticamente correlacionado (relação forte) é o desvio (cód. 50) “escorregamento”.

Baseado numa abordagem caso-a-caso e com metodologia diferente do anterior é apresentada de seguida um outro estudo executado por Jacinto *et al.* (2009) para a indústria alimentar em Portugal. Trata-se de um estudo mais aprofundado, que irá servir mais adiante como base de comparação com os dados do ITAU analisados. No seu artigo Jacinto *et al.* foca a análise numa população de dimensão 30, de ambos os sexos e com idades compreendidas entre os 18-61 anos. Assim, neste estudo denota-se a presença de 2 “acidentes típicos”, com igual importância, descritos por Jacinto *et al.* (2009, p. 631) como:

“Queda/embate (cód.30) e o contacto com agente material cortante, afiado, áspero (cód.50). Sem qualquer surpresa, as duas categorias de agente material associados a estes contactos foram: código 01 (~23%, edifícios, estruturas, superfícies – ao nível do solo) e código 06 (~17%, ferramentas manuais – motorizadas).”

Os estudos anteriormente citados confirmam a existência de semelhanças entre os “acidentes típicos” do setor HORECA e da Indústria alimentar. No que diz respeito ao sexo do sinistrado verifica-se, tal como seria de esperar, que no setor HORECA os sinistrados são mulheres, enquanto na indústria

alimentar pode se considerar que é quase “metade-metade”; isto deve-se ao facto de no setor HORECA os trabalhadores serem maioritariamente do sexo feminino, ao contrário da indústria.

2.7. Risco de doenças profissionais no setor alimentar

Segundo dados de 2003 disponibilizados pela EU-OSHA (2008) sobre o setor HORECA as doenças profissionais predominantes são as doenças músculo-esqueléticas (50%) e as doenças de pele (29%) (Buffet, et al., 2008).

Quando questionados “se o trabalho afeta negativamente a sua saúde” a resposta dada pelos trabalhadores em 21,7% dos casos é “sim” (Eurofound, 2012). Considerando o risco de exposição, 32,4% dos trabalhadores no setor HORECA em 26 estado membros, exceto França, declaram ter sido expostos a fatores laborais que podem ter impacto negativo na saúde física durante os últimos 12 meses. Para as mulheres este é o setor com maior risco de exposição (Eurofound, 2012).

Dores nas costas e outras relacionadas com a manipulação de objetos, que podem resultar em lesão, são os tipos mais comuns de DP na maioria dos países europeus. No setor HORECA existem várias tarefas, que sem o devido controlo, podem causar dor ou danos nos membros superiores (mãos, punhos, ombros) e até pescoço. Levantar e carregar objetos pesados ou puxar e empurrar pode ser a maior fonte de dores nas costas, enquanto o excesso de força ou repetições de atividade e má postura estão relacionadas com danos nos membros superiores (EU-OSHA, 2008).

Realizando uma restrospectiva das DP dos diferentes setores, é possível verificar que no setor HORECA há uma maior ocorrência de casos de doenças relacionadas com a pele (Buffet, et al., 2008). Muitos dos produtos utilizados incluindo líquidos de limpeza ou lixívia, usadas para limpar loiças, espaço, fornos, entre outros, e comida, desde as frutas à carne podem causar doenças. As regiões com maior risco de contacto são a pele e os olhos assim como o sistema respiratório. (EU-OSHA, 2008). Sem os sistemas de controlo apropriados, a manipulação destes podem causar dermatites ou irritações na pele, asma e problemas respiratórios (EU-OSHA, 2008) .

Na tabela 2.7 estão assinaladas as DP do setor HORECA reportadas na UE-15 no triénio de 2001-03.

Tabela 2.7 – Número e taxa de incidência (por 100 000 trabalhadores) de doenças profissionais no setor HORECA EU-15 (Buffet, et al., 2008)

Doença	Número			Taxa de Incidência (por 100 000)		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Cancro	6	4	6	0,2	0,1	0,2
Doenças Neurológicas	73	124	155	2,0	3,3	4,1
Doença dos Órgãos Sensoriais	34	26	21	0,9	0,7	0,6
Doenças Respiratórias	29	38	46	0,8	1,0	1,2
Doenças de Pele	252	303	321	7,0	8,1	8,5
Doenças Músculo-esqueléticas	212	455	551	5,9	12,1	14,7
Total	610	954	1 103	17,0	25,5	29,4

Em Portugal, desde Setembro de 2009 que se encontra em vigor o “Programa Nacional de Saúde Ocupacional” (PNSOC), o qual vai já na sua segunda fase. O PNSOC intervém na área da saúde

ocupacional e tem como objetivo promover a qualidade de vida no trabalho e a melhoria das condições em que este é exercido. (DGS, 2010). Ainda segundo a Direção-Geral da Saúde (DGS, 2010, p.1) “este programa de promoção e proteção da saúde parte de um diagnóstico de situação que, apesar de incompleto, permite identificar graves problemas de saúde dos trabalhadores, designadamente os riscos profissionais. Merecem especial realce as doenças profissionais e os acidentes de trabalho, que apresentam indicadores de morbilidade crescentes e taxas de mortalidade muito relevantes.”

As DP em Portugal são subavaliadas, quando se efetua uma comparação com outros países da Europa, como o Reino Unido. “Os dados estatísticos nacionais estão longe de corresponder às necessidades de um diagnóstico com rigor e falham na garantia de continuidade e oportunidade para avaliar os resultados das políticas que têm sido definidas” (DGS, 2010, p.7). Na tabela 2.8 apresentam-se alguns indicadores relevantes no que diz respeito às doenças profissionais, disponibilizados pela DGS.

Tabela 2.8 – Dados relativos às doenças profissionais nos anos de 2005 e 2006, em Portugal (adaptado de DGS, 2010)

Indicadores relevantes		2005	2006
Sexo	Mulheres	2230	1987
	Homens	1394	1590
	Total	3624	3577
Doenças Profissionais por agentes causais	Doenças provocadas por agentes químicos	12	12
	Doenças do aparelho respiratório	257	232
	Doenças cutâneas	109	145
	Doenças provocadas por agentes físicos	3176	3129
	Doenças inoficiosas ou parasitas	23	36
	Outras doenças (atípicas)	47	23
	Total	3624	3577
Doenças Profissionais quanto à incapacidade	Sem incapacidade	2110	1766
	Com incapacidade	1514	1811
	Total	3624	3577
Doenças Profissionais sem incapacidade	Dermatites de contacto	11	3
	Hipoacusia bilateral por lesão coclear irreversível devido a traumatismo sonoro.	428	386
	Paralísias	348	386
	Tendinites, tendo sinovites e miotendossinovites crónicas, periartrose da escapulo-humeral, condilite e epicondilite estilóide	1274	1103
	Fibrose bronco pulmonar ou lesões pleurais consecutivas à inalação de poeiras de amianto	0	0
	Brucelose	11	10
	Dermatites traumáticas	0	0
	Outras	38	23
	Total	2110	1766

Indicadores relevantes		2005	2006	
<i>(continuação da tabela 2.8)</i>				
Doenças profissionais quanto ao sector profissional	Atividades imobiliárias, alugueres, serviços às empresas	Sem incapacidade	29	23
		Com incapacidade	19	18
	Alojamento e restauração	Sem incapacidade	11	16
		Com incapacidade	19	23
	Comércio	Sem incapacidade	106	94
		Com incapacidade	94	97
	Construção	Sem incapacidade	49	79
		Com incapacidade	100	121
	Indústria transformadora	Sem incapacidade	1718	1379
		Com incapacidade	1104	1335
	Industria extrativa	Sem incapacidade	46	35
		Com incapacidade	78	69
	Pesca	Sem incapacidade	4	6
		Com incapacidade	8	0
	Transportes	Sem incapacidade	56	51
		Com incapacidade	20	21
	Outros	Sem incapacidade	91	83
		Com incapacidade	72	107

Ainda há muito para fazer no que diz respeito às doenças profissionais uma vez que se trata de uma aposta recente nesta área em Portugal, como atrás referido (Setembro de 2009). No entanto, com os dados já recolhidos é possível perceber que a indústria transformadora é onde esta problemática é mais acentuada, em parte porque é também um dos “grandes setores” com maior número de trabalhadores em Portugal.

Com o terminar da vigência do 1º ciclo do PNSOC, 2009-2012, o qual foi caracterizado como um “instrumento orientador quanto à «Promoção e Proteção da saúde no local de trabalho»” (DSG, 2013, p. 4), surge o 2º Ciclo do PNSOC. Este 2º ciclo tem como objetivo dar continuidade ao trabalho, iniciado com o 1º ciclo, através da consolidação de algumas das intervenções implementadas, numa perspetiva de melhoria contínua.

2.8. Síntese do Capítulo

Em suma, para desenvolver uma análise e avaliação de risco corretamente é necessário ter presente vários conceitos base importantes (perigo, risco, incidente, acidente, *near miss*). Todos os acidentes têm uma, ou várias, causas que os origina, e para perceber isso é importante conhecer alguns modelos de causalidade de acidentes. Neste ponto foram introduzidos dois: “Teoria do dominó” de Heinrich e os “acidentes organizacionais” de Reason. O primeiro por se tratar de um marco histórico e o segundo por fazer uma abordagem recente e muito reconhecida na literatura da especialidade.

Os métodos de AAR podem ser agrupados da seguinte forma: qualitativos, quantitativos e híbridos ou semi-quantitativos. Em cada um destes "grupos" existem vários modelos distintos; alguns deles apenas efetuam a análise dos riscos, outros a avaliação e há aqueles que fazem todo o processo (análise e avaliação). Deste evidenciam-se dois o JSA e a matriz de risco, por serem os utilizados neste trabalho. O JSA é um método de análise, que só por si não dá qualquer resposta em relação ao nível de risco, mas quando complementado com uma matriz de risco torna a AAR completa. A utilização do princípio ALARP torna a AAR objetiva, na medida que serve de guia para uma redução do risco para um nível "*As Low As Reasonably Practicable*". Esta redução pode ser facilitada através da utilização de barreiras físicas, funcionais, simbólicas ou incorpóreas, como referido no ponto 2.3.2.

Para uma melhor definição dos acidentes de trabalho e doenças profissionais foram introduzidos dois sistemas de classificação harmonizados: EEAT Eurostat (2001) e DR 76/2007, respetivamente. Foi também abordado o risco de acidente de trabalho e doenças profissionais no setor HORECA, de onde se constatou que neste setor se dá mais importância à higiene/qualidade do produto e que os países com maior desenvoltura neste campo são o Reino Unido, Suíça e Espanha. Em Portugal não são efetuados muitos estudos neste campo, considerando que o último estudo que permite saber qual o "acidente típico" por setor de atividade foi publicado em 2007. Por fim, em Portugal no que respeita às DP, todo o processo ainda é muito recente e daí não existir muita informação acerca de setores específicos. No entanto já é possível ter uma noção do panorama nacional.

Capítulo 3 – Metodologia

Neste capítulo são apresentadas duas metodologias de trabalho, a metodologia atual do ITAU e as alterações implementadas. Esta nova metodologia, alterada, será a utilizada no estudo apresentado no capítulo 6.

3.1. Metodologia geral do trabalho

A presente dissertação tem como base uma metodologia de trabalho estruturada através de 9 pontos-chave, descritos no fluxograma seguinte, figura 3.1.

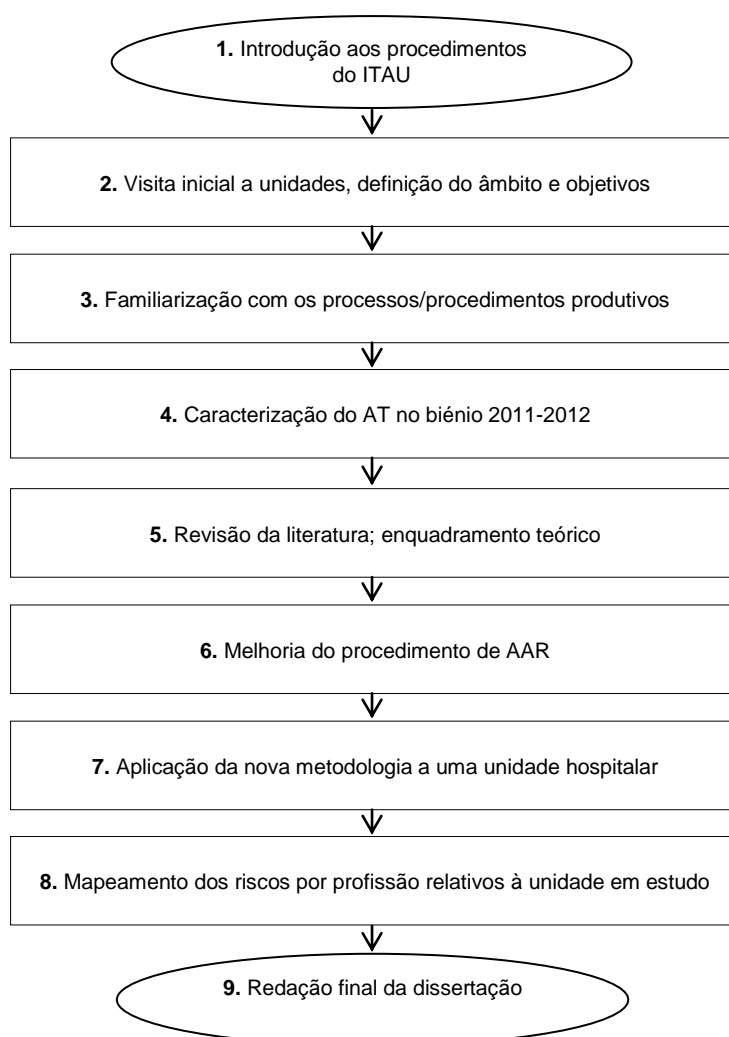


Figura 3.1 - Metodologia geral para elaboração da dissertação

O ponto “1. Introdução aos procedimentos utilizados pelo ITAU” dá início ao trabalho, que contempla um primeiro contacto com os modelos de gestão utilizados pelo ITAU, através da leitura dos

seguintes documentos: Manual de Gestão, Manual de HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) e Manual de SST.

Os pontos “2. Visita inicial a unidades” e “3. Familiarização com os processos/procedimentos produtivos” ocorrem simultaneamente na linha temporal. Efetuar estas duas tarefas em simultâneo ajudou no cumprimento dos seguintes objetivos: conhecer o processo produtivo, instalações e procedimentos obrigatórios; assim como facilitou o levantamento e diagnóstico das necessidades da empresa, com vista à definição do âmbito e objetivos de trabalho. Estes serviram para a construção de um diagrama de fluxo, pormenorizado das tarefas produtivas, que serve de base de apoio para a identificação de tarefas e perigos associados na AAR, do qual se poderá ver um excerto no Apêndice A.

Uma vez conhecido o processo produtivo é tempo de iniciar a caracterização dos AT relativos ao biénio 2011-2012, ponto 4, com vista à definição do acidente típico e dos perigos específicos relativos às atividades.

A revisão da literatura, ponto 5, é iniciada ainda no decorrer da caracterização dos AT e desenvolvida em paralelo com as restantes atividades, enunciadas no fluxograma da figura 3.1. Os objetivos indexados ao ponto 5 podem ser sintetizados na criação de bases teóricas sólidas que dão apoio aos pontos 6, 7 e 8.

O ponto “6. Melhoria do procedimento de AAR” utilizado, até à data, pelo ITAU tem o objetivo de criar um novo método para a AAR, através da alteração do procedimento já existente e da introdução de novo conteúdo decorrente de metodologias atuais.

A aplicação da nova metodologia a uma unidade, considerada aplicação “piloto”, ponto 7, visa dar suporte ao mapa de riscos construído para esta unidade, contribuir para a melhoria da implementação do plano SST e facilitar a transmissão da informação mais relevante (riscos e boas práticas) ao trabalhador.

Através do ponto “8. Mapeamento dos riscos por profissão da unidade em estudo” tenciona-se colmatar o estudo com a transmissão de informação importante sobre os riscos e perigos, a que os trabalhadores se encontram expostos.

Por fim, mas não menos importante, no ponto “9. Redação final da dissertação” são ultimados os preparativos, escrita dos conteúdos ainda em falta e revisão dos capítulos, para se proceder à sua entrega.

3.2. Metodologia de análise e avaliação de risco e alterações

3.2.1 Metodologia de AAR – ITAU

Parte do método genérico de AAR utilizado até à data contempla os principais riscos observados na produção e nas estruturas da Sede e Delegação do ITAU. O serviço de SST utiliza uma matriz de descrição dos níveis de risco, tabela 3.1, semelhante à matriz BS 8800:1998.

Tabela 3.1– Cruzamento da probabilidade com a gravidade, metodologia ITAU (Boto, 2011, p. 8)

		Probabilidade (P)		
		Baixa (1)	Média (2)	Alta (3)
Gravidade (G)	Baixa (1)	Observação (1)	Leve (2)	Moderado (3)
	Média (2)	Leve (2)	Moderado (4)	Grave (6)
	Alta (3)	Moderado (3)	Grave (6)	Muito Grave (9)

Os critérios utilizados para avaliar a probabilidade (P) e a gravidade (G) do risco se manifestar estão definidos na tabela 3.2.

Tabela 3.2 - Critérios de atribuição de probabilidade e gravidade, metodologia ITAU (Boto, 2011, p. 8)

Critério	Significância da Probabilidade	Significância da Gravidade
Baixa (1)	Manifesta-se raramente pelo menos 1 vez em cada 6 meses; Existem medidas de prevenção adequadas.	As consequências enquadram-se no grupo de pequenos cortes, irritações nos olhos, queimaduras leves, dor de cabeça, desconforto; Situações que apenas requerem primeiros socorros no local; Ausência de dias perdidos.
Média (2)	Manifesta-se com relativa frequência, pelo menos 1 vez a cada mês; As medidas de prevenção, existentes, apresentam deficiências.	As consequências enquadram-se no grupo de lacerações, fraturas simples, surdez, dermatoses, asma, lesões músculo-esqueléticas; Resultam em Incapacidade Temporária Parcial (ITP) e em Incapacidade Temporária absoluta (ITA); Obriga à intervenção médica, baixa até 30 dias.
Alta (3)	Manifesta-se com muita frequência, pelo menos 1 vez a cada semana; Não existem medidas de prevenção.	As consequências enquadram-se no grupo de amputações, fraturas complicadas, intoxicação, lesões múltiplas, hipotermia, cancro, queimaduras graves, doenças crónicas e morte; Resultam em Incapacidade Permanente Parcial e em Incapacidade Permanente Absoluta; Obriga à intervenção médica, baixa superior a 30 dias.

No que diz respeito à descrição usada para identificar os níveis de risco e o prazo recomendado para a implementação de ações, esta pode ser analisada na tabela 3.3, enunciada de seguida.

Tabela 3.3- Descrição dos níveis de risco, metodologia ITAU (Boto, 2011, p. 8)

Nível de Risco	Medidas	Prazo recomendado para as Ações a Implementar
Observação (1)	Não requer medidas específicas.	-
Leve (2)	Melhoramentos preventivos, carga econômica pouco significativa; Implica verificação periódica.	6 MESES
Moderado (3 – 4)	Implica esforços para redução do risco; Quando a gravidade for média, deve estabelecer-se com precisão a probabilidade de ocorrência, para melhor adaptar a medidas corretivas.	4 MESES
Grave (6)	Pode ser necessário interromper a atividade, os recursos podem ser consideráveis; O período de tempo para a implementação das medidas preventivas é curto.	2 MESES
Muito Grave (9)	Implica a interrupção da atividade, caso não sejam aplicadas as medidas mesmo que seja necessária a utilização de recursos imediatos.	IMEDIATO

A metodologia de AAR da empresa é genérica, tendo os valores de nível de risco já pré-definidos, independentemente da unidade produtiva, sendo no entanto possível proceder à alteração dos valores da probabilidade ou da gravidade, caso se revele necessário. Essa metodologia é suportada pelo modelo (impresso) padrão, Anexo C; o técnico irá preencher no modelo apenas as seguintes colunas: “Confirmação do técnico”, “Implementado” e “Observação (caso aplicável)”, todas elas correspondentes à avaliação da coluna “ações de controle propostas”.

3.2.2. Metodologia alterada

Para efetuar a alteração desejada na metodologia de AAR utilizada pelo ITAU foi necessário desenvolver um estudo no terreno, no qual se efetuou um levantamento de todas as atividades existentes; observou-se o ambiente de trabalho, tarefas e métodos utilizados. Recorreu-se ainda a uma *check-list* (Anexo B.3) para complementar os pontos já evidenciados, compôs-se uma lista dos meios de prevenção, proteção e limitações.

O método utilizado como base de partida para este estudo, à semelhança do estudo apresentado numa cozinha de uma escola por Harms-Rangdhal (2013), é o *Job Safety Analysis*, referido no Capítulo 2; uma vez que se trata de um método muito útil em situações de trabalhos com manipulação manual. Este é um método de análise direta de perigos, através de uma avaliação às tarefas ou procedimentos, realizados por uma pessoa ou grupo de pessoas, focada diretamente nas lesões ou danos que podem ocorrer. Este método envolve quatro fases principais, «**1) Estruturar, 2) Identificar riscos, 3) Avaliar os riscos, 4) Propor medidas de segurança**», acompanhadas pelas fases de preparação e conclusão (Harms-Rangdhal, 2013).

Na fase de preparação são definidas as tarefas a analisar, assim como as instruções de trabalho de cada uma delas. Neste caso, já existe uma lista de instruções de trabalho feita pelo ITAU. Para além destas, deve ter-se em conta outras tarefas que são realizadas esporadicamente ou excepcionais. Aqui é importante considerar os processos de trabalho padrão, composição das tarefas do trabalho (início/fim), atividades inesperadas, e corrigir perturbações que possam ocorrer no processo de

produção. A identificação dos perigos é feita tarefa a tarefa, através de uma série de questões relacionadas com os tipos de danos/lesão que podem ocorrer, quais os desvios que podem ocorrer nas tarefas e movimentação de objetos, entre outras. Tal análise tem ainda de ter em conta o contacto com produtos químicos e biológicos, problemas ergonómicos e outros quaisquer que possam beneficiar a análise de risco. Logo que se finalize a identificação dos perigos procede-se à sua avaliação através de uma matriz de risco, neste caso utilizou-se a BS 8800:2004 pois este trabalho visa a standardização dos procedimentos do ITAU. Finalmente, são propostas medidas de prevenção dos perigos que devem ser aplicadas a instalações, equipamentos ou procedimentos (Harms-Rangdhal, 2013).

Uma vez que o método JSA não obriga à utilização de uma matriz de risco específica, e como a avaliação de risco de uma empresa deve ser um procedimento de fácil compreensão, a matriz BS 8800:2004 é a escolhida para servir de cômputo dos perigos analisados na unidade em estudo. Esta matriz é organizada em três linhas e quatro colunas (3x4) e contempla cinco níveis de risco, onde se referem a sua gravidade e probabilidade (nível de risco). Como referido a secção anterior, já existem grandes semelhanças entre a BS 8800 e a matriz de risco do ITAU. A principal diferença é nesta nova edição da BS 8800 existem 4 escalas de probabilidade, o que, de certa forma, permite maior discriminação. Outra vantagem, é o ser um “instrumento” padronizado e utilizado internacionalmente, o que também facilita futuras comparações com parceiros e/ ou concorrentes.

A tabela 3.4 expõe as diferenças entre a gravidade dos danos e a sua área, saúde ou segurança, auxilia na tomada de decisão de qual o nível de risco de um determinado perigo/situação perigosa ou acidente, e utiliza uma quantificação para a gravidade do dano.

Tabela 3.4 - Exemplos de danos em função da gravidade (adaptado de BS 8800:2004)

Area / Danos		Ligeiros (1)	Moderados (2)	Extremos (3)
Interpretação ⁴	Saúde	Incomodo, perturbações ou irritação (exemplo: dores de cabeça); doença temporária que provoque desconforto (exemplo: diarreia).	Perda parcial da audição; dermatites; asma; lesões relacionadas com o trabalho nos membros superiores; doença passível de provocar incapacidade permanente menor.	Doença aguda que provoque morte; doença terminal; incapacidade permanente significativa.
	Segurança	Lesões superficiais; feridas e cortes; irritação ocular provocada por poeira.	Dilaceração; feridas abertas ou cortes profundos; queimaduras; entorses e distinções graves; concussões; fraturas menores.	Lesões mortais; amputações; lesões múltiplas; fraturas graves.

As probabilidades de ocorrer dano classificam-se em 4 níveis, os quais se encontram descritos na tabela 3.5 através da ocorrência típica.

⁴ Nota: As categorias dos danos para a saúde e segurança são melhor definidas através da apresentação de exemplos; os exemplos acima listados não são exaustivos

Tabela 3.5 – Categorias da possibilidade de ocorrer um dano (adaptado de BS 8800:2004)

Possibilidade de ocorrer dano	Muito Improvável (raro) (1)	Pouco provável (2)	Provável/Possível (3)	Muito provável (esperado) (4)
Ocorrência típica	Menos de 1% de possibilidade de ocorrer durante a vida de trabalho de um indivíduo	Tipicamente acontece pelo menos uma vez na vida de trabalho de um indivíduo	Tipicamente acontece pelo menos uma vez a cada 5 anos a um indivíduo	Tipicamente acontece pelo menos uma vez por semestre a um indivíduo

O resultado final da conjugação das tabelas 3.4 e 3.5 é a matriz de risco BS 8800:2004, tabela 3.6.

Tabela 3.6 – Forma simplificada para estimar o risco (matriz de risco) (adaptado de BS 8800:2004)

Possibilidade de ocorrer dano	Gravidade		
	Ligeiros (1)	Moderados (2)	Extremos (3)
Muito Improvável (raro) (1)	Risco muito baixo	Risco muito baixo	Risco elevado
Pouco provável (2)	Risco muito baixo	Risco médio	Risco muito elevado
Provável/Possível (3)	Risco baixo	Risco elevado	Risco muito elevado
Muito provável (esperado) (4)	Risco baixo	Risco muito elevado	Risco muito elevado

Esta matriz faz correspondência entre os níveis de risco intermédios (baixo, médio, elevado) e a zona ALARP correspondente, tabela 3.7, para facilitar na tomada de decisão em relação a quais os perigos/riscos a eliminar.

Tabela 3.7 – Critérios de definição da tolerabilidade ao risco (adaptado de BS 8800:2004)

Nível de Risco	Tolerabilidade
Muito baixo	Aceitável
Baixo	Riscos que devem ser reduzidos de modo a se tornarem toleráveis ou aceitáveis
Médio	
Elevado	
Muito elevado	Inaceitável

Todos os riscos detetados necessitam de ser controlados, e como linha de orientação para a prevenção, a tabela 3.8 foi criada pela *British Standard Institutions*. As medidas de prevenção propostas seguem uma hierarquia própria em que o primeiro objetivo é eliminar o perigo/risco se praticável e, o segundo é a substituição e isolamento para redução do perigo/risco (se a eliminação

não for aplicável). O terceiro é reduzir o risco através de procedimentos e sistemas de trabalho seguros adotando equipamento de proteção individual (EPI) apenas como último recurso, após terem sido consideradas todas as outras medidas de controlo. As medidas que se seguem devem ser aplicadas pela ordem em que são descritas: medidas de engenharia, medidas organizacionais, medidas de proteção (coletiva ou individual) e medidas de socorro e emergência. Os períodos de intervenção utilizados pelo ITAU são mantidos, tabela 3.3, para situações com risco muito elevado a intervenção é imediata, para um risco elevado o período será 2 meses e para um risco médio será um período de 4 a 6 meses.

Tabela 3.8 – Plano de controlo de risco (adaptado de BS 8800:2004)

Nível de Risco	Orientação para medidas corretivas (com indicação do período de tempo necessário para a sua implementação)
Muito baixo	Estes riscos são considerados aceitáveis. Não são necessárias outras ações para além daquelas que garantem que o controlo é mantido.
Baixo	Não são requeridos controlos adicionais a não ser que os mesmos possam ser implementados a muito baixo custo (em termos de tempo, dinheiro e esforço). As ações para reduzir estes riscos são consideradas de baixa prioridade. Devem existir disposições para garantir que o controlo é mantido.
Médio	Deve ser equacionada a redução do risco para um nível tolerável, e preferencialmente para um nível aceitável, quando aplicável, mas os custos inerentes a medidas adicionais devem ser tidos em conta. As medidas de redução do risco devem ser implementadas num período de tempo definido. Devem ser estabelecidos procedimentos para garantir que o controlo é mantido, especialmente se os níveis de risco estão associados a consequências com danos.
Elevado	Devem ser desenvolvidos esforços substanciais para reduzir o risco. As medidas de redução do risco devem ser implementadas urgentemente em período de tempo definido; pode ser necessário considerar a suspensão ou a restrição da atividade, ou aplicar medidas de controlo interinas, até às primeiras estarem implementadas. Pode ser necessária a atribuição de recursos consideráveis para a implementação das medidas adicionais de controlo. Devem ser estabelecidos procedimentos para garantir que o controlo é mantido, especialmente se os níveis de risco estão associados a consequências com danos extremamente graves ou muito graves.
Muito elevado	Estes riscos são inaceitáveis. São necessárias melhorias substanciais no controlo do risco, para que este seja reduzido para um nível tolerável ou aceitável. A atividade de trabalho deve ser suspensa até estarem implementadas as medidas necessárias para que o risco deixe de ser “muito elevado”. Se não houver possibilidade de reduzir o risco, o trabalho não pode ser retomado.

É necessário referir ainda que se deve ter em consideração a relação custo/benefício quando se aplicam medidas que têm como objetivo a redução do risco, assim como averiguar a sua robustez. Conforme a BS 8800:2004 cada organização deve também ter em conta:

- a necessidade de misturar controlos técnicos e controlos de procedimentos através da combinação de elementos da hierarquia;
- as “boas práticas” estabelecidas para o controlo de cada perigo específico em consideração;
- adaptar o trabalho ao indivíduo;
- tirar partido do progresso tecnológico para melhorar controlos;
- utilizar medidas coletivas que protegem todos (p.e. selecionando controlos de engenharia que protegem todas as pessoas na proximidade do perigo, em preferência aos EPI);

- a disciplina dentro da organização;
- a necessidade de introduzir manutenção planeada (p.e. proteções de máquinas);
- a possibilidade de serem necessárias medidas múltiplas de controlo;
- a possibilidade de serem necessárias medidas de emergência/contingência caso os controlos de risco falhem.

Ao aplicar a metodologia alterada, a caracterização do tipo de acidente possível é feita através de três variáveis da metodologia EEAT, sendo elas o **contacto – modalidade da lesão, o tipo de lesão e a parte do corpo atingida**. Já para caraterizar as doenças profissionais é utilizado o Decreto Regulamentar 76/2007 de julho, uma vez que este é muito mais completo do que o EODS.

Comparativamente com a metodologia atualmente utilizada pelo ITAU, esta metodologia (alterada) distingue-se pela divisão da possibilidade de ocorrência de danos em quatro níveis e sua distinção por área (saúde e segurança), de onde decorre a alteração mais pertinente: utilização de uma matriz de risco de dimensão 3x4. No que afeta a AAR propriamente dita, as alterações passam pela distinção de perigo ou situação perigosa do cenário de acidente, codificação do cenário de acidente através da metodologia EEAT, caraterização das doenças profissionais através do DR 76/2007, relação do nível de risco com a sua tolerabilidade, hierarquização das medidas corretivas e recomendações de melhoria, tudo isto descrito especificamente para uma unidade concreta.

Foi também efetuado um estudo preliminar relativamente ao **ruído** nesta unidade; uma vez que este *“constitui uma causa de incómodo para o trabalho, um obstáculo às comunicações verbais e sonoras, podendo provocar fadiga geral e, em casos extremos, trauma auditivo e alterações fisiológicas extra auditivas”* (Miguel, 2004, p.340). Para além de que está explícito na legislação portuguesa que *“a eliminação ou a redução do ruído excessivo é uma obrigação legal muito importante para empregadores e trabalhadores, pois quanto mais seguro e saudável for o ambiente de trabalho menores serão as probabilidades de acidentes de trabalho, de absentismo elevado e de diminuição de rendimento do trabalho”* (Decreto-Lei (DL) n.º 182/2006, 6 Setembro)

Conforme o DL 182/2006, de 6 Setembro, o nível sonoro ou pressão sonora são expressos em decibéis (dB). O valor eficaz a que um trabalhador se encontra exposto sem considerar o efeito de qualquer EPI, ou nível de pressão sonora (L_p), é expresso pela equação 3.1.

$$L_p = 20 \log \frac{P}{P_0} \quad ^5 \quad \text{equação 3.1}$$

O valor máximo instantâneo da pressão sonora instantânea a que o trabalhador se encontra exposto, ponderado C, ou nível de pressão sonora de pico (L_{Cpico}), é expresso pela equação 3.2.

$$L_{Cpico} = 10 \log \left(\frac{P_{Cpico}}{P_0} \right) \quad ^6 \quad \text{equação 3.2}$$

⁵ P – pressão sonora, P_0 – pressão sonora de referência (2×10^{-5} Pa).

⁶ P_{Cpico} - valor máximo de pressão sonora instantânea a que o trabalhador está exposto, ponderado C e expresso em Pa.

No que respeita à exposição pessoal diária ao ruído ($L_{EX,8h}$), ou nível de ruído contínuo equivalente, ponderado A, é calculado para um período normal de trabalho de 8h (T_0). Este abrange todos os ruídos existentes no local de trabalho, incluindo o ruído impulsivo e é expresso pela equação 3.3.

$$L_{EX,8h} = L_{Aeq, T} + 10 \log \frac{T_e}{T_0} \quad 7 \quad \text{equação 3.3}$$

Para que os estudos sobre o ruído no local de trabalho sejam elaborados de forma correta existem valores limites de nível de exposição sonora padronizados que devem ser respeitados. Os valores limite de exposição e os valores de ação superior/inferior, no que respeita à exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador e ao nível de pico encontram-se fixados em (Decreto-Lei n.º 182/2006, 6 setembro, art.º 3-1):

- a) **Valor limite de exposição:** $L_{EX, 8h} = \overline{L_{EX,8h}} = 87$ dB(A) e o $L_{Cpico} = 140$ dB(B), equivalente a 200Pa;
- b) **Valores de ação superior:** $L_{EX, 8h} = \overline{L_{EX,8h}} = 85$ dB(A) e o $L_{Cpico} = 137$ dB(B), equivalente a 140Pa;
- c) **Valores de ação inferior:** $L_{EX, 8h} = \overline{L_{EX,8h}} = 80$ dB(A) e o $L_{Cpico} = 135$ dB(B), equivalente a 112Pa.

Nas situações em que sejam ultrapassados os valores limite de exposição, as medidas que devem ser tomadas são as descritas de seguida (Decreto-Lei n.º 182/2006, 6 setembro, art.º 8-2):

- 1) Medidas imediatas que reduzam a exposição de modo a não exceder os limites de exposição;
- 2) Identificar as causas de ultrapassagem dos valores limite;
- 3) Corrigir as medidas de proteção e prevenção de modo a evitar a ocorrência de situações idênticas.

Para efetuar este estudo de exposição dos trabalhadores ao ruído foi utilizado um sonómetro, aparelho de medição direta do nível sonoro: *Center, 320 Series*. Trata-se de um sonómetro de classe 2, com precisão ± 2 dB. Tem registo com memória e permite descarregar as leituras para um computador. É de referir também que este aparelho foi calibrado antes de se iniciar o estudo.

3.3. Síntese do Capítulo

A metodologia geral de elaboração da dissertação é constituída por 9 pontos-chave, ilustrados no fluxograma 3.1, todos com igual relevância, e têm especial destaque os pontos 7 e 8 uma vez que são os responsáveis pelos *outputs* desta dissertação: AAR e “mapa de riscos” por profissão, respetivamente.

A importância das alterações efetuadas à metodologia de AAR do ITAU remete, também ela, para uma melhor aplicação do *output* do estudo. Esta metodologia (alterada) distingue-se pela divisão da

⁷ $L_{Aeq, T}$ – nível sonoro contínuo equivalente; T_e – tempo de exposição.

possibilidade de ocorrência de danos em quatro níveis e sua distinção por área (saúde e segurança), dos perigos e situação(ões) perigosa(as), do cenário de acidente e sua codificação através da metodologia EEAT, caracterização das doenças profissionais através do DR 76/2007, relação do nível de risco com a sua tolerabilidade, hierarquização das medidas corretivas e recomendações de melhoria para cada unidade concreta.

Capítulo 4 – Empresa de acolhimento

4.1. Apresentação do ITAU

Com mais de 40 anos de atividade, a *Trivalor (SGPS), SA* é uma *holding* de capital 100% nacional que atua no segmento de *Business Services Facilities*, nas áreas de restauração social e pública, *catering*, eventos, comercialização e logística de produtos alimentares, exploração de máquinas de venda automática de produtos alimentares, emissão e gestão de tickets de serviços, limpezas e desinfestações, segurança humana e eletrónica, serviços partilhados e gestão documental.

O ITAU – Instituto Técnico de Alimentação Humana, S.A. com sede localizada em Alfragide, é uma empresa do grupo Trivalor, vocacionada para o serviço de restauração coletiva, sector HORECA (**CAE 56 290**), estendendo a sua área de atuação a todo o território nacional e ilhas (Costa, 2010).

Tendo iniciado a sua atividade em 1963 com a abertura dos restaurantes General Motors, Banco de Portugal e EDP, o ITAU conta hoje com mais de 350 clientes distribuídos pelas suas delegações Norte e Sul. É de notar que o ITAU tem apresentado ao longo do tempo um crescimento sustentado da sua atividade, uma vez que a sua faturação passou de 10 milhões de euros em 1990 para 64 milhões em 2006 (Costa, 2010).

O ITAU, é uma empresa certificada desde Abril de 1999 pela APCER, Associação Portuguesa de Certificação, através da normativa ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 e ISO 22000:2005 (Costa, 2010).

Intervém nos serviços de restauração de diversos sectores de atividade, servindo empresas, escolas, hospitais, prisões, instituições e áreas de lazer, com soluções personalizadas de acordo com a dinâmica e características destas organizações, com vista a garantir a satisfação total. Internamente os clientes do ITAU encontram-se divididos em 3 segmentos macro (Costa, 2010):

- Saúde e Social
- Empresarial
- Ensino

Para dar suporte às atividades anteriormente enunciadas o ITAU está organizado internamente conforme o Organograma apresentado na figura 4.1.

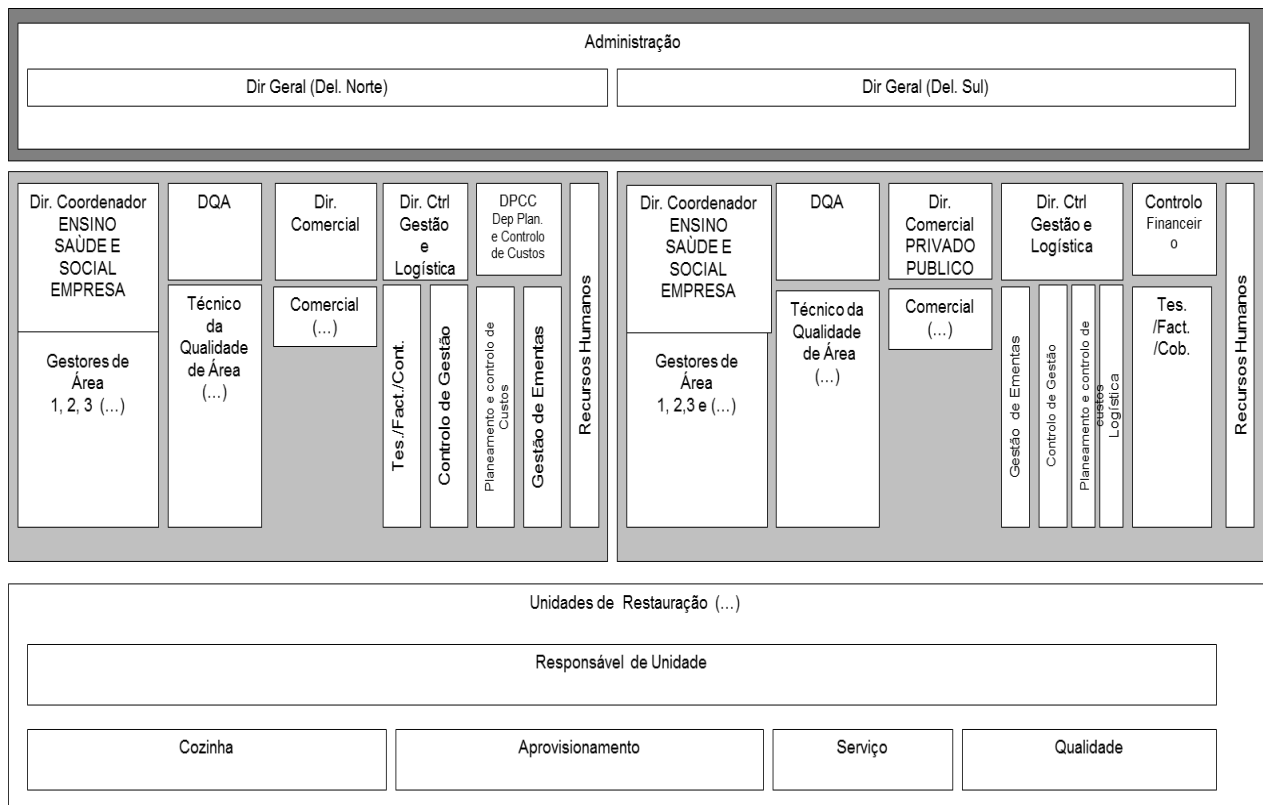


Figura 4.1. - Organograma do ITAU (Costa, 2010)

O Quadro de Pessoal é composto por mais 2200 Colaboradores. Esse quadro integra um número de cerca de 35 quadros diretivos, cerca de 350 administrativos e gerentes e mais de 1800 operacionais, sendo 25% especialistas (Eng.º alimentares, dietistas, nutricionistas, cozinheiros, pasteleiros e despenseiros), distribuídos geograficamente por todo o país (Costa, 2010).

4.2. Estrutura do Serviço de Segurança e Saúde no Trabalho

O ITAU possui um Sistema de Gestão Integrado que define para todos os processos e atividades os seus responsáveis, onde o Serviço de SST se encontra integrado no Departamento de Qualidade e Ambiente. Deste modo cabe ao Diretor de Qualidade e Ambiente assegurar que o Sistema de Gestão é estabelecido, implementado e mantido em conformidade com a norma NP EN ISO 14001:2004 e NP 4397/OSHAS 18001:2007, assim como comunicar à administração o desempenho do Sistema de Gestão Ambiental, Segurança no Trabalho e apresentar propostas de melhoria (Costa, 2010). O Serviço de SST encontra-se estruturado como ilustrado na figura 4.2.

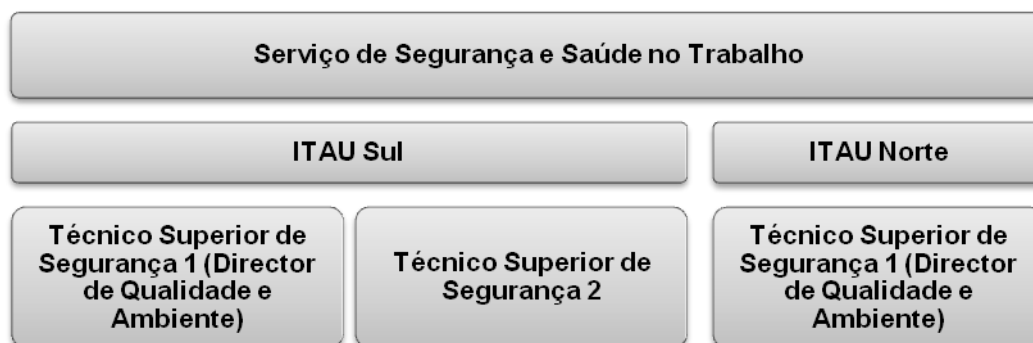


Figura 4.2. – Organograma do Serviço de SST

Apesar de já terem sido identificados os riscos profissionais, estabelecidos objetivos e/ou metas, incluindo programas de implementação, a comunicação destes riscos e a implementação destes programas são evidenciados como pontos em que é necessário intervir com vista à melhoria contínua. Isto porque a empresa identificou que existe um défice na forma com é recebida a informação e comunicada aos trabalhadores, originando falhas na implementação do sistema.

4.3. Atividade Produtiva

As unidades ITAU distinguem-se, em termos da sua atividade produtiva, em unidades com confeção local e unidades sem confeção local.

Nas unidades com confeção local o processo de produção inicia-se, genericamente, com a compra da matéria-prima, efetuada pela central de compras. A matéria-prima é recebida na unidade, retirada da embalagem (sempre que possível) e armazenada segundo as suas características nos seguintes locais: armazém de secos; armazém de não alimentares; câmara de refrigeração e de congelação. O armazenamento da matéria-prima, assim como o *picking*, é feito segundo a metodologia *First Expired First Out* (FEFO).

Da zona de armazenamento, figura 4.3, a matéria-prima segue para a zona de preparação, figura 4.4. Existem quatro zonas de preparação distintas: carne, peixe, legumes e fruta. Caso as instalações não o permitam pode-se efetuar a preparação do peixe/carne numa só zona e dos legumes/fruta noutra. Aquando a necessidade de descongelamento a matéria-prima é colocada numa câmara de refrigeração para o efeito, até que esteja pronta a seguir para a zona de confeção.



Figura 4.3 – Zona de armazenamento (exemplo)



Figura 4.4 – Zona de preparação (exemplo)



Figura 4.5 – Zona de confeção (exemplo)

Agora, a matéria-prima já preparada para confeccionar, pode ser confeccionada ou ser congelada (*cook-freeze*) para ser posteriormente confeccionada (Mendes, 2013). Na zona de confeção, figura 4.5 existe uma zona preparação distinta para confeccionados, sempre que as instalações o permitem.

Após o término da confeção, a refeição é colocada em tabuleiros de transporte e esta pode:

- ✓ Nos hospitais ser enviada para os quartos em carros de distribuição, com regulação de temperatura no caso do almoço/jantar e sem regulação nas restantes refeições, figuras 4.6 e 4.7, respetivamente;
- ✓ ser levada para o refeitório em estufas de transporte, onde será posteriormente colocada em banho-maria (no caso de refeições quentes) ou em zonas de frio (no caso das saladas e sobremesas);
- ✓ sofrer um arrefecimento rápido (*cook-chill*), para ser *à posteriori* regenerada e consumida.



Figura 4.6 – Carro de distribuição com regulação da temperatura



Figura 4.7 – Carro de distribuição

Existem por norma duas zonas de lavagem, louça fina e louça grossa, onde se efetua a higienização de toda a louça utilizada durante toda a produção.

O processo produtivo resumido acima encontra-se esquematizado na figura 4.8, adaptado de um fluxograma genérico elaborado pela Federação Europeia de Restauração Coletiva Concessionada (FERCO).

Para os clientes que não possuam cozinha suficientemente adequada (unidades sem confeção local) ou que prefiram utilizar outro tipo de serviço, o ITAU desenvolveu soluções baseadas na Regeneração de Refeições Refrigeradas. Neste caso utiliza-se um sistema de *cook-chill* em que a refeição não é produzida no local, ou seja, a refeição já preparada é transportada, num ambiente frio, e regenerada no local onde será consumida. (Mendes, 2013)

Paralelamente, o apoio personalizado ao cliente do ITAU pode encarregar-se do serviço de banquetes, cocktails, portos de honra, piqueniques, aquilo que o cliente necessitar.

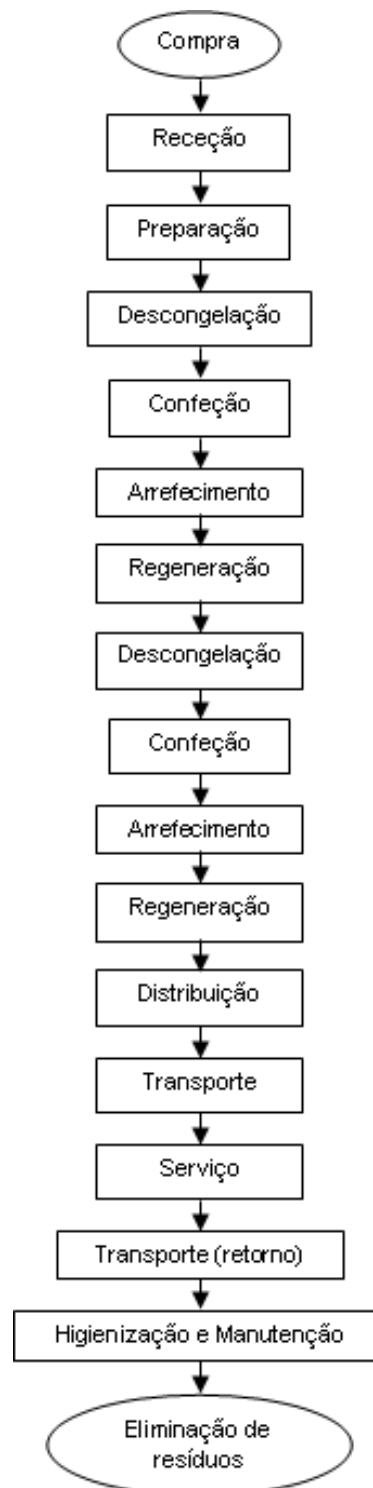


Figura 4.8 - Fluxograma genérico de produção de refeições (Mendes, 2013)

Capítulo 5 – Caracterização dos Acidentes de Trabalho

5.1. Enquadramento

Conforme referido no Capítulo 4, existem 3 segmentos macro que distinguem os clientes do ITAU. O estudo da caracterização dos AT concentra-se apenas no Segmento Saúde e Social, mais propriamente nos clientes do “**Subsegmento Hospitalar**”. Este foi o subsegmento escolhido uma vez que apresenta um grande número de acidentes em termos absolutos; admite-se que a população possa ser de risco mais elevado – nível de escolaridade dos trabalhadores muito baixo (alguns são analfabetos) e uma grande incidência de trabalhadores originários de países de língua oficial portuguesa (PALOP) – a par com estas razões há ainda que ter em conta que os clientes deste setor são extremamente exigentes.

A oportunidade para a caracterização dos acidentes surge na sequência da sua análise e constatação de que o ITAU não segue qualquer classificação *standard* de AT. Deste modo, qualquer relatório ou estudo efetuado aos AT, com o intuito da sua análise, serve apenas como base de comparação interna, entre os vários anos, não podendo ser usado para comparar com empresas do mesmo setor (concorrência) ou com as estatísticas nacionais/europeias.

Com a reclassificação dos AT do biénio 2011-2012 através da metodologia das EEAT do Eurostat (2001), os acidentes ocorridos são uma base concreta de partida para a identificação de perigos específicos e do acidente típico do “Subsegmento Hospitalar”. Tal como Jacinto *et al.* (2007) afirma, no estudo efetuado para o GEP, a adoção das variáveis EEAT constitui um contributo potencialmente importante para o esforço em prevenção, na medida em que permitem caracterizar e conhecer melhor o tipo de acidente (caraterizado pelo «contato»), o agente material nele envolvido e a causa imediata (caraterizada pelo «desvio»).

5.2. Estudo dos acidentes de trabalho no biénio 2011-2012

Como referido, esta caracterização cobre apenas o subsegmento Hospitalar do ITAU, porque foi neste subsegmento que se testou a aplicação prática. Primeiramente é apresentado um quadro resumo dos indicadores com maior relevância para os dois anos em estudo, relativos aos acidentes no subsegmento Hospitalar (n=20 em 2011 e n=30 em 2012). Nos períodos em estudo (2011-12) encontravam-se a trabalhar no subsegmento Hospitalar **646** e **696** pessoas, respetivamente. Verifica-se pela análise da tabela 5.1 um aumento de cerca de 10% da gravidade média dos acidentes neste biénio, o que é confirmado pelo aumento do número de acidentes e do número de dias de trabalho perdidos. De qualquer modo, dois anos consecutivos não são ainda suficientes para poder concluir sobre tendências.

Tabela 5.1 – Indicadores de maior relevância (subsegmento hospitalar ITAU; biénio 2011-12)

	2011	2012	Média anual
Nº Acidentes Mortais	0	0	0
Nº Acidentes Não Mortais	20	30	25,0
Dias de Trabalho Perdidos	230	612	421,0
Gravidade média ⁸	11,5	20,4	15,95
Incidência por 100 000 trabalhadores ⁹	3095,9	4310,3	3703,12

A taxa de incidência nos anos de 2011 e 2012 é, respetivamente, de 3095,9 e 4310,3 acidentes por 100.000 trabalhadores, tabela 5.1. Efetuar uma comparação com dados referentes a um ano apenas é pouco significativo, por isso foi calculada a média anual. A incidência média por 100 000 trabalhadores (~3700 acidentes/100000 trabalhadores) é sensivelmente superior à média Europeia do sector HORECA ~3041 acidentes/100000 trabalhadores (EU-OSHA, 2008), apresentados no capítulo 2. Esta comparação é influenciada pelo facto de em Portugal se considerarem todos os acidentes e não apenas aqueles que têm uma ausência superior a 3 dias, como acontece nas estatísticas europeias do Eurostat. Para além disso os anos dados são diferentes, por falta de informação para os anos 2011 e 2012 na UE.

Após a reclassificação detalhada dos acidentes ocorridos no período 2011-2012, Apêndice B, foi possível concluir acerca do comportamento das características analisadas. A figura 5.1 ilustra o facto dos trabalhadores de sexo feminino sofrerem mais acidentes durante este período, com uma distribuição de 89%. Esta situação é justificada devido ao número de trabalhadores do sexo feminino nas unidades ser superior aos do sexo masculino. Este cenário vem corroborar as estatísticas apresentadas no capítulo 2 no sector HORECA a nível nacional, isto é, 6964 dos acidentados são mulheres contra 5202 homens.

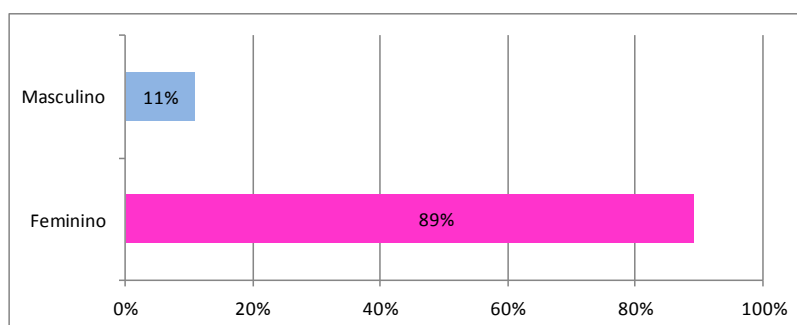


Figura 5.1 – Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – **Sexo**, no período 2011-2012 (N=50)

No enquadramento do tema há uma chamada de atenção para o facto de existirem muitos trabalhadores PALOP neste setor, os quais têm dificuldades com a língua portuguesa e por conseguinte um maior potencial para falhas de comunicação, que podem (ou não) resultar em acidente. No entanto, após a análise da caracterização efetuada verificou-se que 77% dos acidentados

⁸ Gravidade média = $\frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos}}{N^{\circ} \text{ total de acidentes}}$

⁹ Incidência por 100 000 trabalhadores = $\frac{N^{\circ} \text{ acidentes não mortais}}{N^{\circ} \text{ trabalhadores do subsetor hospitalar}} \times 10^5$

são de nacionalidade portuguesa, contra 23% de estrangeiros de um país terceiro (PALOP), figura 5.2. Tal é devido à maioria dos trabalhadores do ITAU terem nacionalidade portuguesa, mas, o mesmo não é razão para reduzir a atenção necessária da problemática anteriormente referida.

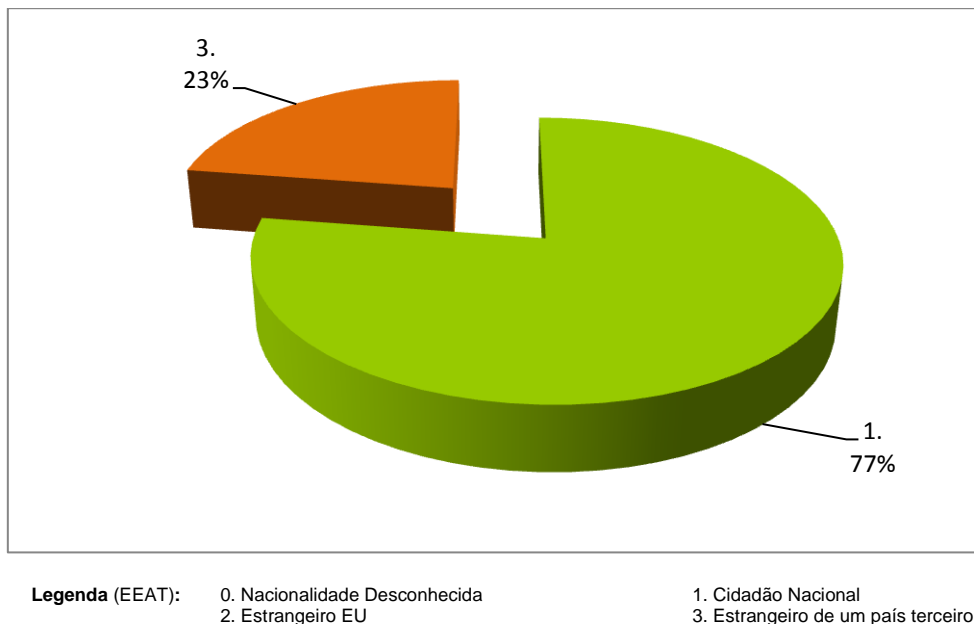


Figura 5.2 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar – **Nacionalidade**, no período 2011-2012 (N=50)

No que respeita à distribuição das **idades** dos trabalhadores do ITAU é evidente que existem duas faixas etárias mais fustigadas pelos AT. A percentagem de acidentes que engloba os trabalhadores cujas idades se encontram entre os 45-54 anos é 31%, seguidos pelos trabalhadores com idades entre os 25-34 anos com 29%, figura 5.3. Os restantes acidentes estão distribuídos pelos trabalhadores que se situam entre os 35-44, 55-64 e 18-24 anos, com 18%, 16% e 7% dos acidentes, respetivamente. Comparativamente com as estatísticas HORECA da UE, o subsegmento hospitalar do ITAU assemelha-se às mesmas devido a uma das faixas etárias mais afetadas ser entre os 25-34 anos. Em relação ao sector I, equivalente ao setor HORECA, em Portugal, as três faixas etárias mais afetadas coincidem: 25-34, 35-44 e 45-54 anos.

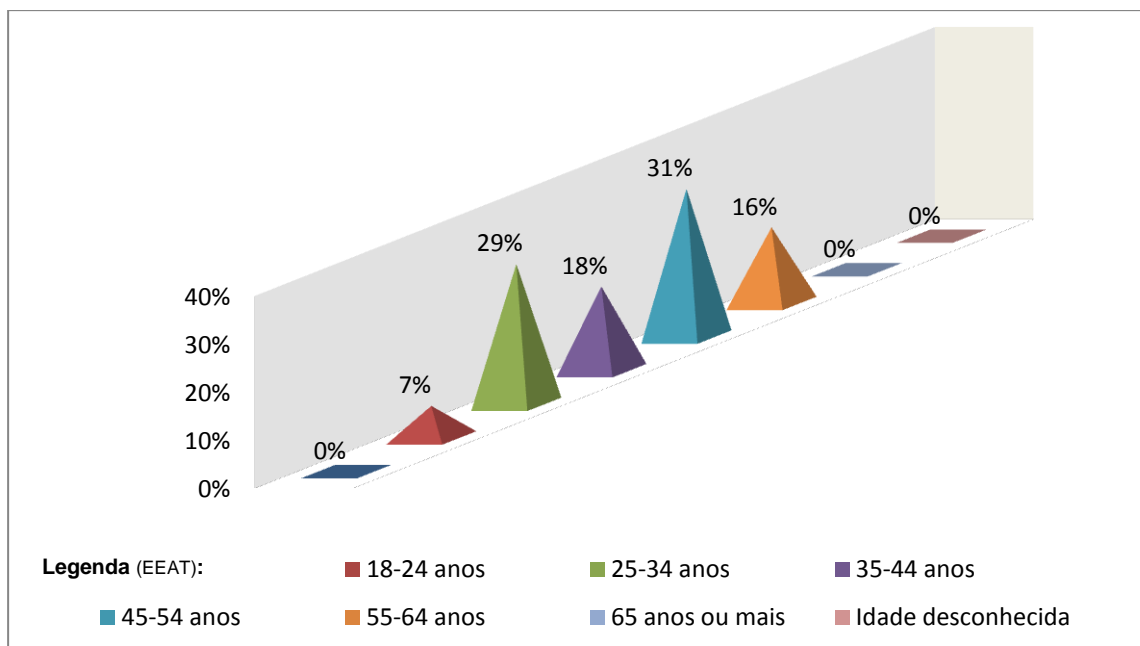
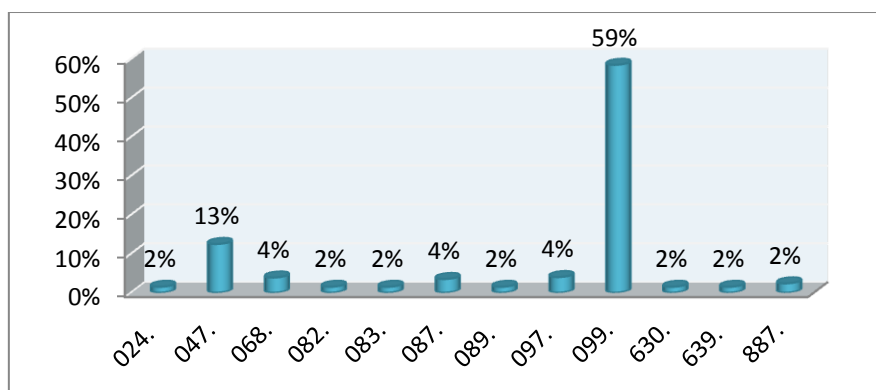


Figura 5.3 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – **Idade**, no período 2011-2012 (N=50)

No que toca às **profissões**¹⁰ mais atingidas pelos AT, é possível visualizar na figura 5.4 que 59% dos acidentes estão relacionados com a profissão “empregado de refeitório”, seguida pela “cozinheiro 1ª” com apenas 13%. Em relação ao empregado de refeitório as distribuições relativas associadas às restantes profissões do ITAU quase que pode ser considerada como residual.



Legenda (ITAU):

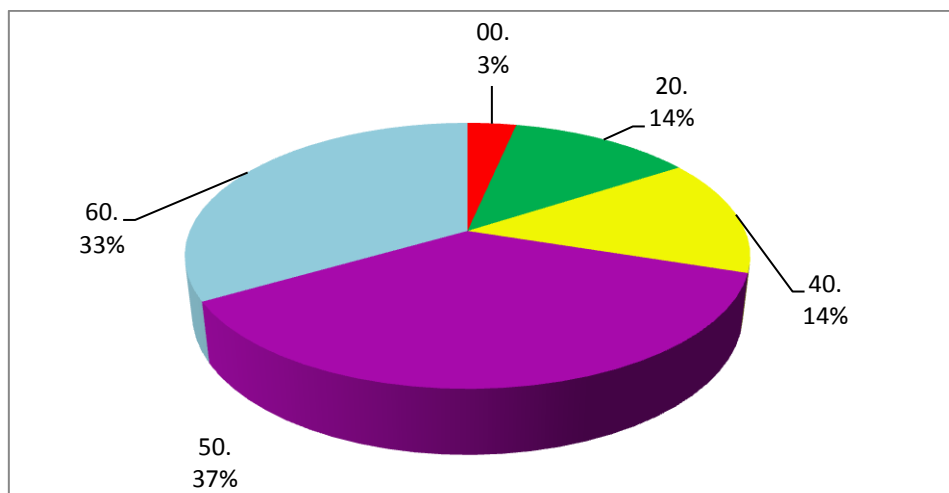
024. Encarregado de refeitório A	083. Cozinheiro 3ª	097. Empregado de Distribuição Personalizada	630. Sub-encarregado de refeitório
047. Cozinheiro 1ª	087. Despenseiro B	639. Técnico de Nutrição II	
068. Despenseiro A	089. Preparador de Cozinha	887. Chefe de Cozinha	

Figura 5.4 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – **Profissão**¹⁰, no período 2011-2012 (N=50)

No sistema EEAT, a todos os acidentes encontra-se associada uma **atividade física específica**. Neste caso denota-se a prevalência de duas atividades que estão na origem dos AT, figura 5.5. A

¹⁰A classificação utilizada não é EEAT mas sim uma classificação de profissões própria do ITAU

primeira, com 37%, é o transporte manual de cargas e a segunda, com 33%, é o movimento associado ao trabalhador (andar, correr, subir, descer). Esta distribuição apresenta semelhanças com o sector I em Portugal apenas no que diz respeito ao movimento (cód. 60).



Legenda (EEAT):

00. Nenhuma informação

10. Operação de máquina - Não especificado

20. Trabalho com ferramentas e mão - Não especificado

30. Condução/presença a bordo de um meio de transporte – especificado

40. Manipulação de objetos - Não especificado

50. Transporte manual - Não especificado

60. Movimento - Não especificado

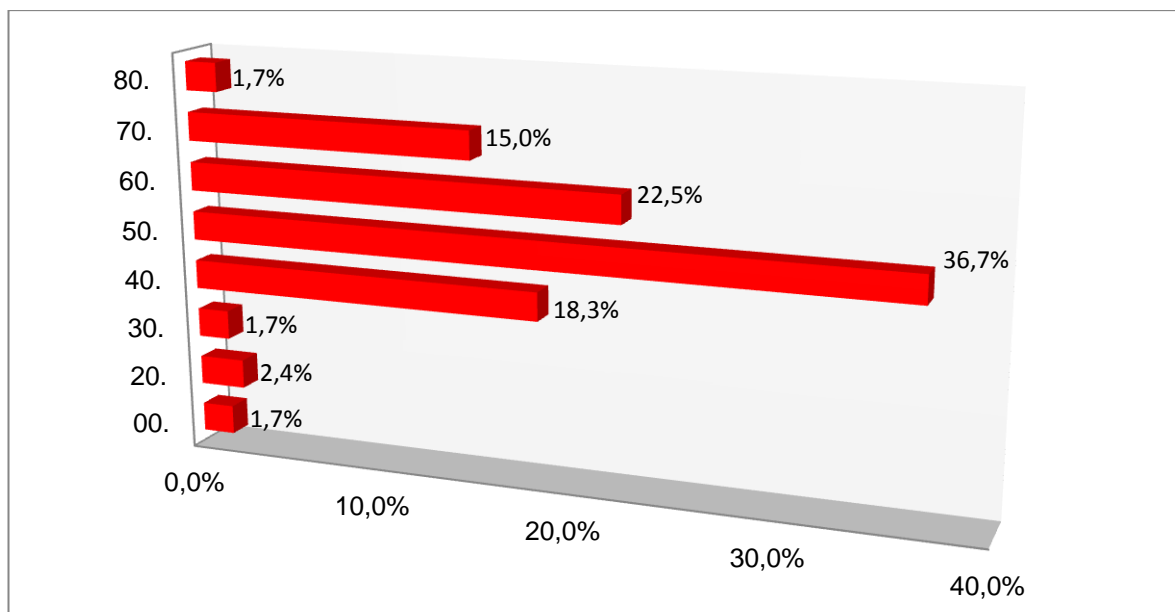
70. Presença - Não especificado

99. Outra atividade física específica não - equipamento de movimentação - Não referida nesta classificação

Figura 5.5 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – **Atividade Física Específica**, no período 2011-2012 (N=50)

De entre todos os possíveis **desvios** que originam um AT há um que se destaca, figura 5.6. Com 36,7% de ocorrência o escorregamento ou hesitação com queda é a causa mais provável de acidente de trabalho, neste subsegmento do ITAU. Este resultado vai de encontro ao que foi dito no capítulo 2 no que diz respeito aos acidentes, isto é, no sector HORECA os escorregamentos e as quedas são a maior causa de AT. O segundo lugar vai para o cód. 60 (movimentos indevidos) com cerca de 22,5%, enquanto o cód. 40 (perda de controlo) apresenta uma distribuição relativa de 18,3%.

Uma conclusão parcial destes resultados da variável Desvio é o facto de os “top-3” (i.e., cód. 50, 60, 40) estarem todos eles associados a falhas humanas (escorregar, movimentos indevidos e perda de controlo de algo). Isto evidencia que a prevenção destes acidentes passa pelos gestos e/ ou complementos humanos. Inclusivamente o 4º lugar (esforços excessivos; cód. 70; 15%) pertence à categoria de “desvio” humano. Embora o horizonte temporal (2 anos) seja curto, este estudo aponta para a necessidade de melhorar comportamentos e procedimentos (e.g.: sensibilização, treino, formação).



Legenda (EEAT):

00. Nenhuma informação

10. Desvio por problema elétrico, explosão, incêndio – Não especificado

20. Desvio por transbordo, derrubamento, fuga, escoamento, vaporização, emissão – Não especificado

30. Rutura, arrombamento, rebentamento, queda – desmoronamento de Agente material – Não especificado

40. Perda, total ou parcial, de controlo de máquina, meio de transporte – equipamento de movimentação, ferramenta manual, objeto, anima l – Não especificado

50. Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - Não especificado

60. Movimento do corpo não sujeito a constrangimento físico (conduzindo geralmente a lesão externa) – Não especificado

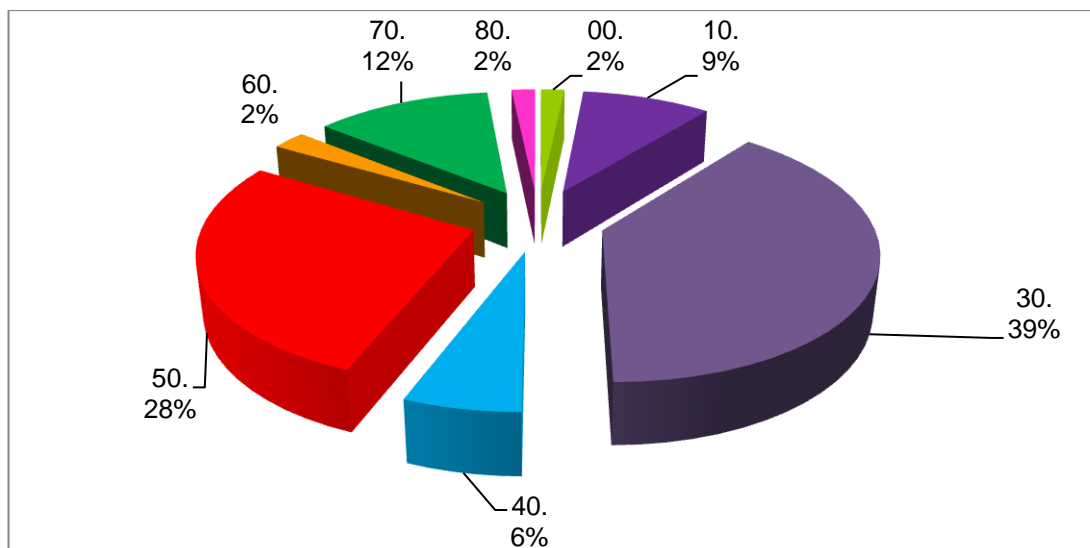
70. Movimento do corpo sujeito a constrangimento físico (conduzindo geralmente a lesão interna) – Não especificado

80. Surpresa, susto, violência, agressão, ameaça, presença - Não especificado

99. Outra atividade física específica não referida nesta classificação

Figura 5.6 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – **Desvio**, no período 2011-2012 (N=50)

À semelhança do que acontece no sector I, em Portugal, o tipo de **contacto** pode, neste caso, ser caracterizado fundamentalmente pelo esmagamento em movimento vertical ou horizontal sobre/contra um objeto imóvel (a vítima está em movimento; queda da pessoa), figura 5.7, que se destaca bastante dos restantes com 39% de ocorrência. No entanto, aqui também é visível que o contacto com um agente material cortante possui uma ocorrência considerável, 28%. Esta segunda modalidade de acidentes não causa surpresa, devido ao grande número de ferramentas cortantes utilizadas nesta atividade (facas manuais e elétricas, serra-ossos, cutelos, picadoras, etc.). Neste caso, quase que se poderiam considerar dois cenários de acidentes, “quedas” e “cortes”, uma vez que o tipo de contacto que se encontra em 3º lugar tem menos de metade da frequência do segundo (12%), embora as “quedas” tenham maior destaque.

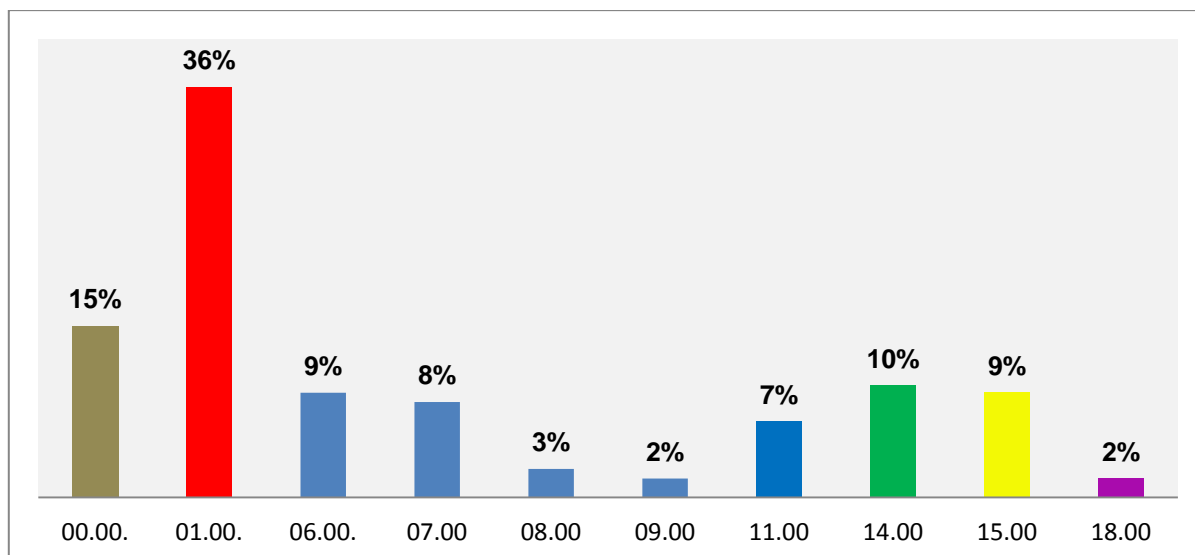


Legenda (EEAT):

- | | |
|--|--|
| 00. Nenhuma informação | 50. Contacto com Agente material cortante, afiado, áspero - Não especificado |
| 10. Contacto com corrente elétrica, temperatura, substância perigosa - Não especificado | 60. Entalção, esmagamento, etc. - Não especificado |
| 20. Afogamento, soterramento, envolvimento – Não especificado | 70. Constrangimento físico do corpo, constrangimento psíquico - Não especificado |
| 30. Esmagamento em movimento vertical ou horizontal sobre/ contra um objeto imóvel (a vítima está em movimento) – Não especificado | 80. Mordedura, pontapé, etc. (animal ou humano) - Não especificado |
| 40. Pancada por objeto em movimento, colisão com - Não especificado | 99. Outro contacto - modalidade de lesão não referida na classificação |

Figura 5.7 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – **Contacto**, no período 2011-2012 (N=50)

O **agente material de contacto** mais frequente é o “chão”, edifícios ao nível do solo, com uma frequência de 36%, figura 5.8. Os dados analisados mostram que existem vários outros **agentes materiais** envolvidos nestes 50 acidentes, com frequências relativas entre os 10 e os 7%, nomeadamente materiais e objetos avulso (10%, cód. 14.00), ferramentas manuais (9%, cód. 06.00), substâncias químicas e afins (9%, cód. 15.00), ferramentas manuais mecânicas (9%, cód. 07.00) e dispositivos de transporte (7%, cód. 11.00).



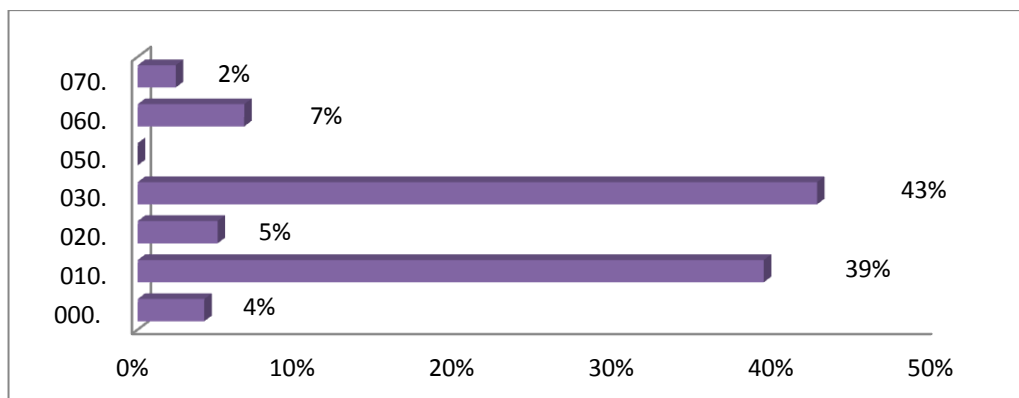
Legenda (EEAT):

00.00. Nenhum agente material ou nenhuma informação especificado
 01.00. Edifícios, construções, superfícies - ao nível do solo (interior ou exterior, fixos ou móveis, temporários ou não) - não específico
 06.00. Ferramentas manuais - não motorizadas – não especificado
 07.00. Ferramentas sustidas ou conduzidas manualmente - mecânicas - não especificado
 08.00. Ferramentas manuais - sem especificação quanto à motorização - não especificado

09.00. Máquinas e equipamentos - portáteis ou móveis - não especificado
 11.00. Dispositivos de transporte e armazenamento - não especificado
 14.00. Materiais, objetos, produtos, de máquina, estilhaços, poeiras - não especificado
 15.00. Substâncias químicas, explosivas, radioativas, biológicas - não especificado
 18.00. Organismos vivos e seres humanos - não especificados

Figura 5.8 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento hospitalar – **Agente Material de Contacto**, no período 2011-2012 (N=50)

No que diz respeito ao **tipo de lesão** a que o acidente dá origem no período 2011-2012, as deslocações e entorses, assim como as feridas e lesões superficiais são as que ocorrem com maior frequência, 43% e 39%, respetivamente, figura 5.9. Pode-se afirmar que as restantes têm um valor residual. No entanto há casos em que os acidentes não são participados, como é o caso de algumas queimaduras que, por não provocarem incapacidade de trabalho temporária não são participadas, apesar de ocorrerem com muita frequência e poderem ter alguma gravidade (e.g. queimaduras de segundo grau).



Legenda (EEAT):

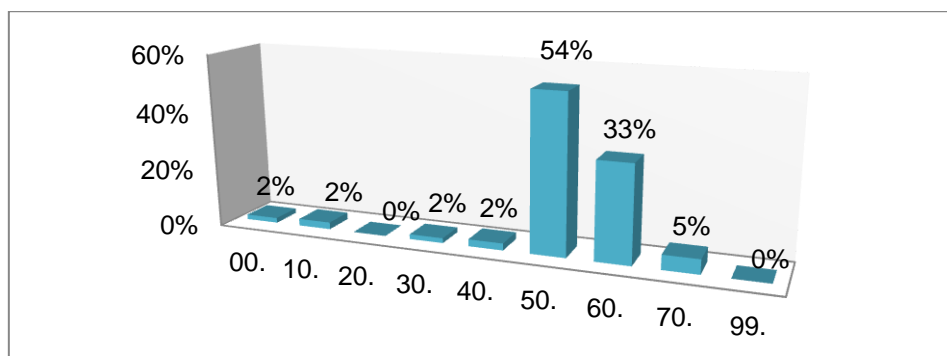
000. Tipo de lesão, desconhecido ou não específico
 010. Feridas e lesões superficiais
 020. Fraturas
 030. Deslocações, entorses e distensões
 040. Amputações (perdas de partes do corpo)
 050. Concussões e lesões internas
 060. Queimaduras, escaldaduras, congelação
 070. Envenenamentos (intoxicações), infecções

080. Afogamento e asfixia

090. Efeitos de ruído, vibrações e pressão
 100. Efeitos de temperaturas extremas, luz e radiações
 110. Choque
 120. Lesões múltiplas
 999. Outras lesões especificadas não incluídas noutras rubricas

Figura 5.9 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – **Tipo de lesão**, no período 2011-2012 (N=50)

Por fim, na figura 5.10 é possível verificar quais as **partes do corpo** “mais atingidas”. As extremidades superiores são as mais fustigadas por estes acidentes, com 54% de incidência, seguidas das extremidades inferiores (33%).



Legenda (EEAT):

00. Parte do corpo atingida, outra ou não especificada
 10. Cabeça, não especificado
 20. Pescoço, incluindo espinha e vértebras do pescoço
 30. Costas, incluindo espinhas e vértebras

40. Tórax e órgãos torácicos, não especificados

50. Extremidades superiores, não especificadas
 60. Extremidades inferiores, não especificadas
 70. Corpo inteiro e múltiplas partes, não especificado
 99. Outras partes do corpo atingidas, não especificadas

Figura 5.10 - Total de acidentes de trabalho no subsegmento Hospitalar ITAU – **Parte do Corpo Atingida**, no período 2011-2012 (N=50)

Após a análise dos dados das figuras anteriores é possível construir a tabela 5.2 com as frequências relativas relevantes de cada variável, para posteriormente definir o acidente “típico” deste setor.

Tabela 5.2 – Variáveis relevantes de tipificação dos acidentes de trabalho nas unidades do subsegmento Hospitalar ITAU no período 2011-2012

	Descrição	2011	2012	Média
Sexo	Mulheres (cód. 1)	85%	93%	89%
Nacionalidade	Portuguesa (cód. 1)	70%	83%	77%
Idade	25 – 34 anos	25%	33%	29%
	45 – 54 anos	15%	47%	31%
Profissão	Empregado de Refeitório (cód. 099 - ITAU)	70%	47%	59%
Atividade Física	Transportar/movimentar uma carga (cód. 50)	40%	33%	37%
Específica	Movimento (andar, saltar, correr) (cód. 60)	30%	37%	33%
Desvio	Escorregamento/hesitação com queda da pessoa (cód. 50.)	30%	43%	36,7%
Contacto	Esmagamento em movimento vertical ou horizontal sobre / contra um objeto imóvel – queda (cód. 30)	35%	43%	39%
Agente Material do Contacto	Edifícios – ao nível do solo (chão) (cód. 01.00)	25%	47%	36%
Tipo de Lesão	Deslocações, entorses e distensões (cód. 030)	35%	50%	43%
	Feridas e lesões superficiais (cód. 010)	35%	43%	39%
Parte do Corpo Atingida	Extremidades superiores (cód. 50)	48%	60%	54%

Assim, no período em análise o “**acidente típico**” do subsegmento Hospitalar pode ser descrito como o que aconteceu a uma *mulher* – *cód. 1* (89%), de nacionalidade *portuguesa* – *cód. 1* (77%), na faixa etária do *45-54 anos* (31%) ou dos *25-34 anos* (29%), cuja profissão é *empregada de refeitório* (59%). O acidente acontece no momento em que a trabalhadora *transporta/movimenta uma carga* – *cód.50* - (37%) ou *se movia para algum lugar* – *cód. 60* (33%). Este envolve *queda/embate* – *cód. 030* (39%), contra o *solo* – *cód. 01.00* (36%), onde a causa mais frequente é *escorregamento/hesitação com queda da pessoa* – *cód. 50* (36,7%), provocando *deslocações, entorses ou distensões* – *cód. 030* (43%) ou *feridas e lesões superficiais* – *010* (39%), nas *extremidades superiores* – *cód. 50* (54%).

Recapitulando os estudos mencionados anteriormente, no Capítulo 2 (ponto 2.6), é exequível a comparação dos dados referentes ao “acidente típico” com os do ITAU Sul. Os estudos anteriormente apresentados não contemplam todas as variáveis utilizadas na caracterização dos AT do ITAU, pelo que a comparação será efetuada tendo em contas apenas as variáveis comuns (sexo, idade, desvio, contacto, agente material de contacto, tipo de lesão, parte do corpo atingida). A discussão desta comparação de resultados encontra-se dividida em duas partes, Parte I – Setor HORECA e Parte II – Industria Alimentar, para evidenciar as semelhanças existentes entre os estudos.

Caso I (2007 – apenas HORECA): No estudo realizado por Jacinto *et al.* (2007) para o DGEEP, no setor da hotelaria e restauração, revela a existência de dois tipos de “acidentes típicos”. Já no ITAU Sul existe um com maior destaque, mas em ambos os estudos o sexo com maior frequência de acidentes é o feminino. Quando se verifica qual a idade dos indivíduos envolvidos nos acidentes, em ambos os casos aparece a faixa etária dos 25-34 anos. No entanto enquanto no estudo de Jacinto *et*

al. a outra faixa etária atingida é a dos 35-44 anos (25%), na caracterização do ITAU Sul é a dos 45-54 anos (31%). Os acidentes são similares no seguinte cenário (desvio - contacto - agente material de contacto): escorregamento/hesitação com queda da pessoa – queda – contra o solo. Por fim, o tipo de lesão comum em ambas as situações são as feridas e lesões superficiais, mas no ITAU Sul as deslocções, entorses e distensões (43%) são as mais frequentes, a parte do corpo atingida são as extremidades superiores em ambos os casos.

Caso II (2007 – Alimentar - estudo com dados agregados do DGEEP): Aqui a comparação tem a intenção de levantar a questão, em “tom de crítica”, o facto de este tipo de empresas não serem consideradas como pertencentes ao setor da indústria alimentar (fabrico de refeições). No primeiro estudo sobre a indústria alimentar realizado por Jacinto *et al.* (2007) para o DGEEP, apresentado no Capítulo 2, com dados agregados ao nível nacional, o “acidente típico” é descrito como o que acontece a um homem, na faixa etária dos 25-34 ou 35-44 anos. O cenário de acidente, neste caso, é o seguinte: perda de controlo de algo, máquina, equipamento, objeto, etc. (cód.40) – queda/embate (cód. 30) – contra o solo (cód. 01.00), provocando lesões superficiais nas extremidades superiores. No entanto, através do estudo correlacional (Jacinto *et al.* 2007) foi possível demonstrar que na verdade o acidente típico deste sector é caracterizado por queda/esmagamento (cód. 30) x escorregamento (cód. 50) (Desvio x Contacto).

Caso III (2007 – Alimentar – Caso a Caso):No segundo estudo, que analisa apenas 30 acidentes caso-a-caso, foram identificados dois cenários de acidente possíveis caracterizados pelo impacto com/contra um objeto ou estrutura estacionária (cód. 30), seguido contacto com agente material cortante, afiado, áspero (cód. 50), onde os agentes materiais de contacto são: solos (cód. 01.00) ou ferramentas manuais – motorizadas (cód. 06.00).

Algumas das diferenças entre os três cenários de acidente e o cenário do ITAU devem-se ao facto de a população estudada no ITAU ser unicamente focada nos AT do “subsegmento hospitalar” e não incluir elementos da manutenção ou outros, quando comparada com a do estudo alargado para o DGEEP, o qual cobre dados a nível nacional. Além disso, os períodos cobertos por cada estudo também são diferentes.

No caso da população a ser estudada para a caracterização do “acidente típico” ser superior seria de esperar pelo menos um novo cenário de acidente, uma vez que o contacto com agente material cortante (cód. 50) se destacou como um possível segundo cenário. Assim, tendo em conta os resultados ilustrados anteriormente, este poderia ser descrito por exemplo do seguinte modo: perda de controlo de algo (cód. 40), seguido de contacto com agente material cortante, afiado (cód.50), i.e., ferramentas manuais, não motorizadas (cód. 06.00). Caso isto se viesse a verificar, a comparação com as empresas da indústria alimentar iria evidenciar ainda mais as semelhanças entre ambas, no entanto este não é o propósito do estudo efetuado.

Desta comparação é possível concluir que, aparentemente, o perfil de risco de acidente nas unidades estudadas (cozinhas hospitalares) é mais parecido com o sector Alimentar, do que com o do sector específico I (HORECA).

5.3. Síntese do Capítulo

A recodificação dos AT do “subsegmento hospitalar”, segundo a metodologia EEAT, levada a cabo com o objetivo de caracterizar o “acidente típico”, revelou que a nacionalidade da maioria dos acidentados é portuguesa (77%), apesar da existência de uma grande dificuldade de comunicação da informação com os trabalhadores PALOP. À semelhança do que ocorre no restante setor HORECA, e ao contrário da indústria alimentar, as mulheres são as mais atingidas (89%).

No ITAU a faixa etária com maior percentagem de acidentados é a dos 45-54 anos (31%), seguida da faixa etária dos 25-34 anos (29%). A profissão onde os acidentes predominam é “empregado de refeitório” (59%). A atividade física específica que é realizada no momento do acidente pode variar entre o transporte/movimentação de uma carga (37%) e a movimentação do trabalhador – andar (33%). O cenário de acidente contemplado foi: **“Escorregamento/hesitação com queda da pessoa (36,7%), seguido de queda/embate (39%), contra o solo (36%)”**.

As lesões mais frequentes são deslocações, entorses e distensões (43%) ou feridas e lesões superficiais (39%), nas extremidades superiores (54%).

Do cenário encontrado para o “acidente típico” do subsegmento hospitalar estudado, pode-se concluir que existem vários pontos comuns ao do setor HORECA. No entanto, as semelhanças são mais evidentes quando a comparação é feita com o setor Alimentar.

Capítulo 6 - Mapeamento de risco ocupacional numa unidade hospitalar. Resultados e Discussão

Neste capítulo que se encontra dividido em 3 partes, é feita uma breve apresentação do caso de estudo, seguida dos resultados relativos à análise e avaliação de risco com a inclusão de alguns exemplos. Por fim, é apresentado um mapa dos riscos mais relevantes por profissão e discutidas quais as limitações e contributos deste estudo.

6.1. Estudo piloto

Este estudo foi concebido com o intuito de testar a aplicabilidade da metodologia de análise e avaliação de risco (AAR) reformulada, descrita mais pormenorizadamente no Subcapítulo 3.2.2. A fase prática, que envolveu a observação e análise do processo produtivo decorreu na cozinha de uma unidade hospitalar e teve uma duração de aproximadamente 30 dias. A AAR resultante deste estudo serviu para consubstanciar um “Mapa de risco por profissão” concreto, onde se encontram os riscos mais relevantes para cada uma das profissões, posteriormente elaborado.

Para facilitar o entendimento dos riscos associados aos profissionais do ITAU nesta unidade, em específico, é necessário efetuar um pequeno enquadramento do funcionamento da mesma. Esta unidade, pertencente ao subsegmento hospitalar do ITAU, presta serviços de refeição personalizados com entrega da refeição diretamente ao doente; é constituída por 6 copas em cada piso (para além da cozinha principal), tem ainda serviço de refeitório e bar. No que respeita às instalações, a cozinha sofreu obras de remodelação em 1988, altura em que todo o chão foi substituído e foram criadas áreas distintas para o desenrolar de todos os processos essenciais no serviço de nutrição. No ano de 2012 foi efetuado um estudo relativo à iluminação e qualidade do ar das instalações, do qual resultou a alteração dos pontos de luz e conseqüente melhoria das condições de trabalho.

A cozinha desta unidade encontra-se dividida, a um nível macro, do seguinte modo: zona de receção e armazenamento, quatro zonas de preparação (frutas, vegetais, peixe e carne), três cozinhas (leites, dietas e confeção geral), uma zona de confeção de sobremesas, uma zona de empratamento do doente e duas copas (louça grossa e louça fina). De momento encontram-se no ativo 46 trabalhadores do ITAU, todos do sexo feminino. As trabalhadoras encontram-se distribuídas pelas profissões existentes do seguinte modo:

- | | |
|-------------------------------|--|
| ✓ Encarregado – 1 | ✓ Empregado de Bar – 4 |
| ✓ Sub-encarregado – 1 | ✓ Empregado de distribuição personalizada – 18 |
| ✓ Despenseiro – 3 | |
| ✓ Cozinheiro – 4 | |
| ✓ Preparador – 8 | |
| ✓ Empregado de refeitório – 7 | |

As figuras 6.1 e 6.2 ilustram duas das áreas mencionadas anteriormente. Ao todo mais de 100 situações perigosas/ perigos foram encontrados nesta unidade hospitalar.



Figura 6.1 – Cozinha dos leites



Figura 6.2 – Parte da higienização das instalações da cozinha principal

Apesar das trabalhadoras desempenharem funções de acordo com a sua profissão, muitas vezes é necessário um esforço extra e por conseguinte multidisciplinaridade, ou seja, qualquer trabalhador pode ter de ajudar noutra posto de acordo com a necessidade. Deste modo, alguns dos riscos a que as trabalhadoras se encontram sujeitas são semelhantes em algumas profissões. Como é comum em qualquer cozinha, existe uma panóplia de utensílios que podem ser utilizados durante a preparação/ confeção/ entrega de refeições. Assim, os utensílios/ ferramentas utilizados mais frequentemente nesta unidade encontram-se descritos na tabela 6.1, de acordo com a zona em que são utilizados.

Tabela 6.1 – Lista de ferramentas/ utensílios presentes na unidade por zona

Zona	Ferramenta / Utensílios
Zona de preparação	Serra-ossos, facas, cutelo, descascadora de legumes, ralador manual, picadora, balança, tesoura
Confeção	Fogões, "girafa" – varinha mágica industrial, robot de cozinha para batidos, basculante, grelhador, fritadeiras, facas, fornos, fritadeira de mergulho, batedeira, túnel de arrefecimento,
Distribuição e refeitório	Banhos-maria, passadeira elétrica para tabuleiros, micro-ondas, vitrina, carro de transporte, carro de transporte de pequeno-almoço, carro de distribuição de refeições (elétrico)
Serviço de bar	Fiambreira, facas, vitrinas, tostadeira, grelhador, máquina de café, balcão de frio, máquina de sumos
Higienização	Túnel de lavagem, <i>fat tank</i> ¹¹
Copas	Frigorífico, máquina de lavar louça, placa elétrica, facas

6.2. Análise e Avaliação de Riscos – aplicação

Após a análise dos processos desta unidade foi possível executar a análise de risco detalhada, tendo em conta os pontos-chave das tarefas desempenhadas e as classificações da metodologia EEAT e do Decreto Regulamentar 76/2007.

O método de avaliação do nível de risco das tarefas/processos presentes nesta AAR, nas situações em que existem mais do que um cenário de acidente e/ ou existem em simultâneo cenários de acidente e doença profissional, seguiu o seguinte princípio: «o nível de risco apresentado na AAR corresponde ao do cenário/ situação com nível de risco mais elevado».

As tabelas de análise, na sua totalidade, são apresentadas no Apêndice C. Revelou-se através da AAR, à semelhança do estudo efetuado por Fernando (2013), que as tarefas que envolvem "movimentação" e/ ou "transporte" são aquelas que possuem um nível de risco mais elevado. Por

¹¹ *Fat tank* - é um sistema de imersão para a limpeza e desinfeção de louça e utensílios numa cozinha profissional.

outro lado, tarefas que envolvam contacto com ambiente frio possuem um nível de risco muito baixo; isto deve-se ao facto de o tempo de permanência em contacto com o ambiente frio ser reduzido e quase sempre feito com equipamento adequado (luvas e vestuário). Como exemplo meramente ilustrativo da AAR completa segue-se a tabela 6.2, a qual possui um excerto de algumas tarefas com diferentes níveis de risco.

Com a reclassificação efetuada através do sistema de classificação harmonizado do Eurostat (2001), EEAT, e do DR 76/2007 foi possível identificar os cenários de acidente mais comuns, assim como as doenças profissionais que as trabalhadoras poderão vir a sofrer no médio/ longo prazo. Deste modo, os cenários de acidente que se destacam, ou por outras palavras os cenários com um maior nível de risco (elevado) são: 1) «*Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda*»; 2) «*Constrangimento físico – “mau jeito”*»; 3) «*Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens*»; 4) «*Pancada – por objeto, incluindo veículos – em rotação, movimento, deslocação*»; 5) «*Contacto com agente material cortante*; 6) «*Contacto com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder*».

Verificou-se ainda que existe possibilidade das trabalhadoras virem a sofrer de doenças músculo-esqueléticas tais como, lombalgias, cervicalgias, síndrome do túnel carpico, entre outras relacionadas com o trabalho. Na sequência desta análise, os tipos de lesão mais comuns são: «feridas e lesões superficiais; deslocações, entorses e distensões; em alguns casos fraturas; e queimaduras», concluindo-se também que as partes do corpo mais atingidas são as extremidades superiores e inferiores.

Como referido anteriormente, o nível de risco associado às situações anteriormente descritas é elevado. Isso deve-se não só ao nível de gravidade da situação, mas também à elevada possibilidade de ocorrência, i.e., acontece pelo menos uma vez em cada 5 anos.

As situações perigosas relacionadas com a “movimentação” das trabalhadoras e/ ou o “transporte” de objetos/ cargas, que podem originar p.e. quedas, são por vezes agravadas devido ao piso se encontrar molhado ou com gordura, apesar de o chão ser antiderrapante. Para além disso o transporte dos objetos/ cargas é em muitos casos efetuado à mão, ou em carros de transporte onde as cargas se encontram mal acomodadas, podendo cair.

Com o intuito de tentar eliminar o problema, na raiz, é recomendado que o transporte seja efetuado sempre que possível em carros de transporte, com as cargas bem acomodadas. Deve ser tido em atenção que é recomendada a manutenção dos carros de transporte, para que estes sejam em número suficiente para as diversas tarefas. Aconselha-se também que as vias de passagem se encontrem devidamente assinaladas/ demarcadas, o chão se encontre limpo e que seja ministrada formação aos trabalhadores. Para além destas medidas, é também recomendado o uso de sapatos de proteção adequado (EPI). Deve acima de tudo ser tido em consideração a necessidade de manutenção e/ou substituição do chão, uma vez que o estado deste pode provocar queda do trabalhador mesmo que este se encontre a utilizar calçado antiderrapante.

Tabela 6.2 – Excerto da Análise e Avaliação de Risco (a totalidade da análise encontra-se no Apêndice C)

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade (exemplos)	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade	Gravidade	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
3)Preparação	Preparação de frutas e vegetais	Manipulação incorreta de ferramentas de corte (p.e.: facas, ralador manual) - ao retirar da caixa de arrumação ou ao utilizar no decorrer da tarefa	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) Pancada por objeto que cai (cód. 42); Lesões superficiais (cód. 11); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paráliticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir a existência de um local de arrumação para o material, por zona ✓ Utilizar apenas ferramentas de corte adequadas (p.e.: facas, ralador) ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: calçado e luvas (EPI)
4)Confeção	Confeção de refeições ¹² (cozinha geral e cozinha das dietas)	Transporte dos confeccionados para a zona de preparação de produtos confeccionados; esforços e/ou quedas	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que o transporte é feito, sempre que possível, em carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Reduzir o tempo de permanência em contacto o objeto ✓ Encurtar distâncias ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
		Contacto direto com ambiente quente, recipientes ainda quentes (durante o transporte)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com chama viva ou objeto, ambiente –quente ou a arder (cód.13); Queimaduras e escaldaduras térmicas (cód. 61); Extremidades superiores (cód. 50) 	<i>Não aplicável</i>	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que o transporte é feito, sempre que possível, em carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Reduzir o tempo de permanência em contacto o objeto ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
9)Geral		Agressão física ou psicológica por parte de clientes ou entidade empregadora	<ul style="list-style-type: none"> Mordedura, pontapé de humano – não especificado; Lesões superficiais (cód. 11) ; Choque após agressão e ameaças (cód. 111) 	<ul style="list-style-type: none"> Fadiga Tensão psíquica Depressão 	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efetuar um planeamento prévio das tarefas ✓ Formação dos trabalhadores para lidar com doentes e seus familiares
		Iluminação deficiente para as tarefas realizadas	<i>Não aplicável</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nistagmo (cód. 41.04) Fadiga visual 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção da iluminação e garantir a sua execução ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas

¹² Refeições – almoço e jantar

Existe um outro perigo comum a quase todas as tarefas, desde a armazenagem até ao serviço de bar; este está relacionado com a manipulação de ferramentas de corte de forma inadequada. As ferramentas de corte em questão são: facas, cutelos, raladores, tesouras e, no caso do armazenamento, x-atos. O armazenamento das ferramentas de corte é feito num local único, o que dificulta o acesso e agrava o risco de lesão, como ilustrado na figura 6.3. Tal facto leva as trabalhadoras a criar maus hábitos, por exemplo, guardar/ transportar facas nos bolsos. As consequências associadas a este risco, por norma, tratam-se de feridas abertas, as quais podem incapacitar seriamente o trabalhador no caso das amputações (caso não registado nesta unidade). Recomenda-se então que exista um local específico para guardar as ferramentas de corte por zona e que estas se encontrem em bom estado. Para além disto, deve ser ministrada formação para alertar as trabalhadoras para os problemas relacionados com estes hábitos. As ferramentas de corte a utilizar devem-se adequar à situação, isto é, no caso da abertura de uma caixa deve ser utilizado um x-ato e não uma faca. Outro exemplo disto é o caso em que pode ser necessário cortar uma peça de carne com osso, situação na qual se deve utilizar sempre que possível a serra-ossos ou um cutelo. De notar que apesar destas condições, este é um risco considerado como “provável” uma vez que estes casos acontecem “pelo menos uma vez em cada 5 anos”, mas a sua gravidade não é muito elevada, ou pelo menos não tem sido grave até agora.



Figura 6.3 – Zona de arrumação de ferramentas de corte

Uma outra situação que revelou ter um elevado nível de risco foi o contacto com objetos/ recipientes quentes e/ou com chama. As trabalhadoras que se encontram potencialmente mais sujeitas a estes riscos são as cozinheiras e algumas das empregadas de refeitório, uma vez que estas são as responsáveis pela confeção e se encontram em contacto com “equipamentos quentes”, como é o caso das marmitas, fornos, fogões, banhos-maria, entre outros. A manutenção dos equipamentos é uma das medidas de ação recomendadas, no entanto aqui o uso de EPI's, luvas e calçado, é muito importante para a prevenção, aquando da manipulação de objetos quentes. Neste caso a formação das trabalhadoras tem um papel relevante para chamar a atenção para a necessidade de prevenção atos involuntários, que podem originar acidentes. Esta situação perigosa é também comum às tarefas de empratamento.

Na tabela 6.3 encontram-se identificados os riscos mais relevantes que foram identificados na unidade em estudo, assim como as ações de controlo propostas.

Tabela 6.3 - Riscos de acidente e de doença profissional mais relevantes

Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação perigosa	Risco de Acidente (EEAT):	Risco de Doença	Ações de controlo propostas
Armazenagem	Movimentação/ transporte do produto para a zona de armazenamento correspondente	Movimentação manual de cargas (MMC) – produto já desembalado – de forma inadequada	Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50)	Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efetuar manutenção/substituição do chão na zona de armazenamento ✓ Garantir que na zona de armazenagem de produto as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Utilizar carros de transporte como apoio à armazenagem ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
			Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50)		
Preparação	Preparação de peixe e Preparação de carne	Manipulação incorreta de ferramentas elétricas de corte (serra-ossos)	Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Amputação – perda de partes do corpo (cód. 40); Extremidades superiores (cód. 50)	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paráliticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que o equipamento não se encontra em contacto com água quando ligado à corrente ✓ Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis ✓ Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
			Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo (cód. 12); Queimadura e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78)		
Confeção	Confeção de refeições	Utilização de equipamento de confeção (p.e.: forno, fogão)	<ul style="list-style-type: none"> • Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) 	<i>Não aplicável</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Reduzir o tempo de permanência em contacto o objeto ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)
Higienização	Higienização da louça fina	Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> • Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoacusia (cód. 42.01) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
	Higienização das instalações	Manipulação de produtos químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto com substâncias perigosas – via nariz, boca, por inalação de vapor dos detergentes (cód. 15); Envenenamentos (intoxicações) agudos (cód. 71); Cabeça – partes múltiplas (cód. 18) • Contacto com substâncias perigosas – na ou através da pele e dos olhos (cód. 16); Queimaduras químicas (corrosão) (cód. 62); Múltiplas partes do corpo atingidas - pele (cód. 78) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ulceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática (cód. 33.01) • Dermatite de contacto (cód.31.11) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que todos os produtos utilizados se encontram em recipiente devidamente rotulados ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Rotatividade de trabalhadores ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e proteção facial e ocular (EPI)

Da análise da tabela 6.3 destacam-se duas situações perigosas relacionadas com a atividade de higienização, analisadas de seguida, e sendo elas a «exposição prolongada ao ruído» durante a higienização da louça fina e a «manipulação de produtos químicos» durante a higienização das instalações.

Uma vez que a exposição repetida ao ruído se revelou ser uma das situações parcialmente perigosas presente ao longo deste estudo, foi medido (avaliação preliminar) o nível de ruído nas diversas áreas intrínsecas ao processo, Apêndice D. Identificaram-se algumas zonas em que o ruído é incomodativo, devido a equipamentos e ao ruído ambiente, tais como a zona de armazenamento e a zona de confeção. A área que se revelou mais “problemática” foi a copa da louça fina, no entanto durante o período de medição a máquina da copa de louça fina encontrava-se com problemas, pelo que o nível de ruído medido foi provavelmente inferior ao que as trabalhadoras se encontram expostas no dia-a-dia. Nesta copa foram registados alguns valores acima dos 80 dB(A); apesar dos valores registados não serem uniformes encontram-se maioritariamente entre 77 dB(A) e os 87 dB(A). Assim na figura 6.4 que representa uma das medições efetuadas na copa de louça fina verifica-se que a média é aproximadamente 78 dB(A). Nesta zona um turno de trabalho dura 12h.

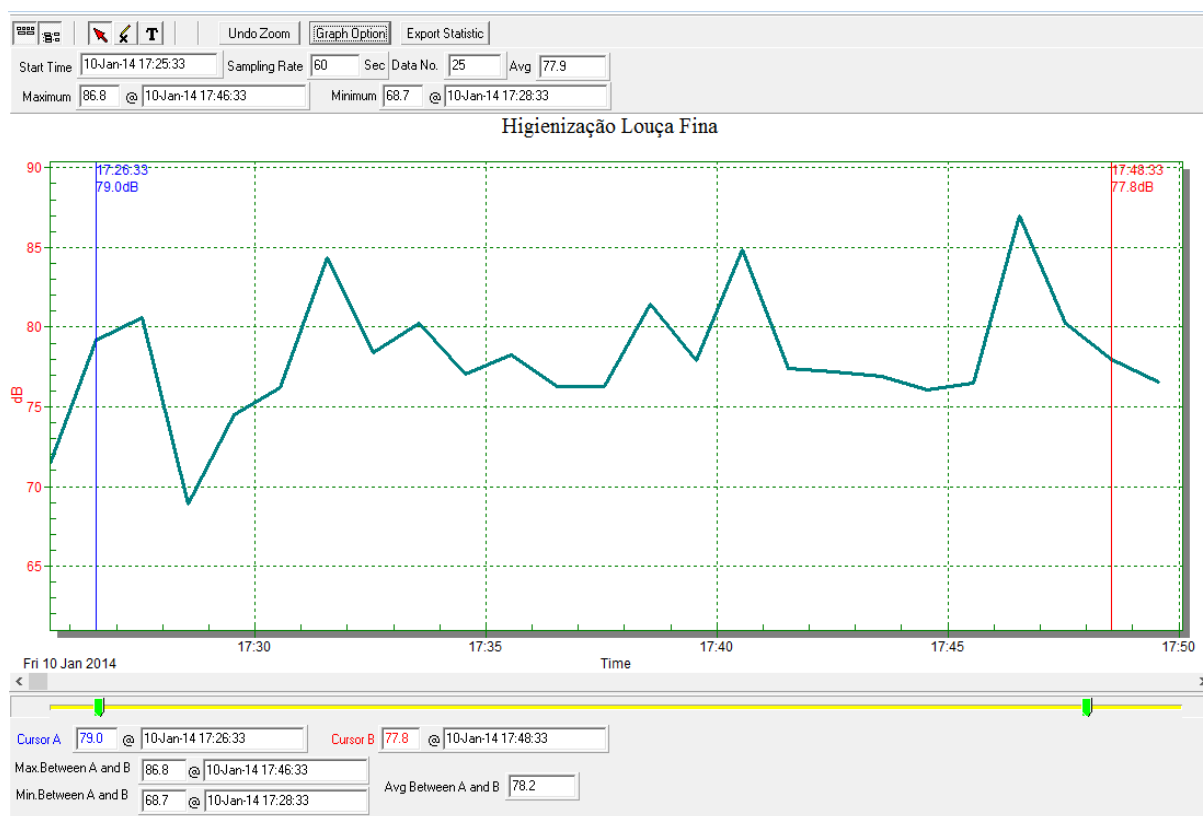


Figura 6.4 – Medição preliminar do nível de ruído na copa de louça fina

Deste modo, o valor aproximado da exposição diária, $L_{EX,8h}$, poderá rondar os 79-80 dB(A)¹³, considerando as 12h de trabalho. Nesta zona de trabalho as medições efetuadas são apenas indicativas, mas o nível diário de exposição já se encontra próximo do Nível de Ação Inferior

¹³ $L_{EX,8h}=78 + \log(12/8) = 79,8 \sim 80 \text{ dB(A)}$

($\geq 80\text{dB(A)}$). É possível que ultrapasse se este for medido durante mais tempo e em condições normais de funcionamento dos equipamentos. Caso se confirme que é ultrapassado o nível de ação inferior, a legislação recomenda que sejam efetuadas monitorizações a cada 2 anos, realização de exames audiométricos a cada 2 anos para monitorizar a saúde dos trabalhadores, dar formação / informação sobre riscos e medidas de proteção, e colocar à disposição dos trabalhadores protetores auditivos. A principal recomendação neste momento é que deve ser efetuada uma avaliação representativa.

Durante a higienização das instalações verificou-se que as trabalhadoras da copa da louça grossa são das mais afetadas pelas condições de trabalho, uma vez que estas passam a maior parte do dia com os pés em ambiente húmido. Recomenda-se então que utilizem vestuário adequado, calçado impermeável, com cano alto e antiderrapante, para evitar o desconforto e que surjam doenças cutâneas a longo prazo. Para além da problemática relacionada com excesso de tempo em contacto com ambiente húmido, as trabalhadoras responsáveis pela higienização das instalações encontram-se diariamente em contacto com produtos químicos corrosivos e irritantes. Assim, de forma a evitar acidentes graves aconselha-se que seja reforçada a formação/ informação, que as embalagens se encontrem devidamente rotuladas e que sejam utilizadas luvas até ao antebraço, óculos de proteção e máscara, sempre que aconselhado pelas fichas técnicas dos produtos, Anexo D.

No que respeita à segurança das instalações foram identificadas algumas oportunidades de melhoria. A este respeito as recomendações passam pela criação de uma segunda saída de emergência (p.e. na porta de receção de mercadorias), colocação de novos cartazes A3 com os mapas de evacuação e formação/ informação acerca dos riscos a que as trabalhadoras se encontram sujeitas, assim como a substituição do chão da copa da louça grossa. No entanto foram também identificados aspetos positivos, como é o caso do sistema de corte de gás ilustrado na figura 6.5, que se encontra legendado para facilitar a ação, caso seja necessário.



Figura 6.5 – Sistema de corte de gás

Fazendo uma retrospectiva do Capítulo 5, particularmente dos cenários de acidente identificados, e comparando com os resultados da análise e avaliação de riscos é possível observar que as **quedas** e

Conforme é possível verificar no mapa da tabela 6.4, dos riscos de acidente os que mais se destacam são as quedas, uma vez que é comum a quase todas as profissões, e o constrangimento físico. Já no que respeita ao risco de doença profissional as doenças músculo-esqueléticas relacionadas com a movimentação manual de cargas e o *stress* são os que mais profissões podem afetar. Por outro lado, o contacto com ambiente quente e a hipoacusia podem ser considerados mais preocupantes para duas profissões apenas, cozinheiros e empregado de refeitório, respetivamente.

Se a análise do mapa de riscos for efetuada na horizontal é facilmente reconhecido que a maioria das profissões é castigada por pelo menos 3 riscos, exceto o encarregado. O encarregado encontra-se mais exposto a situações que possam causar *stress*, devido a situações críticas de tomada de decisão. No entanto, o sub encarregado, que para além de intervir na tomada de decisão, podendo originar situações de *stress*, uma vez que se encontra muitas vezes envolvido na receção/armazenagem de matéria-prima pode também experienciar situações de constrangimento físico ou entalão, esmagamento.

As profissões mais afetadas, i.e., cujas ações durante o processo de produção estão associadas a um maior número de riscos são o cozinheiro e o preparador. O ponto em comum destas duas profissões está relacionado com os riscos de doenças profissionais a que estas se encontram sujeitas, i.e., doenças músculo-esqueléticas relacionadas com a movimentação de cargas e síndrome do túnel cárpico, este último relacionado com o uso de facas durante muitas horas.

Em suma, este mapa demonstra-nos que as quedas, os constrangimentos físicos, os entalões e contactos com material cortante são os riscos de acidente mais comuns nesta unidade, o que corrobora novamente a análise efetuada no Capítulo 5.

6.4. Limitações e Contributos

O estudo cumpriu o objetivo de modernização e atualização da metodologia de análise e avaliação de risco anteriormente utilizada pela empresa. Com a atual metodologia a análise tornou-se mais detalhada e estruturada, uma vez que consagra num só impresso os riscos relativos aos acidentes de trabalho e às doenças profissionais. Para além disso, permite comparar “riscos” (futuras ocorrências) com o perfil dos acidentes já ocorridos (conhecimento do passado).

A implementação deste procedimento melhorado pode enfrentar alguns obstáculos, uma vez que isto implica que todo o pessoal relacionado com o SST do ITAU receba alguma formação acerca da utilização da classificação harmonizada; para além disso, esta análise demora mais tempo do que a anterior. No entanto, este esforço é um bom investimento, uma vez que traz benefícios tangíveis.

Este trabalho demonstra que a integração da classificação harmonizada permite a comparação de dados e estatísticas, a nível nacional e Europeu, o que não era possível anteriormente. Isto representa um passo em frente em termos de boas práticas. Ademais, a adoção destas classificações harmonizadas permite melhorar a comunicação do risco e todo o ciclo de informação em geral,

porque esta linguagem comum constrói uma ponte entre a análise de risco e a análise dos acidentes, facilitando a gestão do processo.

Por fim, é de realçar que os benefícios mencionados anteriormente não se restringem apenas aos países da UE, uma vez que a maioria destas varáveis harmonizadas e as suas respetivas terminologias são também recomendadas pela Organização Internacional de Trabalho (OIT, 1998).

6.5. Síntese do Capítulo

Considerando a unidade em estudo, do subsegmento hospitalar do ITAU, e o período de observação (30 dias) foi possível encontrar cerca de 100 situações perigosas, ou perigos, com os quais as 46 trabalhadoras se deparam todos os dias.

A análise e avaliação de riscos foi executada com base em classificação harmonizada. O nível de risco das tarefas foi avaliado de acordo com o cenário de acidente de trabalho e/ ou doença profissional cujo risco é mais elevado.

No que respeita aos riscos de acidente de trabalho destacaram-se cinco situações que se mostraram ser as mais relevantes, são elas: 1) «pessoas a movimentar-se (p.e. andar em chãos escorregadios)», 2) «transporte em mão», 3) «manipulação de ferramentas de corte de forma incorreta», 4) «contacto com chama/ ambiente quente» e 5) «manipulação de produtos químicos de forma incorreta». Relativamente às doenças profissionais surgiram três situações que devem ser tidas em conta, apesar de não existirem ainda registos; estas são as doenças músculo-esqueléticas relacionadas com a movimentação manual de cargas, doenças relacionadas com tarefas que envolvam manipulação de ferramentas manuais (p.e. síndrome do túnel cárpico) e a hipoacusia.

O mapa de riscos ocupacionais, por profissão, chama novamente a atenção para o facto das quedas e dos constrangimentos físicos serem os riscos mais presentes nesta atividade, conjuntamente com as lesões músculo-esqueléticas e as doenças relacionadas com o uso de ferramentas manuais.

Em suma, o estudo cumpriu os objetivos de modernizar e atualizar a AAR do ITAU, apesar de a sua implementação poder vir a enfrentar alguns obstáculos. A futura utilização da linguagem harmonizada por parte do Serviço de Segurança e Saúde no Trabalho do ITAU permitirá melhorar a comunicação do risco e todo o ciclo de informação em geral.

Capítulo 7 - Conclusões

Alguns dos conceitos que dão sustentabilidade a um sistema de gestão de Segurança e Saúde no Trabalho ou a uma análise e avaliação de risco já são falados há décadas, como é o caso da “Teoria do dominó” de Heinrich. No entanto, existem várias oportunidades de melhoria nesta área que poderão trazer importantes benefícios para as empresas. Neste caso a oportunidade de melhoria imediata identificada foi a utilização de classificação harmonizada na análise e avaliação de risco (AAR). Deste modo, o sistema de classificação harmonizado de acidentes de trabalho EEAT do Eurostat (2001) e o sistema de classificação de doenças profissionais do DR 76/2007 foram os escolhidos.

O sector da hotelaria, restauração e *catering* (HORECA), ao qual o ITAU pertence, emprega cerca de 7,8 milhões de trabalhadores em toda a Europa. Na maioria dos países Europeus, salvo raras exceções como é o caso p.e. do Reino Unido, é revelado que as empresas do sector HORECA centram os seus esforços maioritariamente na higiene e qualidade do produto, deixando os assuntos relacionados com segurança do trabalhador para segundo plano. No entanto, é importante envidar esforços para mudar este cenário, uma vez que tal trará benefícios não só para as empresas como para os trabalhadores também.

Contrariamente a outros sectores da economia, não existem muitos estudos específicos do sector HORECA que abordem a temática da segurança e dos acidentes de trabalho, nomeadamente a caracterização do “acidente típico”. Em Portugal, o último estudo efetuado nesta área e que permite conhecer qual o “acidente típico” do sector tem data de 2007.

Já no que respeita a doenças profissionais (DP) vários esforços têm vindo a ser desenvolvidos, tanto da parte da comissão Europeia como do governo de Portugal, para criar uma base de dados relativos às DP. No caso específico de Portugal, apesar de ainda se encontrar numa fase inicial, através dos dados recolhidos com o PNSOC já é possível ter alguma noção do panorama nacional.

Este trabalho, que teve como principal objetivo a melhoria e atualização da metodologia utilizada pela empresa para AAR, pode ser dividido em três grandes fases. A Fase I (Capítulo 4) pode ser chamada de fase de integração, uma vez que esta fase serviu para dar a conhecer o processo de funcionamento da empresa e contactar com algumas das realidades dos restantes segmentos, através de visitas. A Fase II (Capítulo 5) foi constituída pela reclassificação dos acidentes de trabalho do biénio 2011-2012, e forneceu informação importante para que fosse identificado um dos possíveis “acidentes típicos” das unidades do subsegmento hospitalar do ITAU. Por fim, a Fase III (Capítulo 6) tem uma maior importância na medida em que são demonstradas as transformações efetuadas à metodologia de AAR do ITAU e o *output* deste estudo. As fases correspondentes aos Capítulos 5 e 6 são as que mais contribuíram para o desenvolvimento do estudo.

Na Fase II foram reclassificados segundo a metodologia EEAT 50 acidentes de trabalho, referentes ao biénio em estudo (2011-2012). O estudo não teve como base um período de tempo mais alargado

devido às declarações de acidente já se encontrarem em arquivo morto, o que dificultou o acesso às mesmas. O ITAU até à data não seguia qualquer classificação padronizada para este tema, tal como foi referido no Capítulo 5, e este facto conduzia a que não existisse uma base que permitisse efetuar qualquer comparação com estatísticas nacionais e europeias.

Com o estudo realizado verificou-se que a incidência média por 100 000 trabalhadores (~3700 acidentes/100000 trabalhadores) é sensivelmente superior à média Europeia no sector HORECA (~3041 acidentes/100000 trabalhadores). No entanto deve ter-se em conta que esta comparação é influenciada por dois acontecimentos: i) em Portugal considerarem-se todos os acidentes e não apenas aqueles que têm uma ausência superior a 3 dias, como acontece nas estatísticas europeias do Eurostat e ii) a comparação não foi feita entre anos iguais, por falta de informação para os anos 2011 e 2012 na UE.

Através da reclassificação foi possível identificar para além do “acidente típico” outros fatores de interesse para o serviço de SST do ITAU. Apesar da dificuldade que os responsáveis do ITAU encontram aquando da transmissão de informação relevante para os trabalhadores dos PALOP, a **nacionalidade** da maioria dos acidentados é portuguesa (77%) e do **sexo** feminino (89%). Ficou claro que a **atividade física específica** que o trabalhador está a realizar no momento do acidente está relacionada com o próprio movimento do trabalhador, i.e., transporte/movimentação de uma carga (37%) ou a movimentação do trabalhador - andar – (33%). Um dos resultados que chamou mais a atenção foi facto de os três **desvios** que mais se destacaram (“top-3” = cód. 50, 60, 40) estarem todos eles associados a falhas humanas (escorregar, movimentos indevidos e perda de controlo de algo). Este conhecimento pode ter um papel fundamental na melhoria da política de gestão SST da empresa, pois evidencia que a prevenção destes acidentes passa pelos gestos e/ ou comportamentos humanos, através da melhoria de instruções e procedimentos (p.e.: sensibilização, treino, formação). No que respeita ao tipo de **contacto** é possível considerar que este se caracteriza fundamentalmente pelo esmagamento em movimento vertical ou horizontal sobre/contra um objeto imóvel (a vítima está em movimento; queda da pessoa). Os resultados mostram que existem vários **agentes materiais de contacto** envolvidos nestes 50 acidentes, não obstante o mais frequente ser o “chão”, edifícios ao nível do solo (36%). Assim o cenário de acidente típico contemplado foi: **“Escorregamento/hesitação com queda da pessoa (36,7%), provocando queda/embate (39%), contra o solo (36%)”**. Os **tipos de lesão** mais frequente podem ser deslocações, entorses e distensões (43%) ou feridas e lesões superficiais (39%), atingindo potencialmente as extremidades superiores (54%).

Os resultados acima apresentados levaram à conclusão de que este cenário se assemelha bastante aos referidos nos estudos do sector HORECA e também na Indústria Alimentar (Capítulo 2), uma vez que em ambos os casos os “acidentes típicos” identificados, mesmo quando existe mais do que um cenário, envolvem queda/embate do sinistrado.

Na Fase III foi finalmente apresentada a aplicação da AAR melhorada a um caso específico numa unidade do subsegmento hospitalar do ITAU. Aqui foi possível identificar cerca de 100 situações

perigosas, para as quais foram sugeridas ações de controlo. Destacaram-se cinco situações e/ ou atividades perigosas relacionadas com acidentes de trabalho, são elas: 1) «pessoas a movimentar-se (p.e. andar em chãos escorregadios)», 2) «transporte em mão», 3) «manipulação de ferramentas de corte de forma incorreta», 4) «contacto com chama/ ambiente quente» e 5) «manipulação de produtos químicos de forma incorreta». Os acidentes caracterizados pela queda das trabalhadoras são muito frequentes e levam muitas das vezes à perda de dias de trabalho nesta unidade, daí este ser um dos riscos classificados com nível elevado. Já no que diz respeito ao contacto com chama viva ou ambiente quente (queimaduras), risco também elevado, a sua ocorrência é maior junto das cozinheiras. A manipulação de produtos químicos revelou ser outro ponto que necessita de formação constante, uma vez que as trabalhadoras tendem em não usar EPI's adequados e assim podem surgir problemas cutâneos (doenças profissionais) no médio/ longo prazo.

Apesar de ainda não existirem registos de DP nesta unidade foram identificados três que poderão vir a ser problemáticas, estas são: doenças músculo-esqueléticas relacionadas com a movimentação manual de cargas, doenças relacionadas com tarefas que envolvam manipulação de ferramentas manuais (p.e. síndrome do túnel cárpico) e, eventualmente, hipoacusia.

Deste modo, é importante formar/ informar as trabalhadoras para os problemas a que se encontram sujeitas, disponibilizar EPI's e fazer entender melhor a necessidade da sua utilização. Recomenda-se também que em unidades nas quais o ITAU tenha técnicos de Qualidade residentes, estes tenham uma pequena formação em segurança, uma vez que o diálogo com as trabalhadoras e a passagem de informação/ boas práticas se revelou ser uma mais-valia durante o período do estudo.

É de notar que com as alterações de modernização e atualização efetuadas à metodologia de AAR anteriormente utilizada pela empresa, esta se tornou mais detalhada e estruturada. Assim, quando comparamos os resultados obtidos no Capítulo 5 com os identificados no Capítulo 6 é possível criar uma base de prioridades no que respeita aos prazos mais indicados para os planos de ação. Os desvios identificados no Capítulo 5 voltam a ser reconhecidos no Capítulo 6 e, até mesmo, as quedas/escorregamento voltam a ser a causa de muitos dos cenários de acidente na AAR. Deste modo, uma oportunidade de melhoria a curto prazo que se verificou foi a sensibilização, treino e formação dos trabalhadores, com vista a melhorar comportamentos e procedimentos de trabalho.

Em suma este trabalho denota que a adoção destas classificações harmonizadas permite melhorar a comunicação do risco e todo o ciclo de informação em geral, já que esta linguagem comum constrói uma ponte entre a análise de risco e a análise dos acidentes, facilitando a gestão da segurança e saúde.

Referências

- Australian-OHS Education Accreditation Board (2012).** *OHS Body Knowledge Models of causation: Safety*. Tullamarine: Safe Institute of Australia Ltd. ISBN: 978-0-9808743-1-0. Acedido em Outubro de 2013, em: http://www.ohsbok.org.au/downloads/chapters/32_Models_of_Causation_-_Safety.pdf
- Aven, T. (2009).** Perspetivas on risk in a decision-making context - Review and discussion. *Safety Science*, 47, pp 798-806. Elsevier.
- Beatriz, R. (2012).** *Safety Function Analysis in a Industrial Production Process*. Caparica. Não publicado: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- Boto, E. (2011).** *Manual de Segurança no Trabalho*. Doc: MR-UND04/V03. Amadora: ITAU - Instituto Técnico de Alimentação Humana.
- Buffet, M.-A., Dienstbühl, I., Gervais, R., et al. (2008).** *Protecting workers in hotels, restaurants and catering*. Doc. TE-70-07-132-EN-C. Luxemburgo: European Agency for Safety and Health at Work.
- Cabeças, J.M., Paiva, A. (2010).** Taxonomia e estrutura dos procedimentos de análise de riscos ocupacionais. In: Arezes, P., Baptista, J. S., Barroso, M. P., Carneiro, P., Cordeiro, P., Costa, N., Miguel, A. S., Perestrelo, G. P. (Eds.), *Proceedings of the International Symposium on Occupational Safety and Hygiene SHO2010* (133-137). Guimarães: SPOSHO – Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais. ISBN 978-972-99504-6-9.
- Coelho, J. M. (2007).** A Matriz Harmonizada de Risco - O "Canivete Suiço" dum sistema Integrado de Gestão do Risco Industrial. *Riscos Públicos Industriais*, volume 1, pp. 269-268. Lisboa: Edições Salamandra.
- Costa, J. B. (2010).** *Manual de Gestão*. Doc: QUA 01/V12. Alfragide: ITAU - Instituto Técnico de Alimentação Humana.
- EU-OSHA (2007).** *RAT - Risk Assessment Tool. Basic information & Risk assessment – General*. European Agency for Health and Safety at Work. Doc. TE-76-01-001-EN-1, printed Germany 2007. <http://hwi.osha.europa.eu>
- EU-OSHA (2008).** *Safety and health risks in HORECA*. European Agency for Safety and Health at Work. E-Facts 22. pp.1-8. Acedido em Novembro de 2013 em: <https://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact22>

EU-OSHA European Agency for Safety and Health at Work (2011). *Innovative solutions to safety and health risks in the construction, healthcare and HORECA sectors*. Doc. TE-WE-11-006-EN-N. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.

Eurofound – European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2012). *Employment and industrial relations in the hotels and restaurants sector*. Dublin: Eurofound. Acedido em Novembro de 2013, em: <http://www.eurofound.europa.eu/docs/eiro/tn1109011s/tn1109011s.pdf>

Eurostat (200), “*European Occupational Diseases Statistics (EODS) Phase 1: Methodology*”, Comissão Europeia.

Eurostat (2001). “*Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho (EEAT) - Metodologia*”. Comissão Europeia.

Fernando, Ana (2013). “Avaliação integrada do Risco Ocupacional e da Segurança Alimentar numa unidade Hospitalar”. Caparica. Não publicado: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

GEP (2012). *Acidentes de Trabalho 2010. Coleção Estatísticas – Acidentes de Trabalho*. Lisboa: Centro de Informação e Documentação (CID/GEP). Acedido em Novembro de 2013, em <http://www.gep.msess.gov.pt/estatistica/acidentes/atrabalho2010.pdf>

Harms-Ringdahl, L. (2013). *Guide to safety analysis for accident prevention*. Estocolmo: IRS Riskhantering AB. ISBN 978-91-637-3164-8.

Hollnagel, E. (2007). *Barriers and Accident Prevention*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited. ISBN 978-0-7546-4301-2.

HSE, Health and Safety Executive (2001). *Reducing Risks, Protecting People. Colegate: HSE’s decision-making process*. ISBN 0 7176 2151 0. Acedido em Novembro de 2013, em: <http://www.hse.gov.uk/risk/theory/r2p2.pdf>

Jacinto, C., Antão, P., Almeida, T., & Soares, C. G. (2007). *Causas e circunstâncias dos Acidentes de Trabalho em Portugal*. Coleção Colegitum N.º 27. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

Jacinto, C., Canoa M. & Soares, G. (2009). Workplace and organisational factors in accident analysis within the Food Industry. *Safety Science*, 47, pp. 626-635. Elsevier.

Jacinto, C., & Carracinha, F. (2009). Aplicação do Método SFA (Safety Function Analysis) a um posto de transformação de energia eléctrica da RENOVA. *Riscos Industriais e Emergentes*, pp. 827-844. Lisboa: Edições Salamandra.

Jacinto, C.; Guedes Soares, C.; Fialho, T.; Antão, P. & Silva, A.S. (2011). *An overview of accidents notification systems within the enlarged EU-27. WORK: a Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, 39(4), pp.369-378. IOS Press, ISSN:1051-9815.

Marhavidas, P. K., Kouloutiotis, D., & Gemeni, V. (2011). Risk analysis and assessment methodologies in the work sites: On a review, classification and comparative study of the scientific literature of the period 2000-2009. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 24, 477-523. Elsevier.

Mendes, S. (2013). *Manual de HACCP*. Doc: MR-QUA04/V11. Alfragide: ITAU - Instituto Técnico de Alimentação Humana.

Miguel, A. S. (2004). *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. 7ª Edição. Porto: Porto Editora. ISBN: 972-0-01168-8.

OIT - Organização Internacional do Trabalho (1998). "Resolution of the 16th International Conference of Labour Statisticians". Geneve. International Labour Office.

OIT - Organização Internacional do Trabalho (2011). *Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: Um instrumento para uma melhoria contínua*. Portugal: Ciência Gráfica. ISBN: 978-989-8076-72-4.

Reason, J. (1990). *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 0-521-30669-8.

Reason, J. (1997). *Managing the risks of organisational accidents*. Ashgate Publishing Ltd, Aldershot Hants.

Reason, J. (2002). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Hants: Ashgate Publishing Limited. ISBN 1-84014-104-2.

Silvestri, A., Felice, F., & Petrillo, A. (2012). Multi-criteria risk analysis to improve safety in manufacturing systems. *International Journal of Production Research*, 50, 4806-4821. Taylor & Francis, ISSN: 1366-588.

Legislação e Normas

BS 8800 (2004). Guide to occupational health and safety management systems. British Standard Institutions, UK

Decreto-Lei n.º 182/2006, de 06 de Setembro. "Prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído". Imprensa Nacional Casa da Moeda. Diário da República, 1ª série — N.º 172 — 06 de Setembro de 2006

Decreto Regulamentar nº 76/2007, de 17 de Julho. "Lista das doenças profissionais e respetivo índice codificado". Imprensa Nacional Casa da Moeda. Diário da República, 1ª série — N.º 136 — 17 de Julho de 2007

DGS (2010). *Programa Nacional de Saúde Ocupacional – PNSOC*. Circular normativa nº: 03/DSPPS/DCVAE. Lisboa: Direção-Geral de Saúde. Acedido em Dezembro de 2013, em: <http://www.dgs.pt/saude-ocupacional/programa-nacional/pnsoc-2009-2012.aspx>

DGS (2013). *Programa Nacional de Saúde Ocupacional (PNSOC) – 2º ciclo 2013-2017*. Norma da Direção Geral de Saúde nº: 026/2013. Lisboa: Direção-Geral de Saúde. Acedido em Dezembro de 2013, em: <http://www.dgs.pt/saude-ocupacional/programa-nacional/pnsoc-2013-2017.aspx>

Lei nº 98/2009, de 4 de Setembro. "Regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais". Diário da República, 1ª série — N.º 172 — 4 de Setembro de 2009.

NP 4397:2008. "Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho. Requisitos". IPQ – Instituto Português da Qualidade

OHSAS 18001:2007. "Occupational health and safety management systems – Requirements". British Standard Institutions (BSI).

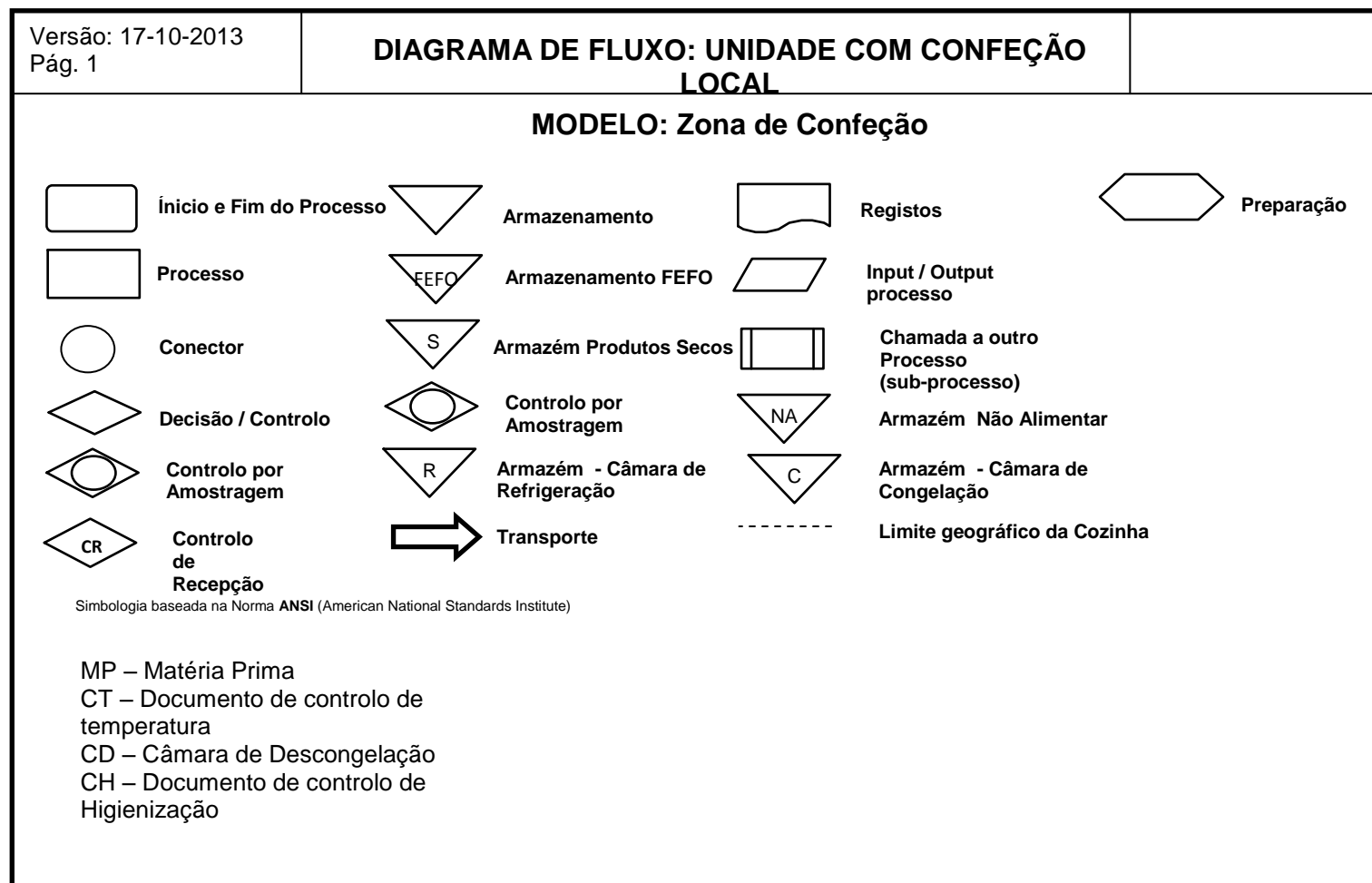
"Regulation (EC) No 1338/2008 of the European Parliament and the Council of 16 December 2008 on Community statistics on public health and health and safety at work". União Europeia: Official Journal of the European Union. 16 de Dezembro de 2008.

Apêndice A

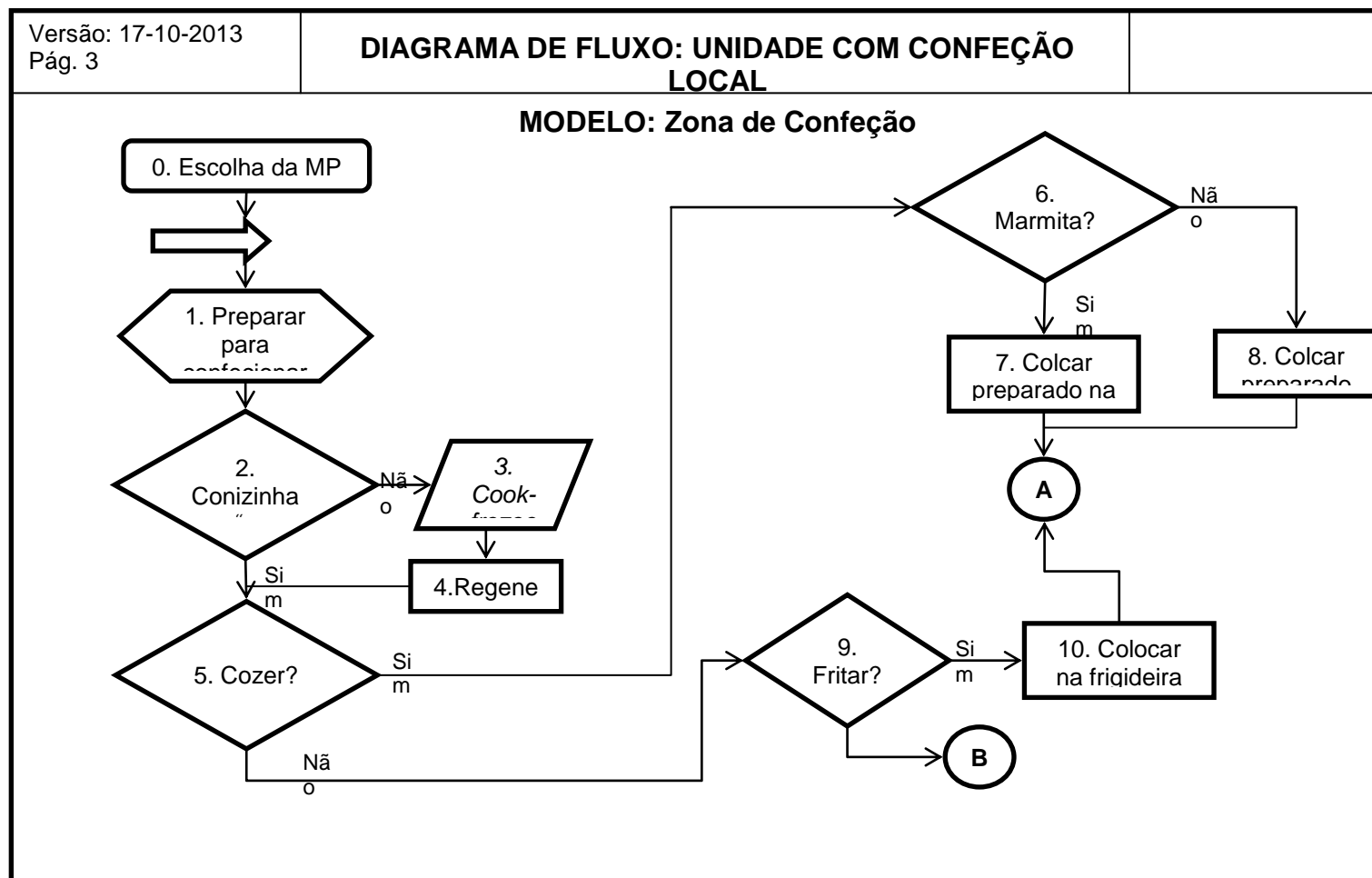
Diagrama de fluxo das tarefas produtivas

(exemplo)

Apêndice A.1 – Simbologia utilizada no diagrama



Apêndice A.2 – Excerto do diagrama de fluxo “Zona de Confeção”



Apêndice B

Reclassificação detalhada dos acidentes
ocorridos no biénio 2011-2012

(exemplo)

Apêndice B.1 – Reclassificação dos acidentes ocorridos no ano de 2011, n=20 (exemplo)

Trabalhador				Cenário de Acidente						
				Desenrolar do acontecimento				Sinistrado		
Sexo	Nacionalidade	Idade	Profissão	Atividade Física Específica	Desvio	Contacto	Agente Material de Contacto	Tipo de Lesão	Parte do Corpo Atingida	Dias perdidos
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	22	099. Empregado de Refeitório	67. Fazer movimentos no mesmo lugar	64. Movimentos não coordenados, gestos intempestivos, inoportunos	51. Contacto com agente material cortante (faca, lâmina)	07.13. Ferramentas manuais - para trabalhos de cozinha (exceto facas)	012. Ferida Aberta	54. Dedos	4
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	52	047. Cozinheiro 1	53. Transportar uma carga (levar) - por uma pessoa	52. Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - ao mesmo nível	31. Movimento vertical, esmagamento sobre, contra (resultado de queda)	01.02. Superfícies ou circulação ao nível do solo - solos (interior ou exterior, terrenos agrícolas, terrenos de desporto, solos escorregadios, solos obstruídos, tábua com pregos, etc.) (chão)	032. Entorses e distensões	61. Anca e respectiva articulação	16
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	57	047. Cozinheiro 1	61. Andar, correr, subir, descer, etc.	52. Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - ao mesmo nível	31. Movimento vertical, esmagamento sobre, contra (resultado de queda)	01.02. Superfícies ou circulação ao nível do solo - solos (interior ou exterior, terrenos agrícolas, terrenos de desporto, solos escorregadios, solos obstruídos, tábua com pregos, etc.) (chão)	021. Fraturas simples ou fechadas	68. Extremidades inferiores, múltiplas partes	31
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	55	887. Chefe de Cozinha	51. Transporte verticalmente - levantar, baixar...um objeto	71. Levantando, carregando, levantando-se	61. Entalção, esmagamento - sob	08.13. Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para trabalhos da cozinha (exceto facas)	011. Lesões superficiais	53. Mão esquerda	18
1. Masculino	1. Cidadão Nacional	41	068. Despenseiro A	53. Transportar uma carga (levar) - por uma pessoa	44. Perda, total ou parcial, de controlo - de objeto (carregado, deslocado, manipulação, etc.)	31. Movimento vertical, esmagamento sobre, contra (resultado de queda)	11.09. Embalagens diversas, pequenas e médias, móveis (cesto, recipientes diversos, garrafas, caixas, extintor)	011. Lesões superficiais	64. Pé esquerdo	16

Apêndice B.2 – Reclassificação dos acidentes ocorridos no ano de 2012, n=20 (exemplo)

Trabalhador				Cenário de Acidente						
				Desenrolar do acontecimento				Sinistrado		
Sexo	Nacionalidade	Idade	Profissão	Atividade Física Específica	Desvio	Contacto	Agente Material de Contacto	Tipo de Lesão	Parte do Corpo Atingida	Dias perdidos
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	53	047. Cozinheiro 1	53. Transportar uma carga (levar) - por uma pessoa	52. Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - ao mesmo nível	31. Movimento vertical, escorregamento sobre, contra (resultado de queda)	01.02. Superfícies ou circulação ao nível do solo - solos (interior ou exterior, terrenos agrícolas, terrenos de desporto, solos escorregadios, solos obstruídos, tábuas com pregos, etc.)	032. Entorses e distensões	62. Perna, incluindo joelho	62
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	53	099. Empregado de Refeitório	67. Fazer movimentos no mesmo lugar	64. Movimentos não coordenados, gestos intempestivos, inoportunos	53. Contacto com Agente material duro ou áspero	14.99. Outros materiais, objetos, produtos, componentes e máquina conhecidos do grupo 14 mas não referenciados acima (bancada de cozinha)	012. Feridas abertas	53. Mão	11
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	42	068. Despenseiro A	61. Andar, correr, subir, descer, etc.	52. Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - ao mesmo nível	31. Movimento vertical, escorregamento sobre, contra (resultado de queda)	01.02. Superfícies ou circulação ao nível do solo - solos (interior ou exterior, terrenos agrícolas, terrenos de desporto, solos escorregadios, solos obstruídos, tábuas com pregos, etc.)	032. Entorses e distensões	51. Ombro e respetivas articulações	12
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	54	630. Sub encarregado de Refeitório	53. Transportar uma carga (levar) - por uma pessoa	52. Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - ao mesmo nível	31. Movimento vertical, escorregamento sobre, contra (resultado de queda)	01.02. Superfícies ou circulação ao nível do solo - solos (interior ou exterior, terrenos agrícolas, terrenos de desporto, solos escorregadios, solos obstruídos, tábuas com pregos, etc.)	032. Entorses e distensões	52. Braço, incluindo cotovelo	85
2. Feminino	1. Cidadão Nacional	48	087. Preparador de cozinha	61. Andar, correr, subir, descer, etc.	52. Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - ao mesmo nível	31. Movimento vertical, escorregamento sobre, contra (resultado de queda)	01.02. Superfícies ou circulação ao nível do solo - solos (interior ou exterior, terrenos agrícolas, terrenos de desporto, solos escorregadios, solos obstruídos, tábuas com pregos, etc.)	032. Entorses e distensões	78. Múltiplas partes do corpo atingidas	7

Apêndice C

Análise e Avaliação de Riscos

Apêndice C.1 – Análise e Avaliação de Riscos

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
1) Receção de produto	Movimentação/ transporte das cargas para a zona de receção do produto	Movimentação manual de cargas (MMC) – embalagens – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) Pancada – por objeto, incl. veículos – em rotação, movimento, deslocação – carro de transporte e embalagens (cód. 44); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças musculares relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efetuar manutenção/substituição do chão na zona de receção ✓ Garantir que na zona de receção de produto as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Utilizar carros de transporte durante a receção ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado adequado (EPI)
		Perda de controlo das embalagens transportadas	<ul style="list-style-type: none"> Pancada por objeto que cai (cód. 42); Lesões superficiais (cód. 11); Extremidades inferiores (cód. 60) 	<i>Não aplicável</i>	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transportar as embalagens em carinhos de transporte, sempre que possível ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado adequado (EPI)

¹⁴Os níveis de possibilidade e gravidade correspondentes à numeração utilizada encontram-se devidamente explicados nas tabelas 3.4 e 3.5 do capítulo 3.

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
1)Receção de produto	Movimentação/ transporte das cargas para a zona de receção de produto	Contacto direto com ambiente gelado/ congelado	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com objeto, ambiente – frio ou gelado (cód. 14); Queimaduras térmicas (cód. 61); Mão (cód.53) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por "frieiras") 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar carrinho de transporte até à zona de armazenagem – para minimizar o tempo de contacto ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)
		Derrame de produtos químicos	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com substância perigosa – via nariz, boca, por inalação de (cód. 14); Envenenamentos (intoxicações) agudos (cód. 71); Cabeça – partes múltiplas (cód. 18) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatite de contacto, úlceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática (cód. 33.01) Dermatite de contacto alérgica, úlceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática urticária, conjuntivite aguda bilateral recidivante, renite, asma brônquica (cód. 31.11) 	2	2	M	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar carrinho de transporte até à zona de armazenagem ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e proteção facial (EPI)
	Abertura de embalagens	Manipular inadequada de ferramentas de corte (faca ou x-ato)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante - faca ou x-ato (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	3	2	E	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar apenas ferramentas de corte adequadas para a abertura de embalagens (x-ato) ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
1)Receção de produto	Situação comum a todas as tarefas desta atividade	Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
2)Armazenagem	Movimentação/ transporte do produto para a zona de armazenamento correspondente	Movimentação manual de cargas (MMC) – produto já desembalado – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efetuar manutenção/substituição do chão na zona de armazenamento ✓ Garantir que na zona de armazenagem de produto as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Utilizar carros de transporte como apoio à armazenagem ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) Pancada – por objeto, incl. veículos – em rotação, movimento, deslocação – carro de transporte e embalagens (cód. 44); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 								
	Armazenar produtos nas câmaras de frio/	Contato (direto) com ambiente frio, sem proteção	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com objeto, ambiente – frio ou gelado (cód. 14); Queimaduras térmicas (cód. 61); Mão (cód.53) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por “frieiras”) 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar carrinho de transporte até à zona de armazenagem ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
2) Armazenagem	congelamento	Permanência prolongada dentro da câmara de frio/ congelamento	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com objeto, ambiente – frio ou gelado (cód. 14); Congelamento (cód. 63); Corpo inteiro (cód. 71) 								adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e vestuário de proteção adequada (EPI)
	Armazenar produtos químicos	Derrame de produtos químicos	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com substância perigosa – via nariz, boca, por inalação de (cód. 14); Envenenamentos (intoxicações) agudos (cód. 71); Cabeça – partes múltiplas (cód. 18) Contacto com substância perigosa – na ou através da pele e dos olhos; Queimaduras químicas (corrosão); (cód. 62); Mão (cód. 53), Olhos (cód. 13) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatite de contacto, úlceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática (cód. 33.01) Dermatite de contacto alérgica, úlceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática urticária, conjuntivite aguda bilateral recidivante, renite, asma brônquica (cód. 31.11) 	2	2	M	✓			<ul style="list-style-type: none"> Utilizar carrinho de transporte até à zona de armazenagem Rotatividade dos trabalhadores Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar Utilizar proteção adequada: luvas e proteção facial (EPI)
	Armazenar produtos e outros equipamentos/ suplementos em altura	Movimentação manual de cargas (MMC) em local alto altura	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	3	E	✓			<ul style="list-style-type: none"> Garantir que o armazenamento em altura é feito apenas os para objetos/ produtos mais leves Rotatividade dos trabalhadores Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar Utilizar calçado apropriado (EPI)

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
2)Armazenagem	Armazenar produtos e outros equipamentos/ suplementos em altura	Perda de controlo do objeto manipulado	<ul style="list-style-type: none"> Pancada por objeto que cai (cód. 42); Lesões superficiais (cód. 11); Extremidades inferiores (cód. 60) 	<u>Não aplicável</u>	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que o armazenamento em altura é feito apenas os para objetos/ produtos mais leves ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e calçado adequado(EPI)
		Subir ao topo de um escadote	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20),; Corpo inteiro (cód. 71) 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas relacionados com as articulações dos joelhos Problemas de circulatórios – extremidades inferiores 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que a base de apoio (escadote) do trabalhador se encontra bem colocada no chão e segura por outro trabalhador ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Garantir que o armazenamento em altura é feito apenas os para objetos/ produtos mais leves ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
	Situação comum a todas as tarefas desta atividade	Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
3)Preparação	Transporte para a zona de preparação	Movimentação manual de cargas (MMC) – de forma	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efetuar manutenção/ substituição o chão ✓ Garantir que durante o transporte do produto para a zona de preparação as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
3)Preparação	Transporte para a zona de preparação	inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) 	o trabalho (LMERT)							<ul style="list-style-type: none"> resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Utilizar carros de transporte ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
		Movimentação manual de cargas (MMC) – de forma inadequada (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> Pancada – por objeto, incl. veículos – em rotação, movimento, deslocação – carro de transporte e embalagens (cód. 44); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante o transporte do produto para a zona de preparação as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Utilizar carros de transporte ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado apropriado (EPI)
	Transporte para a zona de preparação	Contato (direto) com ambiente frio, sem proteção	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com objeto, ambiente – frio ou gelado (cód. 14); Queimaduras térmicas (cód. 61); Mão (cód.53) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por “frieiras”) 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar carrinho de transporte até à zona de preparação ✓ Efetuar manutenção dos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e vestuário de proteção adequada (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Contacto com objeto, ambiente – frio ou gelado (cód. 14); Queimaduras térmicas (cód. 61); Mão (cód.53) 								
Preparação de frutas e vegetais	Manipulação incorreta de ferramentas de corte (p.e.: facas, ralador)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir a existência de um local de arrumação para o material por zona ✓ Utilizar apenas de ferramentas de corte adequadas (p.e.: facas, ralador) ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas 	

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)												
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações		
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas	
3)Preparação		manual) - ao retirar da caixa de arrumação ou ao utiliza no decorrer da tarefa	<ul style="list-style-type: none"> Pancada por objeto que cai (cód. 42); Lesões superficiais (cód. 11); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	nervos periféricos (cód.45.03)							<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: calçado e luvas (EPI) 	
		Manipulação incorreta da descascadora de legumes (ferramenta elétrica)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo (cód. 12); Queimadura e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) 	<i>Não aplicável</i>	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que o equipamento não se encontra em contacto com água quando ligado à corrente ✓ Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis ✓ Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI) 	
		Preparação de frutas e vegetais	Manipulação de frutos e vegetais	<i>Não aplicável</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ulcerações cutâneas ou das mucosas, Outras manifestações clínicas - derivado do contacto com o sumo de fruta (cód. 11.06) 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade de trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI) ✓ Luvas revestidas com malha de algodão
		Preparação de frutas e vegetais	Utilização prolongada de luvas durante a preparação, em ambiente húmido	<i>Não aplicável</i>	<ul style="list-style-type: none"> Urticária; Dermite de contacto alérgica; Reações alérgicas sistémicas: choque anafilático ocorridos após exposição ao látex (cód. 31.14) 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade de trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI) ✓ Luvas revestidas com malha de algodão

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
3)Preparação	Preparação de frutas e vegetais	Desinfeção de frutas e legumes – contacto com produtos químicos ¹⁵	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com substância perigosa – via nariz, boca, por inalação de (cód. 14); Envenenamentos (intoxicações) agudos (cód. 71); Cabeça – partes múltiplas (cód. 18) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por “frieiras”) Ulcerações cutâneas, dermite de contacto alérgica, dermite de contacto irritativa ou traumática, urticária, rinite, asma brônquica (cód. 31.08) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade de trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e proteção facial (EPI)
		Desinfeção de frutas e legumes – contacto com produtos químicos ¹⁵	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com substância perigosa – na ou através da pele e dos olhos; Queimaduras químicas (corrosão); (cód. 62); Mão (cód.53), Olhos (cód. 13) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	2	3	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir a existência de um local de arrumação para o material por zona ✓ Utilizar apenas ferramentas de corte adequadas ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e calçado (EPI)
		Manipulação incorreta de ferramentas de corte (facas e/ ou escamador)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	2	3	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que o equipamento não se encontra em contacto com água quando ligado à corrente ✓ Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis ✓ Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a
	Preparação de peixe	Manipulação incorreta de ferramentas elétricas de corte (serra-ossos)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Amputação – perda de partes do corpo (cód. 40); Extremidades superiores (cód. 50) Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	2	3	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que o equipamento não se encontra em contacto com água quando ligado à corrente ✓ Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis ✓ Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a

¹⁵ Produto utilizado na desinfeção de legumes: Sonaril SAF (fichas técnicas apresentadas no Anexo D);

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)												
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações		
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas	
3)Preparação	Preparação de peixe	Manipulação incorreta de ferramentas elétricas de corte (serra-ossos)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo (cód. 12); Queimadura e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) 								sua execução ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)	
		Manipulação de pescado (p. e.: peixe cru, espinhas)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente material duro ou áspero (cód. 53); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Mão (cód. 53) 	<ul style="list-style-type: none"> Leptospiras (cód. 51.23) 	1	2	MB	✓			✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)	
	Preparação de carne	Manipulação incorreta de ferramentas de corte (facas e/ ou cutelo) - ao retirar da caixa de arrumação ou ao utiliza no decorrer da tarefa	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paráliticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 		3	2	E	✓			✓ Garantir a existência de um local de arrumação para o material por zona ✓ Utilizar apenas ferramentas de corte adequadas ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e calçado (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Amputação – perda de partes do corpo (cód. 40); Extremidades superiores (cód. 50) 									
			<ul style="list-style-type: none"> Pancada por objeto que cai (cód. 42); Lesões superficiais (cód. 11); Extremidades inferiores (cód. 60) 									
	Manipulação incorreta de ferramentas elétricas (serra-ossos e/ ou picadora)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Amputação – perda de partes do corpo (cód. 40); Extremidades superiores (cód. 50) Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) Entalão, esmagamento – sob ou entre (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Não aplicável</i> 		2	3	E	✓			✓ Garantir que o equipamento não se encontra em contacto com água quando ligado à corrente ✓ Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis ✓ Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos	

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
3)Preparação	Preparação de carne	Manipulação incorreta de ferramentas elétricas (serra-ossos e/ ou picadora)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo (cód. 12); Queimadura e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) 								adequada de trabalho a adotar <ul style="list-style-type: none"> Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
		Manipulação das peças de carne crua e enchidos	<i>Não aplicável</i>	<ul style="list-style-type: none"> Leptospiras (cód. 51.23) Outras doenças relacionadas com a manipulação de carne crua e enchidos 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> Rotatividade dos trabalhadores Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
	Abrir lata de conserva	Manipulação incorreta do abre-latas e/ ou da lata	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<i>Não aplicável</i>	2	2	M	✓			<ul style="list-style-type: none"> Utilizar apenas ferramentas de corte adequadas – abre latas Rotatividade dos trabalhadores Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar
	Situação comum a todas as tarefas desta atividade	Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	3	1	B	✓			<ul style="list-style-type: none"> Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
4)Confeção	Confeção de sobremesas	Manipulação de máquinas com elementos móveis de modo inadequado	<ul style="list-style-type: none"> Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo (cód. 12); Queimadura e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) 	<i>Não aplicável</i>	3	2	E	✓			<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
4)Confeção	Confeção de sobremesas	(p. e.: bateadeira ¹⁶)	<ul style="list-style-type: none"> Entalão, esmagamento – sob ou entre (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) 	<i>Não aplicável</i>							<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
		Manipulação incorreta de ferramentas de corte (facas)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar apenas ferramentas de corte adequadas ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar
		Contacto com ambiente quente, sem proteção (p.e.: forno, fogão)	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por “frieiras”) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)
		Contato (direto) com ambiente frio, sem proteção	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com objeto, ambiente – frio ou gelado (cód. 14); Queimaduras térmicas (cód. 61); Mão (cód.53) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por “frieiras”) 	1	2	MB		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)
	Confeção de refeições intercalares ¹⁷ (cozinhas dos leites)	Manipulação incorreta de ferramentas de corte (facas)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar apenas ferramentas de corte adequadas – faca ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar

¹⁶ Bateadeira encontra-se a necessitar de manutenção urgente

¹⁷ Refeições intercalares – pequeno-almoço, lanche e ceia;

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
4)Confeção	Confeção de refeições intercalares ¹⁷ (cozinhas dos leites)	Utilização de equipamento de confeção (p.e.: forno, fogão)	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) 	<i>Não aplicável</i>	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Reduzir o tempo de permanência em contacto o objeto ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)
	Confeção de refeições ¹⁸ (cozinha geral e cozinha das dietas)	Manipulação incorreta de ferramentas elétricas de corte (p.e.: fiambreira, robot de cozinha)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo (cód. 12); Queimadura e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<i>Não aplicável</i>	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis ✓ Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
		Manipulação incorreta de ferramentas de corte (facas)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 		2	2	M		✓	
	Confeção de refeições ¹⁸ (cozinha geral e cozinha das dietas)	Utilização de equipamento de confeção (p.e.: fogão, frigideira, basculante)	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) 	<i>Não aplicável</i>	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Reduzir o tempo de permanência em contacto o objeto ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)

¹⁸ Refeições – almoço e jantar

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
4)Confeção	Confeção de refeições ¹⁸ (cozinha geral e cozinha das dietas)	Manipulação incorreta de ferramentas elétricas de corte (p.e.: varinha mágica industrial – «girafa», varinha mágica)	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo (cód. 12); Queimadura e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) 	<i>Não aplicável</i>	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis ✓ Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> • Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome do túnel cárpico; síndrome do túnel radial; outras síndromes paréticas ou paralíticas dos nervos periféricos (cód.45.03) 	2	2	M		✓		
		Transporte dos confeccionados (ainda quentes) para a zona de preparação de produtos confeccionados	<ul style="list-style-type: none"> • Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) • Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que o transporte é feito, sempre que possível, em carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Reduzir o tempo de permanência em contacto o objeto ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
		Contacto direto com ambiente quente, recipientes ainda quentes durante o transporte para a zona de preparação de produtos já confeccionado	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto com chama viva ou objeto, ambiente –quente ou a arder (cód.13); Queimaduras e escaldaduras térmicas (cód. 61); Extremidades superiores (cód. 50) 	<i>Não aplicável</i>	3	2	E		✓		

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
4)Confeção	Transporte do produto para as zonas de confeção	Movimentação manual de cargas (MMC) – do produto para a zona de confeção – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante o transporte do produto para a zona de confeção as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Efetuar manutenção/ substituição do chão na zona de confeção ✓ Utilizar carros de transporte ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Manter uma postura adequada ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer alongamentos ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
	Transporte do produto para as zonas de confeção	Movimentação manual de cargas (MMC) – do produto para a zona de confeção – de forma inadequada (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico –“mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar carrinho de transporte até à zona de armazenagem ✓ Rotação de trabalhadores ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Pancada – por objeto, incl. veículos – em rotação, movimento, deslocação – carro de transporte e embalagens (cód. 44); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 								
	Contato (direto) com ambiente frio, sem proteção	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com objeto, ambiente – frio ou gelado (cód. 14); Queimaduras térmicas (cód. 61); Mão (cód.53) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por “frieiras”) 	1	2	MB		✓			

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	ACEITÁVEL	ALARP	INACEITÁVEL	Ações de controlo propostas
4)Confeção	Situação comum a todas as tarefas desta atividade	Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
5)Empratamento (do doente e no refeitório)	Transporte das refeições e sobremesas para a zona de empratamento/ refeitório	Movimentação manual de cargas (MMC) – do produto para a zona de empratamento – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante o transporte do produto para a zona de confeção as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Efetuar manutenção do chão/ substituição na zona de confeção ✓ Utilizar carros de transporte ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Manter uma postura adequada ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer alongamentos ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 								
	Transporte das refeições e sobremesas para a zona de	Movimentação manual de cargas (MMC) – do produto para a zona de	<ul style="list-style-type: none"> Pancada – por objeto, incl. veículos – em rotação, movimento, deslocação – carro de transporte e embalagens (cód. 44); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 								

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)												
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações		
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas	
5)Empratamento (do doente e no refeitório)	empratamento/ refeitório	empratamento – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) 									
		Contato (direto) com ambiente frio, sem proteção	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com objeto, ambiente – frio ou gelado (cód. 14); Queimaduras térmicas (cód. 61); Mão (cód.53) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por "frieiras") 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar carrinho de transporte até à zona de armazenagem ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI) 	
	Acondicionar as refeições nos banhos-maria	Colocar as cuvetes de forma inadequada dentro do banho-maria - Movimentação manual de cargas (MMC)	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	2	M		✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante os carros os banhos-maria se encontram devidamente travados ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado apropriado (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – "mau jeito" (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 									
<ul style="list-style-type: none"> Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) 												
<ul style="list-style-type: none"> Pancada – por objeto, incl. veículos – em rotação, movimento, deslocação – carro de transporte dos banhos-maria (cód. 44); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 												
	Montagem dos tabuleiros do	Movimentação manual de cargas	<ul style="list-style-type: none"> Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante os carros os banhos-maria se encontram devidamente travados ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte 	

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
5)Empratamento (do doente e no refeitório)	doente e carros de distribuição; empratamento no refeitório	(MMC) – colocar no tabuleiro e carro de distribuição	<ul style="list-style-type: none"> Pancada - por objeto que cai; Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT)							<ul style="list-style-type: none"> Manter uma postura adequada Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas Fazer alongamentos Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar
		Contacto com ambiente/ objetos quentes, através dos pratos e banhos-maria	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) 	<i>Não aplicável</i>	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> Rotatividade dos trabalhadores Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI)
	Situação comum a todas as tarefas desta atividade	Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
6)Distribuição – transporte para as copas dos pisos e para o doente	Transporte das refeições nos respetivos veículos de transporte para as copas dos pisos e entrega ao doente	Movimentação manual de cargas (MMC) – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> Garantir que durante o transporte do produto para a zona de confeção as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução Utilizar carros de transporte Rotação de trabalhadores Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
6) Distribuição – transporte para as copas dos pisos e para o doente	Transporte das refeições nos respetivos veículos de transporte para as copas dos pisos e entrega ao doente	Movimentação manual de cargas (MMC) – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 								adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
	Transporte das refeições nos respetivos veículos de transporte para as copas dos pisos e entrega ao doente	Movimentação manual de cargas (MMC) – do produto para a zona de empratamento – de forma inadequada)	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante o transporte do produto para a as copas as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Utilizar carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Pancada – por objeto, incl. veículos – em rotação, movimento, deslocação – carro de transporte e embalagens (cód. 44); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com 	3	2	E		✓		

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
6) Distribuição – transporte para as copas dos pisos e para o doente		Transporte das refeições nos respetivos veículos de transporte para as copas dos pisos e entrega ao doente	Movimentação manual de cargas (MMC) – do produto para a zona de empratamento – de forma inadequada)	o trabalho (LMERT)							
	Situação comum a todas as tarefas desta atividade	Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
7) Serviço de bar	Transporte de produtos para o bar	Movimentação manual de cargas (MMC) – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante o transporte do produto para a zona de serviço de bar as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Utilizar carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
7)Serviço de bar	Transporte de produtos para o bar	Movimentação manual de cargas (MMC) – de forma inadequada (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 10) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante o transporte do produto para a zona de serviço de bar as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Utilizar carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Pancada – por objeto, incl. veículos – em rotação, movimento, deslocação – carro de transporte e embalagens (cód. 44); Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 								
	Confeção do serviço de bar	Manipulação incorreta de ferramentas de corte (p. e.: facas)	Utilização de equipamento elétrico de confeção (p.e.: torradeira, tostadeira, máquina de café)	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<i>Não aplicável</i>	2	2	M		✓	
<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo (cód. 12); Queimadura e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Múltiplas partes do corpo atingidas (cód. 78) 				<i>Não aplicável</i>	2	2	M		✓	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que os equipamentos possuem guardas que impeçam o acesso às suas partes móveis ✓ Os botões para ligar/ desligar a máquina devem ser facilmente identificáveis ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado de proteção adequada (EPI) 	

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
7)Serviço de bar	Situação comum a todas as tarefas desta atividade	Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
8)Higienização das instalações ¹⁹	Higienização das instalações ¹⁹	Limpeza de equipamento no alto e/ ou do teto apoiado numa escada ou banco	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que a base de apoio (escadote) do trabalhador se encontra bem colocada no chão e segura por outro indivíduo – somente se for necessário usar um apoio ✓ Utilizar sempre que possível o extensor ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer alongamentos ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
		Movimentação Manual de cargas (MMC) durante a higienização (p.e.: transporte de todos os resíduos produzidos nas instalações, de produtos)	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20), Feridas e lesões superficiais (cód. 10); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que durante o transporte as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que durante a higienização as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que não existe acumulação de águas no chão ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Utilizar utensílios de limpeza adequados para o transporte dos produtos ✓ Rotatividade dos trabalhadores

¹⁹ A higienização das instalações engloba paredes, teto, chão e equipamento.

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
8)Higienização	Higienização das instalações ¹⁹	Movimentação Manual de cargas (MMC) durante a higienização (p.e.: transporte de todos os resíduos produzidos nas instalações, de produtos)	<ul style="list-style-type: none"> • Constringimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) • Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manter uma postura adequada ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer alongamentos ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
		Manipulação de produtos químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto com substâncias perigosas – via nariz, boca, por inalação de vapor dos detergentes (cód. 15); Envenenamentos (intoxicações) agudos (cód. 71); Cabeça – partes múltiplas (cód. 18) • Contacto com substâncias perigosas – na ou através da pele e dos olhos (cód. 16); Queimaduras químicas (corrosão) (cód. 62); Múltiplas partes do corpo atingidas - pele (cód. 78) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dermatite de contacto, úlceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática (cód. 33.01) • Dermatite de contacto alérgica, úlceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática urticária, conjuntivite aguda bilateral recidivante, renite, asma brônquica (cód. 31.11) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que todos os produtos utilizados se encontram em recipiente devidamente rotulados ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Rotatividade de trabalhadores ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e proteção facial e ocular (EPI) ✓ Luvas revestidas com malha de algodão

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
8)Higienização	Higienização das instalações ¹⁹	Contacto com ambiente quente (p. e.: chapa, marmita, frigideira)	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) 	<i>Não aplicável</i>	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que a higienização é feita apenas quando os equipamentos já não se encontram quentes ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)
		Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
	Higienização da louça fina ²⁰ nas copas dos pisos e na copa principal	Manipulação incorreta de objetos de corte durante a separação de resíduos, recolha e pré-lavagem a louça	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com agente Material cortante (cód. 51); Ferida aberta (cód. 12); Extremidades superiores (cód. 50) 	<i>Não aplicável</i>	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar

²⁰ Louça fina: copos, pratos, talheres, copos, entre outros utilizados no momento da refeição;

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
8)Higienização	Higienização da louça fina ²¹ nas copas dos pisos e na copa principal	Contacto com ambiente quente durante a pré-lavagem	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por “frieiras”) 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas de proteção adequada (EPI)
		Manipulação de produtos químicos	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com substâncias perigosas – via nariz, boca, por inalação de vapor dos detergentes (cód. 15); Envenenamentos (intoxicações) agudos (cód. 71); Cabeça – partes múltiplas (cód. 18) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatite de contacto (cód. 33.01) Dermatite de contacto alérgica, úlceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática urticária, conjuntivite aguda bilateral recidivante, renite, asma brônquica (cód. 31.11) 							<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que todos os produtos utilizados se encontram em recipiente devidamente rotulados ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e proteção facial (EPI)
			<ul style="list-style-type: none"> Contacto com substâncias perigosas – na ou através da pele e dos olhos (cód. 16); Queimaduras químicas (corrosão) (cód. 62); Múltiplas partes do corpo atingidas - pele (cód. 78) 			2	2	M	✓		
Transportar a louça para o armário	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 			2	2	M	✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que na zona de receção de produto as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Efetuar manutenção do chão na zona de receção ✓ Utilizar carros de transporte durante a receção ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Manter uma postura adequada ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas 	

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
8)Higienização		Transportar a louça para o armário	<ul style="list-style-type: none"> • Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fazer alongamentos ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
	Higienização da louça fina ²¹ nas copas dos pisos e na copa principal	Transportar a louça para o armário	<ul style="list-style-type: none"> • Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) • Pancada por objeto que cai (cód. 42); Lesões superficiais (cód. 11); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 								
			Exposição prolongada ao ruído ~78 dB(A) na copa principal	<ul style="list-style-type: none"> • Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoacusia (cód. 42.01) 	2	2	M		✓	

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
8) Higienização	Higienização da louça grossa ²¹	Transportar a louça para a copa da louça grossa e para o armário	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 	<ul style="list-style-type: none"> Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) 	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que na zona de receção de produto as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Efetuar manutenção do chão na zona de receção ✓ Utilizar carros de transporte durante a receção ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Manter uma postura adequada ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer alongamentos ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado apropriado (EPI)
	Higienização da louça grossa ²³	Transportar a louça para a copa da louça grossa e para o armário	<ul style="list-style-type: none"> Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) Pancada por objeto que cai (cód. 42); Lesões superficiais (cód. 11); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 		3	2	E		✓		
		Contacto com ambiente quente durante a pré-lavagem		<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatofitias (cód. 34.01) (conhecido por “frieiras”) 	1	2	MB		✓	

²¹ Louça grossa: tachos, tabuleiros, entre outros recipientes móveis utilizados na confeção e/ ou preparação;

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)											
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações	
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas
8)Higienização	Higienização da louça grossa ²³	Manipulação de produtos químicos	<ul style="list-style-type: none"> Contacto com substâncias perigosas – via nariz, boca, por inalação de vapor dos detergentes (cód. 15); Envenenamentos (intoxicações) agudos (cód. 71); Cabeça – partes múltiplas (cód. 18) Contacto com substâncias perigosas – na ou através da pele e dos olhos (cód. 16); Queimaduras químicas (corrosão) (cód. 62); Múltiplas partes do corpo atingidas - pele (cód. 78) 	<ul style="list-style-type: none"> Dermatite de contacto (cód. 33.01) Dermatite de contacto alérgica, úlceras cutâneas, dermatite irritativa ou traumática urticária, conjuntivite aguda bilateral recidivante, renite, asma brônquica (cód. 31.11) 	2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir que todos os produtos utilizados se encontram em recipiente devidamente rotulados ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: luvas e proteção facial (EPI)
		Exposição prolongada ao ruído	<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico - causado por barulho (cód. 72); Perdas de audição agudas (cód. 91); Ouvidos (cód. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoacusia (cód. 42.01) 	3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção dos equipamentos e garantir a sua execução ✓ Evitar a exposição prolongada ao ruído, através de pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar proteção adequada: auriculares (EPI) sempre que necessário
9)Geral		Iluminação deficiente para as tarefas realizadas	<i>Não aplicável</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nistagmo (cód. 41.04) Fadiga visual 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção da iluminação e garantir a sua execução ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade 1616779 ITAU (27 páginas)												
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações		
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ¹⁴	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas	
9)Geral		Incêndio devido a fuga de gás, problema elétrico	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Queimaduras e escaldaduras – térmicas (cód. 61), Envenenamento (intoxicações) agudos (cód. 71); Extremidades superiores, partes múltiplas (cód. 58), corpo inteiro (cód.71) 	<i>Não aplicável</i>	3	2	E		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear a manutenção do equipamento e garantir a sua execução ✓ Executar os planos de higienização dos exaustores e filtros ✓ Equipar fritadeiras com termostatos ✓ Atualizar planos de emergência e evacuação ✓ Formação: Planear e executar simulacros ✓ Assinalar saídas de emergência ✓ Equipar todo o local com equipamento de combate a incêndio ✓ Fechar o gás sempre no final do dia 	
		Trabalho em ambiente quente	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Efeitos de temperaturas extremas (cód. 100); Corpo inteiro (cód. 71) 	<ul style="list-style-type: none"> Stress 	1	2	MB	✓			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir a existência de um sistema de ventilação geral ✓ Garantir a presença de reservas de água potável para os trabalhadores ✓ Planear a manutenção do sistema de ventilação e garantir a sua execução ✓ Formação dos trabalhadores 	
		Explosão	<ul style="list-style-type: none"> Contato com chama viva ou objeto, ambiente – quente ou a arder (cód. 13); Efeitos de temperaturas extremas (cód. 100); Corpo inteiro (cód. 71) 	<i>Não aplicável</i>		2	2	M		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantir a existência de um sistema de ventilação geral ✓ Planear a manutenção do sistema de ventilação e garantir a sua execução ✓ Fechar o gás sempre no final do dia ✓ Formação dos trabalhadores
		Agressão física ou psicológica por parte de clientes ou entidade empregadora	<ul style="list-style-type: none"> Mordedura, pontapé de humano – não especificado; Lesões superficiais (cód. 11) ; Choque após agressão e ameaças (cód. 111) 	<ul style="list-style-type: none"> Stress Depressão 		3	1	B		✓		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efetuar um planeamento prévio das tarefas ✓ Formação dos trabalhadores

Apêndice D

Gráficos de medição do ruído

(gráficos representativos das medições do nível de ruído)

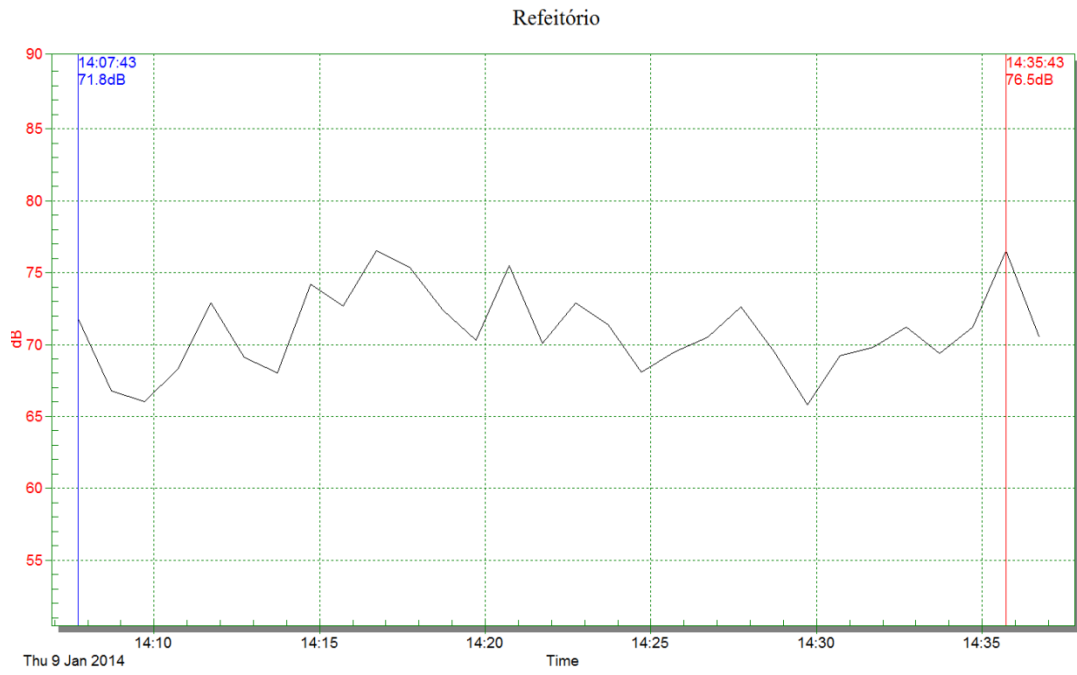


Figura 1 – Gráfico representativo da medição do ruído no refeitório

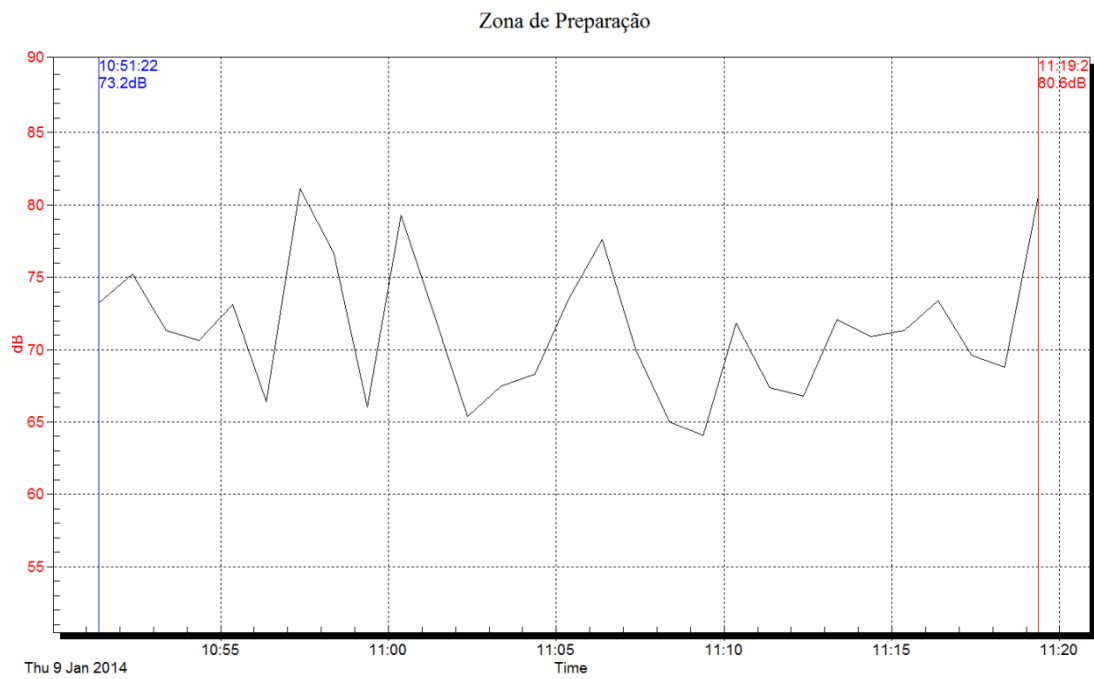


Figura 2 – Gráfico representativo da medição do ruído na zona de preparação

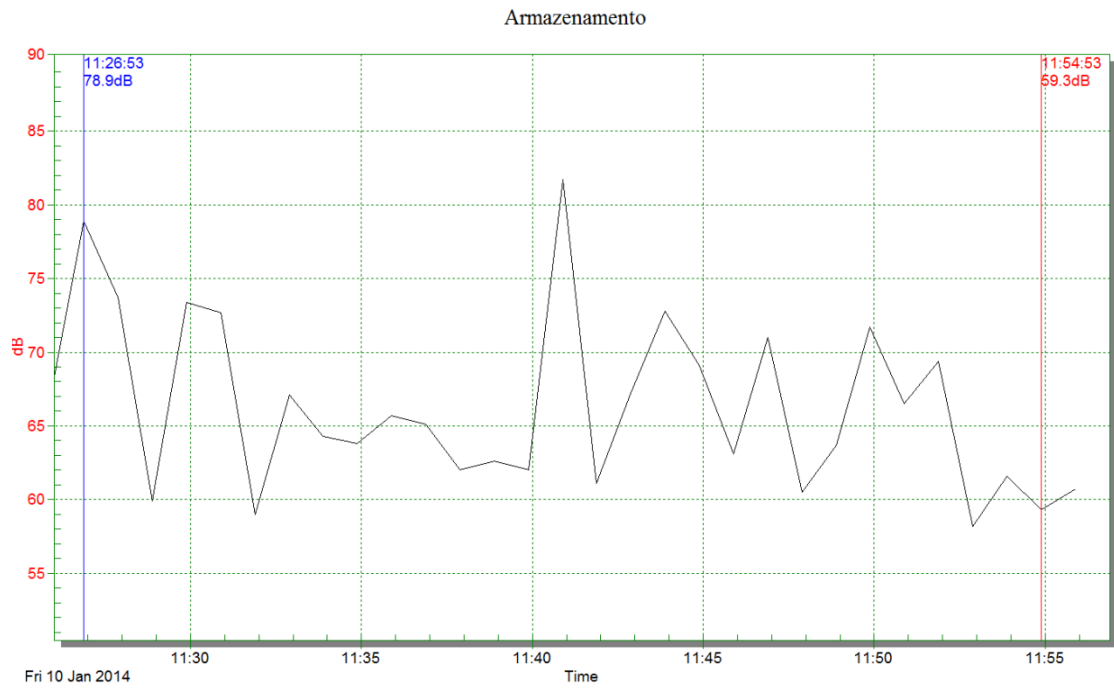


Figura 3 – Gráfico representativo da medição do ruído no armazenamento

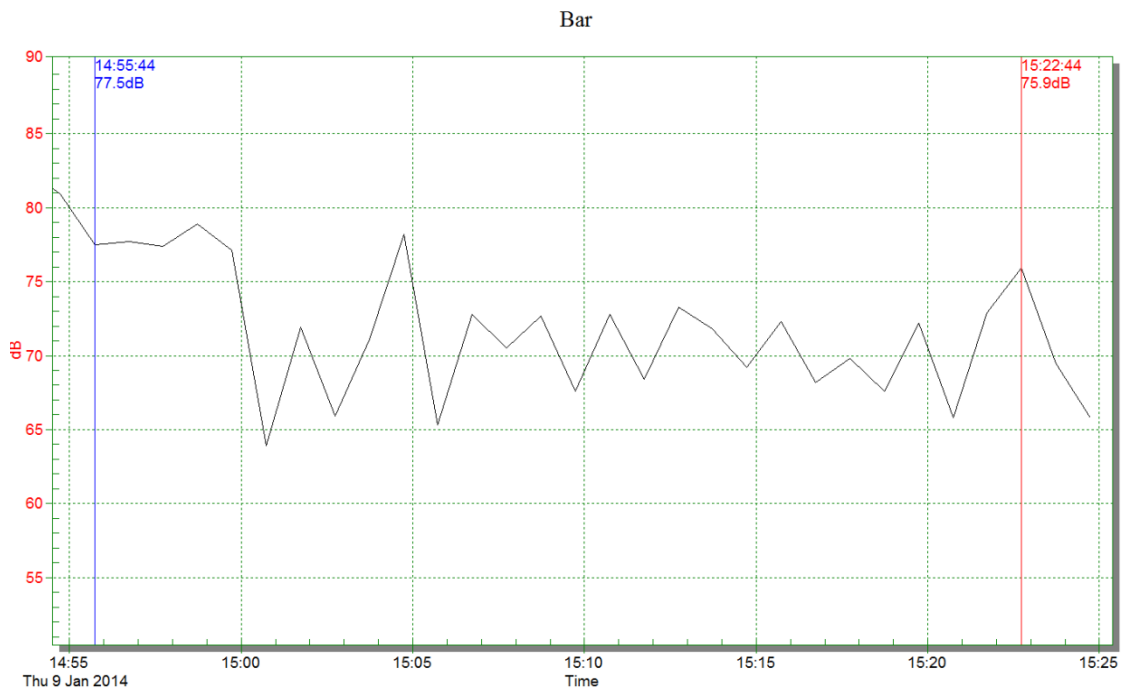


Figura 4 – Gráfico representativo da medição do ruído no bar

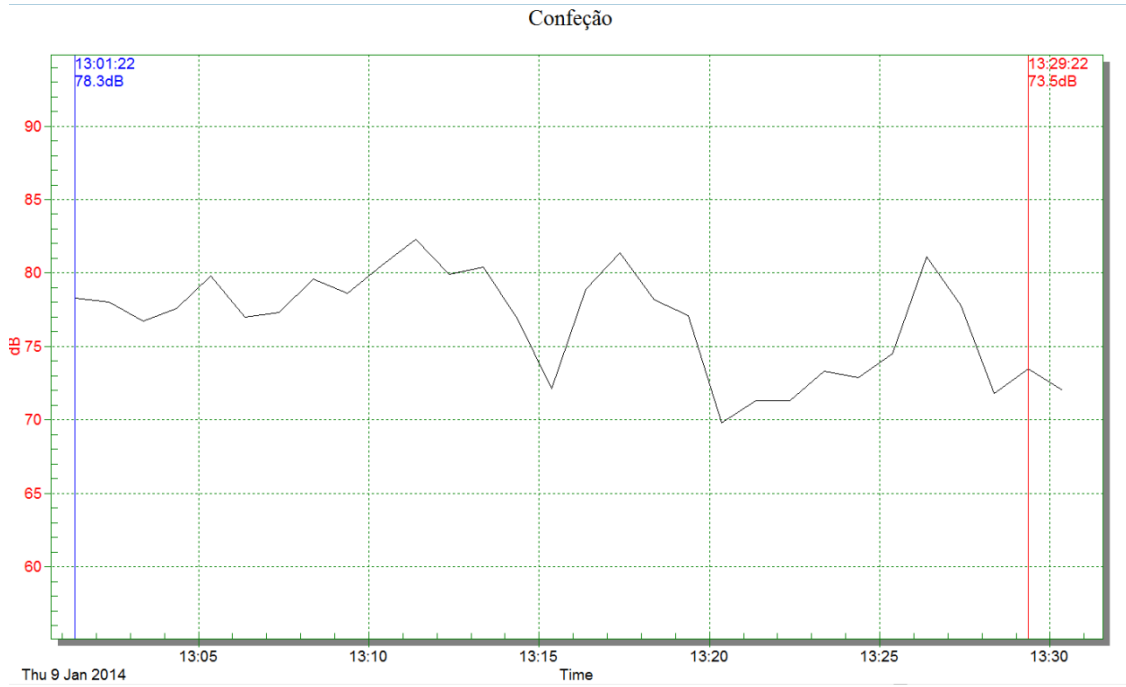


Figura 5 – Gráfico representativo da medição do ruído no confeitaria

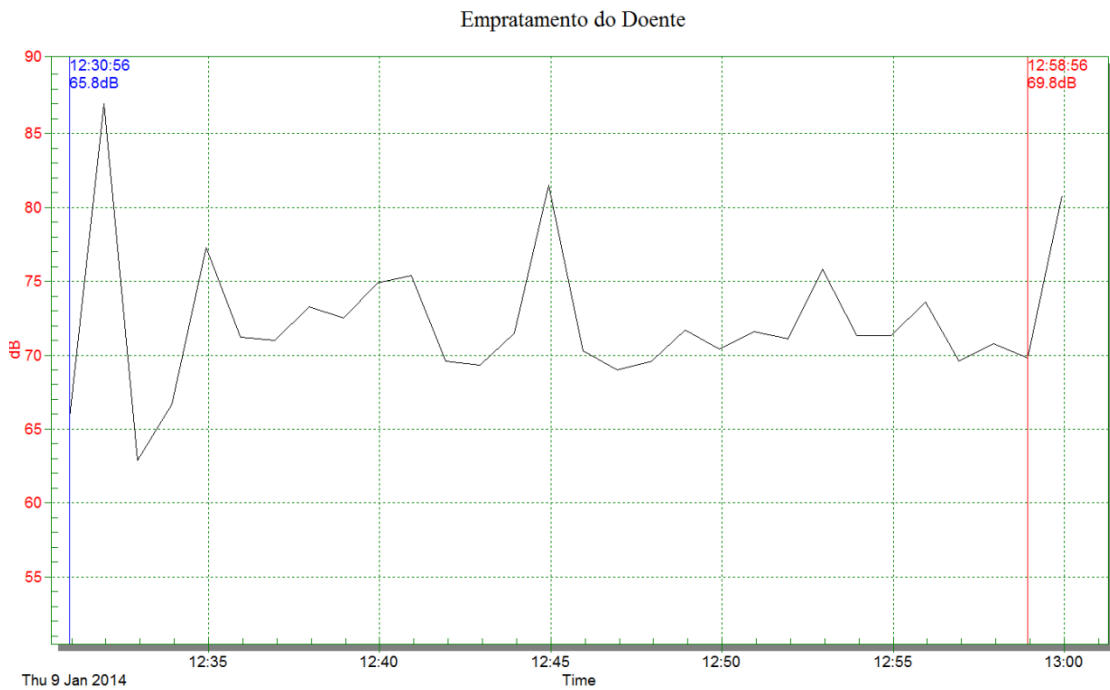


Figura 6 – Gráfico representativo da medição do ruído no empacotamento do produto

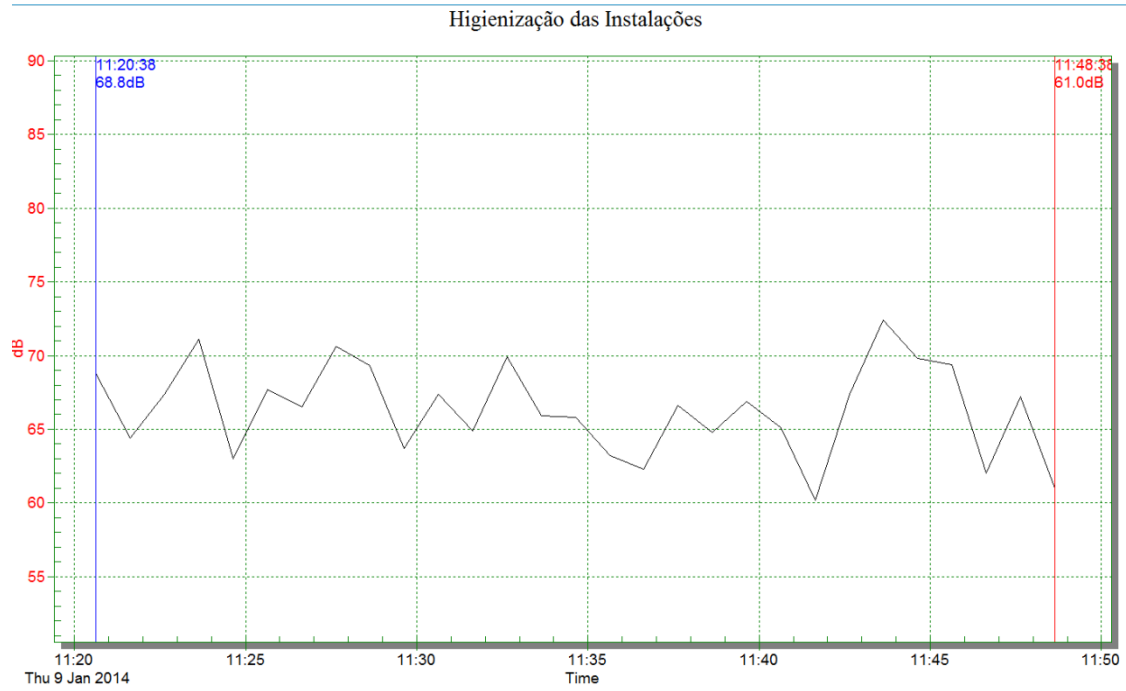


Figura 7 – Gráfico representativo da medição do ruído durante a higienização das instalações

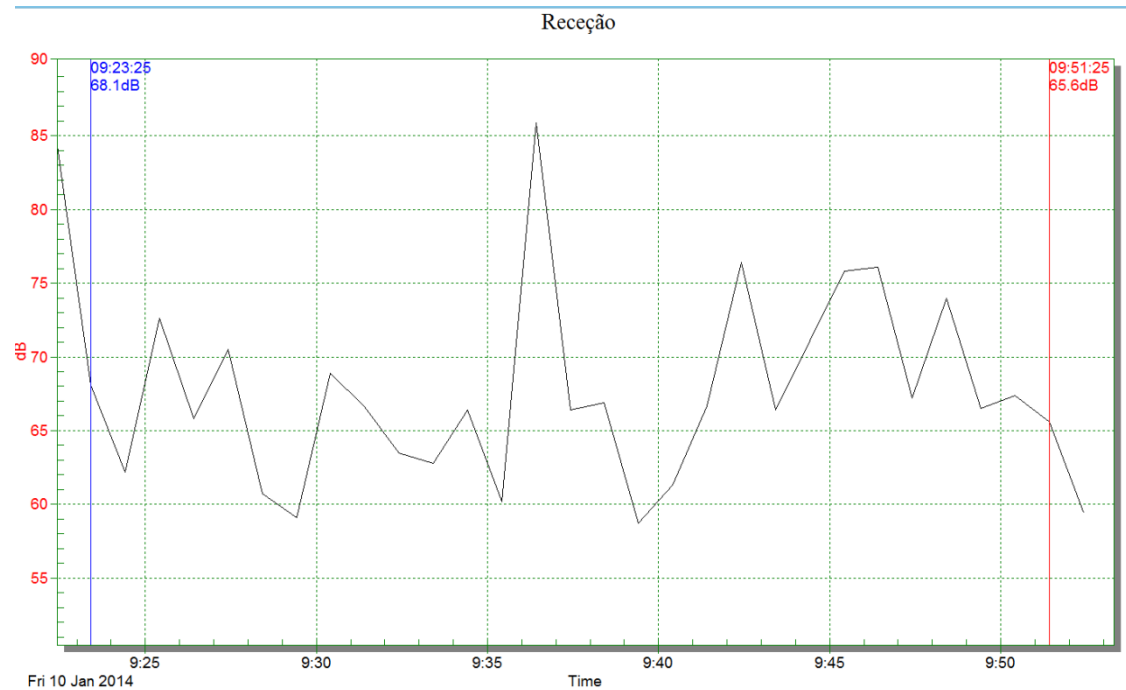


Figura 8 – Gráfico representativo da medição do ruído durante a recepção de matérias-primas

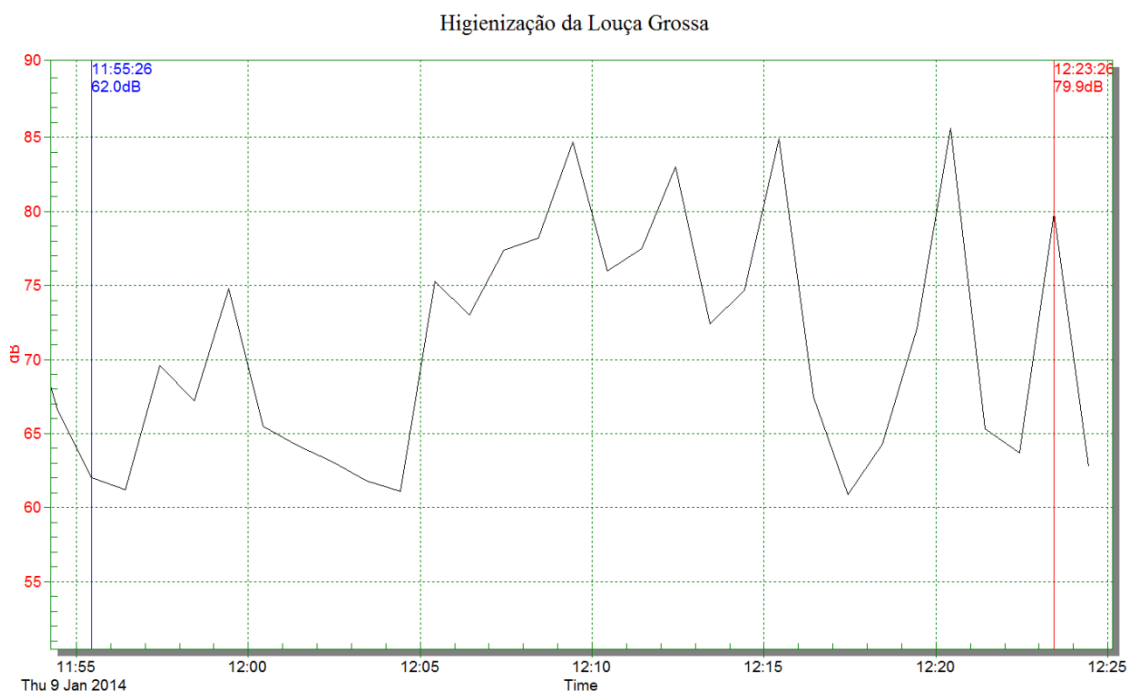


Figura 9 – Gráfico representativo da medição do ruído na copa da louça grossa

Apêndice E

Proposta de impresso de Análise e Avaliação de Riscos
para as unidades do ITAU
(exemplo)

Análise e Avaliação de Riscos: Unidade _____ ITAU (__ páginas)													
Análise de Riscos					Avaliação de Riscos					Recomendações			
Atividade	Tarefa/ Processo	Perigo/ Situação Perigosa (desvio)	Risco de Acidente (EEAT): Contacto; Tipo de Lesão; Parte do Corpo Atingida	Risco de Doença/ DL 76/2007 (exemplos)	Possibilidade ²²	Gravidade ¹	Nível de Risco	Aceitável	ALARP	Inaceitável	Ações de controlo propostas	Recomendações de melhoria ou correção	
1) Receção de produto	Movimentação / transporte das cargas para a zona de receção do produto	Movimentação manual de cargas (MMC) – embalagens – de forma inadequada	<ul style="list-style-type: none"> Movimento vertical, esmagamento sobre, contra – queda (cód. 31); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30), Fraturas (cód. 20); Extremidades inferiores (cód. 60), Extremidades superiores (cód. 50) 	Lombalgias; cervicalgias; outras doenças músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT)							<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efetuar manutenção/substituição do chão na zona de receção ✓ Garantir que na zona de receção de produto as vias de passagem estão desimpedidas e devidamente identificadas ✓ Utilizar carros de transporte durante a receção ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Garantir que o chão se encontra limpo (livre de resíduos que possam levar a escorregamento) ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar calçado adequado (EPI) ✓ 	✓	
			<ul style="list-style-type: none"> Constrangimento físico – “mau jeito” (cód.71); Deslocações, entorses e distensões (cód. 30); Costas, incluindo espinha e vértebras (cód. 30), Extremidades superiores (cód. 50) 									<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transportar as embalagens em carinhos de transporte, sempre que possível ✓ Efetuar manutenções aos carros de transporte ✓ Rotatividade dos trabalhadores ✓ Fazer pausas frequentes entre as diversas tarefas ✓ Formação dos trabalhadores: posturas/ métodos adequada de trabalho a adotar ✓ Utilizar luvas e calçado adequado (EPI) ✓ 	✓
			<ul style="list-style-type: none"> Entalão, esmagamento – sob ou entre as embalagens (cód. 60); Feridas e lesões superficiais (cód. 10), Extremidades superiores (cód. 50) 										✓
		Perda de controlo das embalagens transportadas	<ul style="list-style-type: none"> Pancada por objeto que cai (cód. 42); Lesões superficiais (cód. 11); Extremidades inferiores (cód. 60) 	<i>Não aplicável</i>							<ul style="list-style-type: none"> ✓ 	✓	
			<ul style="list-style-type: none"> 								<ul style="list-style-type: none"> ✓ 	✓	

²²Os níveis de probabilidade e gravidade correspondentes à numeração utilizada encontram-se devidamente explicados nas tabelas 3.4 e 3.5 do capítulo 3.

Anexo A

Variáveis da Metodologia de Classificação EEAT do Eurostat
(2001), utilizadas nesta dissertação

(definição formal e classificação)

Anexo A.1 – Variáveis Idade, Sexo e Nacionalidade do Sinistrado

Idade do Sinistrado			
Código	Designação	Código	Descrição
00	Menos de 1 ano	46	46 anos
10	10 anos	47	47 anos
...	...	48	48 anos
16	16 anos	49	49 anos
17	17 anos	50	50 anos
18	18 anos	51	51 anos
19	19 anos	52	52 anos
20	20 anos	53	53 anos
21	21 anos	54	54 anos
22	22 anos	55	55 anos
23	23 anos	56	56 anos
24	24 anos	57	57 anos
25	25 anos	58	58 anos
26	26 anos	59	59 anos
27	27 anos	60	60 anos
28	28 anos	61	61 anos
29	29 anos	62	62 anos
30	30 anos	63	63 anos
31	31 anos	64	64 anos
32	32 anos	65	65 anos
33	33 anos	66	66 anos
34	34 anos	67	67 anos
35	35 anos	68	68 anos
36	36 anos	69	69 anos
37	37 anos	70	70 anos
38	38 anos	71	71 anos
39	39 anos	72	72 anos
40	40 anos	73	73 anos
41	41 anos	74	74 anos
42	42 anos	75	75 anos
43	43 anos	76	76 anos
44	44 anos	77	77 anos
45	45 anos		

Definições (Eurostat, 2001; p.17-18)	
Variável	Definição
Idade	A idade deverá ser representada pela idade do sinistrado <i>no momento do acidente</i> .
Sexo	O sexo é uma variável de categorização simples.
Nacionalidade	Por esta variável entende-se país de cidadania. Caso um indivíduo tenha mais do que uma nacionalidade, deverá usar-se a do país onde foi notificado o acidente.

Sexo do Sinistrado	
Código	Designação
1	Masculino
2	Feminino
9	Sexo desconhecido

Nacionalidade	
Código	Designação
0	Nacionalidade desconhecida
1	Cidadão nacional
2	Estrangeiro, da EU
3	Estrangeiro de um país terceiro

Anexo A.2 – Variável Atividade Física Específica

Definição: Trata-se de um verbo. Atividade feita, executada pelo sinistrado *exatamente antes do acidente*. Trata-se da precisa Atividade física específica do sinistrado no próprio momento em que ocorre o acidente. É necessário considerar o que fazia o sinistrado, precisamente no momento do acidente. A atividade pode ser exercida durante um período curto (Eurostat, 2001; p.20).

Atividade Física Específica	
Código	Designação
00	Nenhuma informação
10	Operação de máquina - Não especificado
11	Arrancar a máquina, parar a máquina
12	Alimentar a máquina, cortar a alimentação da máquina
13	Controlar a máquina, fazer funcionar / conduzir a máquina
19	Outra Atividade física específica conhecida do grupo 10 mas não referida acima
20	Trabalho com ferramentas de mão - Não especificado
21	Trabalhar com ferramentas de mão - manuais
22	Trabalhar com ferramentas de mão - motorizadas
29	Outra Atividade física específica conhecida do grupo 20 mas não referida acima
30	Condução / presença a bordo de um meio de transporte - equipamento de movimentação - Não especificado
31	Conduzir um meio de transporte ou equipamento de movimentação - móvel e motorizado
32	Conduzir um meio de transporte ou equipamento de movimentação - móvel e não motorizado
33	Ser passageiro a bordo de um meio de transporte
39	Outra Atividade física específica conhecida do grupo 30 mas não referida acima
40	Manipulação de objetos - Não especificado
41	Pegar à mão, agarrar, prender, manter na mão, colocar - num plano horizontal
42	Ligar, amarrar, arrancar, desfazer, pressionar, desaparafusar, aparafusar, girar
43	Fixar a/em, pendurar, elevar, instalar - num plano vertical
44	Lançar, projetar ao longe
45	Abrir, fechar (caixa, embalagem, pacote)
46	Verter, verter para dentro de, encher, regar, esvaziar, despejar
47	Puxar (uma gaveta), empurrar (uma porta de hangar, escritório, armário)
49	Outra Atividade física específica conhecida do grupo 40 mas não referida acima
50	Transporte manual - Não especificado
51	Transportar verticalmente - levantar, baixar,... um objecto
52	Transportar horizontalmente - puxar, empurrar, rolar,... um objecto
53	Transportar uma carga (levar) - por uma pessoa
59	Outra Atividade física específica conhecida do grupo 50 mas não referida acima
60	Movimento - Não especificado
61	Andar, correr, subir, descer, etc.
62	Entrar, sair
63	Saltar, lançar-se, etc.
64	Rastejar, trepar, etc.
65	Levantar-se, sentar-se, etc.
66	Nadar, mergulhar
67	Fazer movimentos no mesmo lugar
69	Outra Atividade física específica conhecida do grupo 60 mas não referida acima
70	Presença - Não especificado
99	Outra Atividade física específica não referida nesta classificação

Anexo A.3 – Variável Desvio

Definição: Trata-se de um nome (mas revela uma ação que poderia, também, exprimir-se através de um verbo). Último acontecimento, desviado do normal, que conduziu ao acidente. Trata-se da descrição do que sucedeu de anormal. É um desvio do processo normal de execução do trabalho. O Desvio é o acontecimento que provoca o acidente. Se há vários acontecimentos que se sucedem, é o último desvio que deve ser registado (aquele que ocorre o mais próximo possível, em matéria de tempo, do contacto lesivo) (Eurostat, 2001; p.20).

Desvio	
Código	Designação
00	Nenhuma informação
10	Desvio por problema elétrico, explosão, incêndio - Não especificado
11	Problema elétrico por falha na instalação - provocando um contacto indireto
12	Problema elétrico - provocando um contacto direto
13	Explosão
14	Incêndio, fogo vivo
19	Outro Desvio conhecido do grupo 10 mas não referido acima
20	Desvio por transbordo, derrubamento, fuga, escoamento, vaporização, emissão - Não especificado
21	Em estado sólido - transbordo, derrubamento
22	Em estado líquido - fuga, ressumação, escoamento, salpico, aspersão
23	Em estado gasoso - vaporização, formação de aerossol, formação de gases
24	Pulverulento - geração de fumo, emissão de poeiras, partículas
29	Outro Desvio conhecido do grupo 20 mas não referido acima
30	Rutura, arrombamento, rebentamento, resvalamento, queda, desmoronamento de Agente material - Não especificado
31	Rutura de material, nas juntas, nas ligações
32	Rutura, rebentamento, causando estilhaços (madeira, vidro, metal, pedra, plástico, outros)
33	Resvalamento, queda, desmoronamento de Agente material - superior (caindo sobre a vítima)
34	Resvalamento, queda, desmoronamento de Agente material - inferior (arrastando a vítima)
35	Resvalamento, queda, desmoronamento de Agente material - ao mesmo nível
39	Outro Desvio conhecido do grupo 30 mas não referido acima
40	Perda, total ou parcial, de controlo de máquina, meio de transporte - equipamento de movimentação, ferramenta manual, objeto, animal - Não especificado
41	Perda, (total ou parcial), de controlo - de ferramenta manual (incluindo o arranque intempestivo) e da matéria trabalhada pela ferramenta
42	Perda, total ou parcial, de controlo - de meio de transporte - de equipamento de movimentação (motorizado ou não)
43	Perda, total ou parcial, de controlo - de ferramenta manual (motorizada ou não) e da matéria trabalhada pela ferramenta
44	Perda, total ou parcial, de controlo - de objeto (carregado, deslocado, manipulado, etc.)
45	Perda, total ou parcial, de controlo - de animal
49	Outro Desvio conhecido do grupo 40 mas não referido acima
50	Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - Não especificado
51	Queda de pessoa - do alto
52	Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa - ao mesmo nível
59	Outro Desvio conhecido do grupo 50 mas não referido acima
60	Movimento do corpo não sujeito a constrangimento físico (conduzindo geralmente a lesão externa) - Não especificado
61	Caminhando sobre objeto cortante
62	Ao ajoelhar-se, sentando-se, apoiando-se contra qualquer coisa
63	Ao ser apanhado, arrastado, por qualquer coisa ou pelo seu impulso
64	Movimentos não coordenados, gestos intempestivos, inoportunos
69	Outro Desvio conhecido do grupo 60 mas não referido acima
70	Movimento do corpo sujeito a constrangimento físico (conduzindo geralmente a lesão interna) - Não especificado
71	Levantando, carregando, levantando-se
72	Empurrando, puxando
73	Depondo, baixando-se
74	Em torção, em rotação, virando-se
75	Caminhando pesadamente, passo em falso, escorregamento - sem queda
79	Outro Desvio conhecido do grupo 70 mas não referido acima
80	Surpresa, susto, violência, agressão, ameaça, presença - Não especificado
81	Surpresa, susto
82	Violência, agressão, ameaça - entre membros da empresa submetidos à autoridade do empregador
83	Violência, agressão, ameaça - proveniente de pessoas externas à empresa, para com as vítimas no âmbito das suas funções (assalto de banco, motoristas de autocarro, etc.)
84	Agressão, empurrão - por animal
85	Presença da vítima ou de terceiro/a, criando em si um perigo para ele mesmo/ela mesma e, se for caso disso, para outrem
89	Outro Desvio conhecido do grupo 80 mas não referido acima
99	Outro Desvio não referido nesta classificação.

Anexo A.4 – Variável Contacto

Definição: Trata-se de um nome (mas revela uma ação que poderia, também, exprimir-se através de um verbo). Pode também ser designado: Modalidade da lesão. O contacto que lesionou o sinistrado. Trata-se daquilo que descreve o modo como a vítima foi lesionada (fisicamente ou por choque psicológico) pelo Agente material que provocou essa mesma lesão. Caso existam vários contactos - modos de lesão, deverá ser registado o que provocou a lesão mais grave (Eurostat, 2001; p.20).

Contacto - Modalidade da Lesão	
Código	Designação
00	Nenhuma informação
10	Contacto com corrente elétrica, temperatura, substância perigosa - Não especificado
11	Contacto indireto com arco elétrico, relâmpago (passivo)
12	Contacto direto com a eletricidade, receber uma descarga elétrica no corpo
13	Contacto com chama viva ou objeto, ambiente - quente ou a arder
14	Contacto com objeto, ambiente - frio ou gelado
15	Contacto com substâncias perigosas - via nariz, boca, por inalação de
16	Contacto com substâncias perigosas - na ou através da pele e dos olhos
17	Contacto com substâncias perigosas - via sistema digestivo engolindo, comendo
19	Outro Contacto - Modalidade da lesão conhecida do grupo 10 mas não referida acima
20	Afogamento, soterramento, envolvimento - Não especificado
21	Afogamento em matéria líquida
22	Soterramento sob matéria sólida
23	Envolvimento por gases ou partículas em suspensão
29	Outro Contacto - Modalidade da lesão conhecida do grupo 20 mas não referida acima
30	Esmagamento em movimento vertical ou horizontal sobre / contra um objecto imóvel (a vítima está em movimento) - Não especificado
31	Movimento vertical, esmagamento sobre, contra (resultado de queda)
32	Movimento horizontal, esmagamento sobre, contra
39	Outro Contacto - Modalidade da lesão conhecida do grupo 30 mas não referida acima
40	Pancada por objeto em movimento, colisão com - Não especificado
41	Pancada - por objeto projetado
42	Pancada - por objeto que cai
43	Pancada - por objeto em oscilação
44	Pancada - por objeto, incl. veículos - em rotação, movimento, deslocação
45	Colisão com um objeto em movimento, incl. veículos - colisão com uma pessoa (a vítima está em movimento)
49	Outro Contacto - Modalidade da lesão conhecida do grupo 40 mas não referida acima
50	Contacto com Agente material cortante, afiado, áspero - Não especificado
51	Contacto com Agente material cortante (faca, lâmina)
52	Contacto com Agente material afiado (prego, ferramenta afiada)
53	Contacto com Agente material duro ou áspero
59	Outro Contacto - Modalidade da lesão conhecida do grupo 50 mas não referida acima
60	Entalção, esmagamento, etc. Não especificado
61	Entalção, esmagamento - em
62	Entalção, esmagamento - sob
63	Entalção, esmagamento - entre
64	Arranque, secção de um membro, mão, dedo
69	Outro Contacto - Modalidade da lesão conhecida do grupo 60 mas não referida acima
70	Constrangimento físico do corpo, constrangimento psíquico - Não especificado
71	Constrangimento físico - sobre o sistema músculo-esquelético
72	Constrangimento físico - causado por radiações, barulho, luz, pressão
73	Constrangimento psíquico, choque mental
79	Outro Contacto - Modalidade da lesão conhecida do grupo 70 mas não referida acima
80	Mordedura, pontapé, etc. (animal ou humano - Não especificado)
81	Mordedura por
82	Picadura de inseto, peixe
83	Golpe, pontapé, cabeçada, estrangulamento
89	Outro Contacto - Modalidade da lesão conhecida do grupo 80 mas não referida acima
99	Outro Contacto - Modalidade da lesão não referida nesta classificação

Anexo A.5 – Variável Agente Material

Definição: Trata-se de um nome. Principal Agente material associado - ligado ao contacto lesivo. O Agente material associado ao Contacto - Modalidade da lesão descreve fisicamente o objeto, a ferramenta, o agente com que o sinistrado entrou em contacto, ou a modalidade psicológica da lesão. Se há vários Agentes materiais de lesão, deve ser registado o Agente material ligado à lesão mais grave (Eurostat, 2001; p.20).

Agente Material (4 páginas)	
Código	Designação
00.00	Nenhum agente material ou nenhuma informação
00.01	Nenhum agente material
00.02	Nenhuma informação
00.99	Outra situação conhecida do grupo 00 mas não referida nesta classificação
01.00	Edifícios, construções, superfícies - ao nível do solo (interior ou exterior, fixos ou móveis, temporários ou não) - não especificado
01.01	Elementos de edifícios, de construções - portas, paredes, divisórias e obstáculos por função (janelas, janelas panorâmicas, etc.)
01.02	Superfícies ou circulação ao nível do solo - solos (interior ou exterior, terrenos agrícolas, terrenos de desporto, solos escorregadios, solos obstruídos, tábuas com pregos, etc.)
01.03	Superfícies ou circulação ao nível do solo - flutuantes
01.99	Outros edifícios, construções, superfícies ao nível do solo conhecidos do grupo 01 mas não referenciados acima
02.00	Edifícios, construções, superfícies, acima do solo (interior ou exterior) - não especificado
02.01	Partes de edifício acima do solo - fixas (telhados, terraços, aberturas, escadas, cais)
02.02	Construções, superfícies, acima do solo - fixas (incl. passarelas, escadas fixas, pilares)
02.03	Construções, superfícies, acima do solo - móveis (incl. andaimes, escadas móveis, bailéu, plataforma elevatória)
02.04	Construções, superfícies, acima do solo - temporárias (incl. andaimes temporários, arneses, andaime elevatório)
02.05	Construções, superfícies, acima do solo - flutuantes (incl. plataformas de perfuração, andaimes sobre barcas)
02.99	Outros edifícios, construções, superfícies acima do solo conhecidas do grupo 02 mas não referenciadas acima
03.00	Edifícios, construções, superfícies, abaixo do solo (interior ou exterior) - não especificado
03.01	Escavações, trincheiras, poços, fossas, escarpas, fossas de garagem
03.02	Subterrâneos, galerias
03.03	Meios submarinos
03.99	Outros edifícios, construções, superfícies abaixo do solo conhecidas do grupo 03 mas não referenciadas acima
04.00	Dispositivos de distribuição de matéria, de alimentação, canalizações - não especificado
04.01	Dispositivos de distribuição de matéria, de alimentação, canalizações - fixos - para gás, ar, líquidos, sólidos - incl. Funis
04.02	Dispositivos de distribuição de matéria, de alimentação, canalizações - móveis
04.03	Esgotos, drenagens
04.99	Outros dispositivos de distribuição de matéria, de alimentação, canalizações conhecidos do grupo 04 mas não referenciados acima
05.00	Motores, dispositivos de transmissão e de armazenamento de energia - não especificado
05.01	Motores, geradores de energia (térmica, eléctrica, radiação), incl.
05.02	Dispositivos de transmissão e armazenamento de energia (mecânicos, pneumáticos, hidráulicos, eléctricos, incl. baterias e acumuladores)
05.99	Outros motores, dispositivos de transmissão e de armazenamento de energia conhecidos do grupo 05 mas não referenciados acima
06.00	Ferramentas manuais - não motorizadas - não especificado
06.01	Ferramentas manuais não motorizadas - para serrar
06.02	Ferramentas manuais não motorizadas - para cortar, separar (incl. tesouras, cisalhas, tesouras de podar)
06.03	Ferramentas manuais não motorizadas - para cortar, entalhar, gravar, recortar, segar
06.04	Ferramentas manuais não motorizadas - para raspar, lustrar, polir
06.05	Ferramentas manuais não motorizadas - para furar, girar, aparafusar
06.06	Ferramentas manuais não motorizadas - para pregar, rebitar, agrafar
06.07	Ferramentas manuais não motorizadas - para coser, tricotar
06.08	Ferramentas manuais não motorizadas - para soldar, colar
06.09	Ferramentas manuais não motorizadas - para extracção de materiais e trabalho do solo (incl. ferramentas agrícolas)
06.10	Ferramentas manuais não motorizadas - para encerar, lubrificar, lavar, limpar
06.11	Ferramentas manuais não motorizadas - para pintar
06.12	Ferramentas manuais não motorizadas - para manusear, agarrar
06.13	Ferramentas manuais não motorizadas - para trabalhos de cozinha (excepto facas)
06.14	Ferramentas manuais não motorizadas - para trabalhos médicos e cirúrgicos - para furar, cortantes
06.15	Ferramentas manuais não motorizadas - para trabalhos médicos e cirúrgicos - não cortantes, outros
06.99	Outras ferramentas manuais não motorizadas conhecidas do grupo 06 mas não referenciadas acima
07.00	Ferramentas sustidas ou conduzidas manualmente - mecânicas - não especificado
07.01	Ferramentas mecânicas manuais - para serrar
07.02	Ferramentas mecânicas manuais - para cortar, separar (incl. tesouras, cisalhas, tesouras de podar)
07.03	Ferramentas mecânicas manuais - para cortar, entalhar, gravar, recortar, segar (máq. de cortar sebes, cf. 09.02)
07.04	Ferramentas mecânicas manuais - para raspar, lustrar, polir (incl. máquina para cortar de discos)
07.05	Ferramentas mecânicas manuais - para furar, girar, aparafusar

Agente Material (4 páginas)	
Código	Designação
07.06	Ferramentas mecânicas manuais - para pregar, rebitar, agrafar
07.07	Ferramentas mecânicas manuais - para coser, tricotar
07.08	Ferramentas mecânicas manuais - para soldar, colar
07.09	Ferramentas mecânicas manuais - para extracção de materiais e trabalho do solo (incl. ferramentas agrícolas, martelos-demolidores)
07.10	Ferramentas mecânicas manuais - para encerar, lubrificar, lavar, limpar (incl. aspirador e aparelho para limpar a altas pressões)
07.11	Ferramentas mecânicas manuais - para pintar
07.12	Ferramentas mecânicas manuais - para manusear, agarrar
07.13	Ferramentas mecânicas manuais - para trabalhos de cozinha (excepto facas)
07.14	Ferramentas mecânicas manuais - para aquecer (incl. secador, decapador térmico, ferro de engomar)
07.15	Ferramentas mecânicas manuais - para trabalhos médicos e cirúrgicos - para furar, cortantes
07.16	Ferramentas mecânicas manuais - para trabalhos médicos e cirúrgicos - não cortantes, outros
07.17	Pistolas pneumáticas (sem especificação da ferramenta)
07.99	Outras ferramentas mecânicas sustidas ou conduzidas manualmente conhecidas do grupo 07 mas não referenciadas acima
08.00	Ferramentas manuais - sem especificações quanto à motorização - não especificado
08.01	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para serrar
08.02	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para cortar, separar (incl. tesouras, cisalhas, tesouras de podar)
08.03	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para cortar, entalhar, gravar, recortar, segar
08.04	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para raspar, lustrar, polir
08.05	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para furar, girar, aparafusar
08.06	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para pregar, rebitar, agrafar
08.07	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para coser, tricotar
08.08	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para soldar, colar
08.09	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para extracção de materiais e trabalho do solo (incl. ferramentas agrícolas)
08.10	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para encerar, lubrificar, lavar, limpar
08.11	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para pintar
08.12	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para manusear, agarrar
08.13	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para trabalhos de cozinha (excepto facas)
08.14	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para trabalhos médicos e cirúrgicos - para furar, cortantes
08.15	Ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização - para trabalhos médicos e cirúrgicos - não cortantes, outros
08.99	Outras ferramentas manuais sem especificações quanto à motorização conhecidas do grupo 08 mas não referenciadas acima
09.00	Máquinas e equipamentos - portáteis ou móveis - não especificado
09.01	Máquinas portáteis ou móveis - para extracção e trabalho do solo, minas, pedreiras e engenhos de construção/obras públicas
09.02	Máquinas portáteis ou móveis - para trabalho do solo, agricultura
09.03	Máquinas portáteis ou móveis (excl. para trabalho do solo) - para estaleiro de construção
09.04	Máquinas móveis para limpeza dos solos
09.99	Outras máquinas e equipamentos portáteis ou móveis conhecidos do grupo 09 mas não referenciados acima
10.00	Máquinas e equipamentos - fixos - não especificado
10.01	Máquinas fixas para extracção e trabalho do solo
10.02	Máquinas para preparação de materiais, para triturar, pulverizar, filtrar, separar, misturar, amassar
10.03	Máquinas para transformação de materiais - processos químicos (reactores, fermentadores)
10.04	Máquinas para transformação de materiais - processos a quente (forno, secadoras, estufas)
10.05	Máquinas para transformação de materiais - processos a frio (produção de frio)
10.06	Máquinas para transformação de materiais - outros processos
10.07	Máquinas para formar - por prensagem, esmagamento
10.08	Máquinas para formar - por calandragem, laminagem, máquinas de cilindros (incl. máquina para a indústria do papel)
10.09	Máquinas para formar - por injeção, extrusão, sopragem, fiação, moldagem, fusão, fundição
10.10	Máquinas para usinagem - para aplainar, fresar, facejar, amolar, lustrar, girar, furar
10.11	Máquinas para usinagem - para serrar
10.12	Máquinas para usinagem - para cortar, rachar, recortar (incl. prensa de corte, cisalha, guilhotina, oxicorte)
10.13	Máquinas para tratamento de superfícies - limpar, lavar, secar, pintar, imprimir
10.14	Máquinas para tratamento de superfícies - galvanização, tratamento electrolítico das superfícies

Agente Material (4 páginas)	
Código	Designação
10.15	Máquinas de montagem (soldar, colar, pregar, aparafusar, rebitar, fiar, cablar, coser, agrafar)
10.16	Máquinas para acondicionar, embalar (encher, etiquetar, fechar)
10.17	Outras máquinas industriais específicas (máquinas diversas de controlo, de ensaios)
10.18	Máquinas específicas utilizadas na agricultura, sem ligação com as máquinas acima referidas
10.99	Outras máquinas e equipamentos fixos conhecidos do grupo 10 mas não referenciados acima
11.00	Dispositivos de transporte e de armazenamento - não especificado
11.01	Transportadores fixos, materiais e sistemas de transporte contínuo - por tapete, escada rolante, teleférico, aparelhos transportadores, etc.
11.02	Elevadores, ascensores, materiais de nivelamento - monta-cargas, elevador de baldes, macaco hidráulico, macaco, etc.
11.03	Gruas fixas, móveis, postas sobre veículos, pontes rolantes, materiais de elevação de carga suspensa
11.04	Dispositivos móveis de transporte, carrinhos de transporte (carrinhos motorizados ou não), carrinho-de-mão, carregador de paletes
11.05	Aparelhos de levantamento, amarra, apreensão e materiais diversos de transporte (incl. cabos, ganchos, cordas)
11.06	Dispositivos de armazenamento, embalagem, contentores (silos, reservatórios) - fixos, cisternas, tanques, reservatórios
11.07	Dispositivos de armazenamento, de embalagem, recipientes - móveis
11.08	Acessórios de armazenamento, prateleiras, paletes
11.09	Embalagens diversas, pequenas e médias, móveis (cestos, recipientes diversos, garrafas, caixas, extintor)
11.99	Outros dispositivos de transporte e de armazenamento conhecidos do grupo 11 mas não referenciados acima
12.00	Veículos terrestres - não especificado
12.01	Veículos - pesados: camiões de carga, camionetas e autocarros (transporte de passageiros)
12.02	Veículos - ligeiros: carga ou passageiros
12.03	Veículos - duas, três rodas, motorizados ou não
12.04	Outros veículos terrestres: esquis, patins de rodas
12.99	Outros veículos terrestres conhecidos do grupo 12 mas não referenciados acima
13.00	Outros veículos de transporte - não especificado
13.01	Veículos - sobre carris incl. monocarris suspensos: carga
13.02	Veículos - sobre carris incl. monocarris suspensos: passageiros
13.03	Veículos - náuticos: carga
13.04	Veículos - náuticos: passageiros
13.05	Veículos - náuticos: pesca
13.06	Veículos - aéreos: carga
13.07	Veículos - aéreos: passageiros
13.99	Outros veículos de transporte conhecidos do grupo 13 mas não referenciados acima
14.00	Materiais, objetos, produtos, componentes de máquina, estilhaços, poeiras - não especificado
14.01	Materiais de construção - grandes e pequenos: agente pré-fabricado, cofragem, viga, tijolo, telha, etc.
14.02	Elementos de construção ou componentes de máquina, de veículo: chassis, carter, manivela, roda, etc.
14.03	Peças trabalhadas ou elementos, ferramentas de máquinas (incl. fragmentos e aparas provenientes destes agentes materiais)
14.04	Elementos de montagem, parafusos, prego, parafuso de porca, etc.
14.05	Partículas, poeiras, estilhaços, pedaços, lascas e outros elementos destruídos
14.06	Produtos da agricultura (incl. grãos, palha, outras produções agrícolas)
14.07	Produtos para a agricultura e produção animal (incl. fertilizante, alimentos para o gado)
14.08	Produtos armazenados - incl. objectos e embalagens armazenados
14.09	Produtos armazenados - em rolos, carretes
14.10	Cargas - transportadas sobre dispositivos de movimentação mecânica, transporte
14.11	Cargas - suspensas a dispositivo de nivelamento, grua
14.12	Cargas - movimentadas à mão
14.99	Outros materiais, objetos, produtos, componentes de máquina conhecidos do grupo 14 mas não referenciados acima
15.00	Substâncias químicas, explosivas, radioativas, biológicas - não especificado
15.01	Matérias - cáusticas, corrosivas (sólidas, líquidas ou gasosas)
15.02	Matérias - nocivas, tóxicas (sólidas, líquidas ou gasosas)
15.03	Matérias - inflamáveis (sólidas, líquidas ou gasosas)
15.04	Matérias - explosivas, reativas (sólidas, líquidas ou gasosas)
15.05	Gás, vapores sem efeitos específicos (inertes para a vida, asfixiantes)
15.06	Substâncias radioativas
15.07	Substâncias biológicas
15.08	Substâncias, matérias - sem perigo específico (água, matérias inertes)
15.99	Outras substâncias químicas, explosivas, radioativas, biológicas conhecidas do grupo 15 mas não referenciadas acima
16.00	Dispositivos e equipamentos de segurança - não especificado
16.01	Dispositivos de segurança - em máquina
16.02	Dispositivos de proteção - individuais
16.03	Dispositivos e aparelhos - de socorro
16.99	Outros dispositivos e equipamentos de segurança conhecidos do grupo 16 mas não referenciados acima

Agente Material (4 páginas)	
Código	Designação
17.00	Equipamentos de escritório e pessoais, material de desporto, armas, equipamento doméstico - não especificado
17.01	Mobiliário
17.02	Equipamentos informáticos, burótica, reprografia, comunicação
17.03	Equipamentos para ensino, escrita, desenho - incl. máquina de escrever, de timbrar, ampliador, horodatador
17.04	Objetos e equipamentos para desporto e jogos
17.05	Armas
17.06	Objetos pessoais, vestuário
17.07	Instrumentos musicais
17.08	Equipamento, utensílios, objetos, roupa de tipo doméstico (utilização profissional)
17.99	Outros equipamentos de escritório e pessoais, material de desporto, armas, conhecidos do grupo 17 mas não referenciados acima
18.00	Organismos vivos e seres humanos - não especificado
18.01	Árvores, plantas, culturas
18.02	Animais domésticos e de produção animal
18.03	Animais - animais selvagens, insetos, serpentes
18.04	Micro-organismos
18.05	Agentes infecciosos virulentos
18.06	Seres humanos
18.99	Outros organismos vivos conhecidos do grupo 18 mas não referenciados acima
19.00	Resíduos diversos - não especificado
19.01	Resíduos diversos - de matérias, produtos, materiais, objectos
19.02	Resíduos diversos - de substâncias químicas
19.03	Resíduos diversos - de substâncias biológicas, vegetais, animais
19.99	Outros resíduos diversos conhecidos do grupo 19 mas não referenciados acima
20.00	Fenómenos físicos e elementos naturais - não especificado
20.01	Fenómenos físicos - barulho, radiação natural, luz, arco luminoso, pressurização, despressurização, pressão
20.02	Elementos naturais e atmosféricos (incl. extensões de água, lama, chuva, granizo, neve, gelo, ventania, etc.)
20.03	Catástrofes naturais (incl. inundação, vulcanismo, tremor de terra, maremoto, fogo, incêndio, etc.)
20.99	Outros fenómenos físicos e elementos conhecidos do grupo 20 mas não referenciados acima
99.00	Outros agentes materiais não referenciados nesta classificação

Anexo A.6 – Variável Tipo de Lesão

Definição: A variável tipo de lesão descreve as consequências físicas para o sinistrado, por exemplo, fratura, ferimentos, etc. Utiliza-se a versão de três dígitos da classificação EEAT para "Tipo de lesão", para codificar a informação desta variável. Atualmente é válida uma nova classificação utilizada a partir dos dados EEAT de 1997, em conformidade com a recomendação do BIT, já referida (Eurostat, 2001; p. 17).

Tipo de Lesão	
Código	Designação
000	Tipo de lesão, desconhecido ou não especificado
010	Feridas e lesões superficiais
011	Lesões superficiais
012	Feridas abertas
019	Outros tipos de feridas e de lesões superficiais
020	Fraturas
021	Fraturas simples ou fechadas
022	Fraturas expostas
029	Outros tipos de fraturas
030	Deslocações, entorses e distensões
031	Deslocações e subluxações
032	Entorses e distensões
039	Outros tipos de deslocações, entorses e distensões
040	Amputações (perda de partes do corpo)
050	Concussões e lesões internas
051	Concussões e lesões intracranianas
052	Lesões internas
059	Outros tipos de concussões e lesões internas
060	Queimaduras, escaldaduras, congelação
061	Queimaduras e escaldaduras (térmicas)
062	Queimaduras químicas (corrosão)
063	Congelação
069	Outros tipos de queimaduras, escaldaduras e congelação
070	Envenenamentos (intoxicações), infeções
071	Envenenamentos (intoxicações) agudos
072	Infeções agudas
079	Outros tipos de envenenamentos (intoxicações), infeções
080	Afogamento e asfixia
081	Asfixia
082	Afogamento ou submersões não mortais
089	Outros tipos de afogamento e asfixia
090	Efeitos de ruído, vibrações e pressão
091	Perdas de audição agudas
092	Efeitos de pressão (barotrauma)
099	Outros efeitos de ruído, vibrações e pressão
100	Efeitos de temperaturas extremas, luz e radiações
101	Insolações
102	Efeitos de radiações (não-térmicas)
103	Efeitos de baixas temperaturas
109	Outros efeitos de temperaturas extremas, luz e radiações
110	Choque
111	Choques após agressão e ameaças
112	Choques traumáticos
119	Outros tipos de choques
120	Lesões múltiplas
999	Outras lesões especificadas não incluídas noutras rubricas

Anexo A.7 – Variável Parte do Corpo Atingida

Definição: Esta variável descreve a parte do corpo que sofreu a lesão. A classificação permite apenas uma escolha, ou seja, pode ser escolhido apenas um código para descrever as parte(s) do corpo atingida(s). Se diferentes partes do corpo tiverem sofrido lesões deverá escolher-se a mais grave, por exemplo, uma amputação precede fratura, que por sua vez precede ferimentos, etc. Noutros casos, deverá usar-se um código para várias partes do corpo, ao nível adequado da classificação, por exemplo, mão e pé fraturados. Em casos em que grandes partes do corpo tenham sido afetadas, por exemplo, lesões causadas por queimaduras, deverá usar-se também um código para várias partes do corpo (Eurostat, 2001; p. 17).

Parte do Corpo Atingida	
Código	Designação
00	Parte do corpo atingida, outra ou não especificado
10	Cabeça, não especificado
11	Cabeça (Caput), cérebro e nervos e vasos cranianos
12	Área facial
13	Olho(s)
14	Ouvido(s)
15	Dentes
18	Cabeça, partes múltiplas
19	Cabeça, outras partes não mencionadas
20	Pescoço, incluindo espinha e vértebras do pescoço
21	Pescoço, incluindo espinha e vértebras do pescoço
29	Pescoço, outras partes não mencionadas
30	Costas, incluindo espinha e vértebras
31	Costas, incluindo espinha e vértebras
39	Costas, outras partes não mencionadas
40	Tórax e órgãos torácicos, não especificados
41	Costelas, incluindo clavícula e articulação
42	Caixa torácica, incluindo órgãos
43	Área pélvica e abdominal, incluindo órgãos
48	Tórax, partes múltiplas
49	Tórax, outras partes não mencionadas
50	Extremidades superiores, não especificadas
51	Ombro e respectivas articulações
52	Braço, incluindo cotovelo
53	Mão
54	Dedo(s)
55	Pulso
58	Extremidades superiores, partes múltiplas
59	Extremidades superiores, outras partes não mencionadas
60	Extremidades inferiores, não especificadas
61	Anca e respetiva articulação
62	Perna, incluindo joelho
63	Tornozelo
64	Pé
65	Dedo(s) do pé
68	Extremidades inferiores, múltiplas partes
69	Extremidades inferiores, outras partes não mencionadas
70	Corpo inteiro e múltiplas partes, não especificado
71	Corpo inteiro (Efeitos sistemáticos)
78	Múltiplas partes do corpo atingidas
99	Outras partes do corpo atingidas, não especificadas

Anexo B

Listas de perigos e riscos no sector HORECA

(adaptado de várias fontes)

Anexo B.1 – Lista de perigos e riscos (fonte: adaptado de EU-OSHA, 2008, p.20)

Perigo	Ambiente físico envolvente - descrição	Risco
Ruído	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cozinha (painéis e tachos) ✓ Comunicação entre trabalhadores, movimentação de loiça, carrinhos de comida, entre outros, ventilação ✓ Clientes a falar 	Perda de audição, fadiga mental, perda de concentração que pode levar a acidentes
Iluminação deficiente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambientes pouco iluminados podem aumentar o risco de quedas, queimaduras, cortes e fadiga ocular 	
Temperatura e problemas respiratórios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperaturas altas ✓ Ambientes quentes e húmidos ✓ Mudança brusca de um ambiente quente para um ambiente frio ✓ Qualidade do ar pobre ✓ Substâncias presentes no ar como vapor, sujidade, gás e óleos ✓ Ambientes frios das câmaras de congelação 	Desconforto, <i>stress</i> provocado pelo calor, dificuldade de concentração, espasmos musculares, dores de cabeça
Exigência física do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Longos períodos de pé ✓ Repetição de atividades, tais como talhar/cortar, lavar loiças, movimentos ✓ Movimentar os carrinhos de distribuição, embalagens e alimentos 	Lesões músculo-esqueléticas (síndrome do canal carpico, tendinites, entre outros)
Contacto com substâncias perigosas (químicas ou biológicas)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposição a potenciais perigos relacionados com produtos químicos utilizados em limpeza, tais como desinfetantes, pesticidas, sabão e detergentes ✓ Dermatites resultantes do trabalho em ambiente molhado ✓ Alergias na pele resultantes do contacto com alimentos, excesso de água, produtos de limpeza e desinfetantes 	Eczema e infeções na pele, olhos e irritação no nariz, alergias, doenças respiratórias
Equipamento e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilização incorreta, manuseamento desajeitado, simplificação das tarefas, e movimentos repetitivos 	<i>Stress</i>
Escorregamentos e quedas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Queda de alimentos nas zonas de passagem, objetos, tapetes e revestimento escorregadios, zonas de passagem com iluminação insuficiente, chão desnivelado ✓ Chão molhado e trabalhadores inexperientes 	Causar entorses, fraturas, lesões no pescoço e costas, cortes e feridas da queda, e lesões resultantes da queda sobre ou dentro de máquinas, ou em frigideiras
Ambiente de trabalho	<p>Ferramentas/equipamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Objetos afiados e trabalho com substâncias e materiais quentes ✓ Vidros partidos (limpeza) <p>Ambiente físico e instalações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambiente físico da organização: chão, escadas, e deficiências em relação a cobertura da copa sobre o carregamento compartimentos e entradas de bens <p>Tarefa e trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Violência, assédio e discriminação por parte de clientes, colegas de trabalho e superiores ✓ Complexidade de determinadas tarefas, que requerem uma concentração elevada ✓ Períodos de pico de trabalho ✓ Falta de pessoal ✓ Trabalho com clientes "difíceis" ✓ Trabalho por turnos ✓ Trabalho repetitivo e monótono 	<p>Cortes, membros esmagados entre partes móveis, choques elétricos, lacerações</p> <p>Violência física incluindo bater, puxar, queimar alguém com equipamentos quentes ou comida, e atirar objetos</p> <p>Atenção sexual indesejada</p> <p>Dores de cabeça, <i>stress</i> e medo</p> <p>Depressão e absentismo</p>

Anexo B.2 – Riscos no sector HORECA (fonte: adaptado de EU-OSHA, 2011, p. 14 - 15)

Risco no sector HORECA	Possíveis lesões	Trabalhos e tarefas
Flúores	Alergias: asma e dermatites	Cozinhar
Níquel	Alergias: dermatites	Limpeza
Alimentos (especialmente vegetais, peixe e crustáceos)	Alergias: dermatites e asma	Cozinhar
Soluções aquosas (“trabalho molhado”)	Dermatites	Limpeza, lavagem, preparação dos alimentos
Produtos de limpeza (detergentes de limpeza, sabões, compostos de amónio quaternário, éteres de glicol (2-butoxietanol), álcoois, sulfonatos orgânicos)	Dermatites	Limpeza
Fibras de amianto (Se for detetado amianto livre que deve ser removido sob condições seguras)	Asbestose (exposição em massa). Carcinogéneo: câncer de pulmão, mesotelioma	Manutenção de edifícios
Borracha, latex natural	Alergias: dermatites ou asma	Utilização de luvas (durante as limpezas)
Resinas, vernizes	Dermatites	Limpeza, polimento
Pó da casa, bolores	Alergias: renites, conjuntivites, asma	Limpeza a vácuo
Ácidos (ácido clorídrico, sulfúrico, acético, cítrico, fosfórico)	Dermatites, queimaduras térmicas, lesões nos olhos	Limpeza
Hidróxido de sódio	Dermatites, queimaduras térmicas, lesões nos olhos	Desengordurar (limpeza)
Hipoclorito	Dermatites, queimaduras térmicas, lesões nos olhos	Limpeza
Agentes infecciosos (Norovírus, vírus da hepatite A)	Infeções (hepatites, gastroenterites)	Limpeza (especialmente casa de banho)
Agentes mutagénicos e as partículas	Doenças respiratória, cancro nos pulmões	Frigideira

Anexo B.2 – *Check-list* de perigos (fonte: adaptado de EU-OSHA, 2007)

N.º	Questão	Sim	Não	Observações
1. Equipamento				
1.1	São utilizadas ferramentas afiadas (facas, cutelos, machados, etc.)?			
1.2	As máquinas estão equipadas com guardas de segurança?			
1.3	As guardas de segurança são suficientes para prevenir que o contacto direto do trabalhador (membros superiores e outros) com partes perigosas?			
1.4	As guardas de segurança são, facilmente, removíveis?			
1.5	São usados empilhadores?			
1.6	Os trabalhadores estão em contacto com materiais/equipamento quente ou congelado?			
1.7	Existem engrenagens, rodas dentadas, motores desprotegidos?			
1.8	É fácil alcançar o botão de ON/OFF?			
1.9	As máquinas são higienizadas quando ligadas à corrente?			
1.10	Existem correias expostas?			
1.11	Existem parafusos expostos, partes das máquinas expostos?			
2. Movimentação de cargas				
2.1	Há carrinhos para transporte de carga para todas as tarefas?			
2.2	São sempre utilizados carrinhos para o transporte de cargas?			
2.3	O caminho para o transporte das cargas está livre? (livre de objetos que possam provocar um acidente)			
2.4	O campo de visão nas rotas de transporte é reduzido?			
2.5	As cargas são sempre acomodadas convenientemente quando transportadas?			
3. Superfícies ao nível do solo				
3.1	Será que os pisos têm áreas irregulares, acabamentos soltos, buracos, vazamentos, etc?			
3.2	São os pisos, por vezes, escorregadio, ie., quando estão molhadas devido à limpeza, derramamento de líquidos (por exemplo, petróleo), chuva ou lama, ou poeira, devido aos processos de trabalho?			
3.3	Existem alterações de nível do chão?			
3.4	Existem cabos arrastados no chão?			
3.5	Os trabalhadores podem cair ou escorregar devido ao calçado inadequado?			
3.6	O chão é mantido limpo?			

N.º	Questão	Sim	Não	Observações
3.7	São deixados obstáculos em torno da área de trabalho (excluindo aqueles que não podem ser retirados)?			
3.8	Os objetos que não podem ser removidos (e podem obstruir) estão marcados?			
3.9	As rotas para as pessoas se deslocarem estão devidamente marcadas?			
3.10	A iluminação é adequada para uma boa circulação?			
4. Equipamento elétrico				
4.1	Os dispositivos de segurança e as tomadas estão corretamente instalados e a trabalhar?			
4.2	Existe algum dano na instalação (p. e.: fios expostos)?			
4.3	Existem zonas com danos no equipamento elétrico?			
4.4	Existem equipamento sem sinalética de perigo elétrico?			
4.5	Existem fichas ou tomadas danificadas?			
4.6	É possível usar equipamentos elétricos inadequadamente?			
4.7	É possível usar equipamentos elétricos húmidos ou com as mãos molhadas?			
4.8	Há casos em que se trabalha com equipamentos elétricos em mau estado (perigo elétrico)?			
4.9	Há equipamentos sob tensão?			
4.10	Existem partes condutoras expostas?			
4.11	Todos os equipamentos estão ligados à terra?			
5. Riscos químicos e biológicos				
5.1	São utilizados produtos químicos (classificadas como muito tóxicas, tóxicas, nocivas, corrosivas, irritantes, sensibilizantes, cancerígenas, mutagénicas, tóxicas para a reprodução, explosivas, oxidantes, muito inflamáveis, altamente inflamáveis ou inflamáveis)?			
5.2	Os trabalhadores estão em contacto com matéria crua e/ou matéria animal ou vegetal (riscos biológicos)?			
5.3	Os produtos químicos estão convenientemente rotulados?			
5.4	Os produtos químicos são devidamente manipulados?			
5.5	Todos os trabalhadores que manipulam produtos químicos estão devidamente informados (formação)?			
5.6	As fichas de segurança dos produtos químicos usados estão disponíveis para consulta?			

N.º	Questão	Sim	Não	Observações
5.7	Os sistemas de ventilação são verificados regularmente?			
5.8	Existem EPI (luvas, máscaras, outros) para os trabalhadores que manipulam produtos químicos utilizarem?			
5.9	Os trabalhadores estão corretamente informados acerca do modo de utilização dos produtos (diluições, outros)?			
6. Ruído				
6.1	Os altos níveis de ruído podem ser resultantes dos processos de trabalho (motores ie., o impacto de metal sobre metal,)?			
6.2	Os altos níveis de ruído pode ser resultantes do ruído ambiente que penetra nos edifícios?			
6.3	O ruído da zona de processamento pode "mascarar" o som dos sinais de alarme?			
6.4	O som é tão elevado que se tem de elevar o tom de vós para comunicar no local de trabalho?			
6.5	É comum falar demasiado alto com as outras pessoas após deixar o local de trabalho?			
7. Iluminação				
7.1	A iluminação do local de trabalho é suficiente para desempenhar as tarefas de forma eficiente e com precisão?			
7.2	Existem sombras visíveis na zona de execução das tarefas, o que pode afetar a eficiência e precisão do trabalho?			
7.3	A iluminação das zonas de circulação, corredores, escadas, armazéns, etc., adequada para se movimentar em segurança e se aperceber da existência de quaisquer obstáculos?			
7.4	Existem superfícies brilhantes que podem prejudicar o visionamento de objetos?			
7.5	Há queixas de trabalhadores em relação à má visibilidade, brilho, ou iluminação inadequada no local de trabalho?			
7.6	Existem contrastes excessivos no campo de visão que podem resultar em fadiga ou constante readaptação da visão?			
7.7	Existem zonas com excesso de reflexos que podem prejudicar o desempenho das tarefas?			
7.8	Há grandes variações espaciais na iluminação ao redor da área de trabalho que podem levar ao stresse visual?			
7.9	No ambiente de trabalho as cores, expostas a luz artificial, têm o seu tom natural?			
7.10	As "cores de segurança" são reconhecíveis sobre luz artificial?			
7.11	As luzes são intermitentes?			
8. Vibrações				
8.1	Trabalho é feito (ou muitas vezes por longos períodos), em condições em que claramente perceptíveis vibrações podem ser sentidas quando em pé ou sentado?			

N.º	Questão	Sim	Não	Observações
8.2	Trabalho é feito (ou muitas vezes por longos períodos), utilizando ferramentas manuais e equipamentos que podem gerar vibração?			
9. Explosão				
9.1	É utilizada alguma substância com perigo de explosão (p.e. gás)?			
9.2	Há poeira / liquidada (por exemplo, farinha) no ambiente de trabalho?			
10. Incêndio				
10.1	Existem fontes de ignição (por exemplo, lareira, equipamentos elétricos, cargas eletrostáticas, fogões ou alta temperatura)?			
10.2	As áreas com risco de incêndio estão devidamente assinaladas?			
10.3	O equipamento de combate a incêndio do local é adequado?			
10.4	O funcionamento do material de luta contra incêndio é inspecionado regularmente?			
10.5	É fácil de aceder ao equipamento de combate a incêndio?			
10.6	Existem planos/plantas de emergência afixados?			
10.7	As rotas de saída emergência estão corretamente marcadas?			
10.8	Existem alarmes de incêndio?			
10.9	Os extintores e o sistema de combate a incêndios estão carregados?			
10.10	É dada formação de combate a incêndios?			
11. Qualidade do ar				
11.1	Os trabalhadores estão expostos a maus cheiros/odores?			
11.2	Os ventiladores usados são adequados?			
12. Outros				
12.1	Os trabalhadores estão expostos a situações de stress (contacto com o cliente, colegas, chefia)?			
12.2	Os trabalhadores estão expostos a situações de violência (contacto com o cliente, colegas, chefia)?			
12.3	Os trabalhadores estão exposto as ambientes frios e/ou quentes?			
12.4	Os trabalhadores transportam cargas pesadas ou desempenham a sua função em posturas incorretas?			
12.5	O ritmo de trabalho é monótono?			
12.6	Os trabalhadores trabalham à noite?			

Anexo C

Modelo (impresso) de Análise e Avaliação de Risco utilizado pelo ITAU -
exemplo

(fonte: Boto, 2011)



AVALIAÇÃO DE RISCO DO LOCAL DE TRABALHO

Empresa/Estabelecimento: ITAU - Instituto Técnico de Alimentação Humana S.A.					Data (DD-MM-AAAA):				
Unidade:					N.º de Trabalhadores expostos				
					Feminino:			Masculino:	
Confeção:									
Actividade	Tarefa	Risco	P	G	NR	Ações de controlo propostas	Confirmação por Técnico	Implementado	Observações (caso aplicável)
Recepção	Movimentação manual de cargas (MMC)	Lesões músculo-esqueléticas	1	2	2	Utilizar caminhos na deslocação de cargas, durante a recepção.	Aplicável	Em curso	
					2	Sensibilizar e formar os trabalhadores para a adopção de posturas correctas na recepção de matérias-primas.	Aplicável	Não	
		Entalamento	2	2	4	Ministrar formação acerca das melhores técnicas a adoptar durante a tarefa de MMC, na recepção de matérias-primas, para evitar o entalamento.	Aplicável	Não	
		Esmagamento	2	3	6	Ministrar formação acerca das melhores técnicas a adoptar durante a tarefa de MMC, na recepção de matérias-primas, para evitar o esmagamento.	Aplicável	Não	
		Fadiga visual	3	1	3	Adoptar pausas regulares e alternar o trabalho nas zonas com pouca iluminação.	Aplicável	Não	
		Quedas de objectos/matérias primas	2	1	2	Ministrar formação acerca das melhores técnicas a adoptar, na recepção, para evitar quedas de objectos/matérias primas durante a MMC.	Aplicável	Não	
	Quedas ao mesmo nível	2	2	4	Garantir que as vias de passagem se encontram livres e desimpedidas para evitar quedas ao mesmo nível, na recepção, durante a MMC.	Aplicável	Não		
	Abertura de embalagens	Cortes	2	1	2	Ministrar formação acerca das melhores técnicas a adoptar durante a abertura de embalagens.	Aplicável	Não	
Armazenamento	Movimentação manual de cargas (MMC)	Lesões músculo-esqueléticas	2	2	4	Utilizar caminhos na deslocação de cargas, durante a armazenagem.	Aplicável	Não	
					4	Sensibilizar e formar os trabalhadores para a adopção de posturas correctas durante a MMC, na armazenagem.	Aplicável	Não	
	Abertura de embalagens	Cortes	2	1	2	Ministrar formação acerca das melhores técnicas a adoptar na abertura de embalagens, durante o armazenamento.	Aplicável	Não	
	Movimentação manual de cargas (MMC)	Entalamento	3	2	6	Ministrar formação acerca das melhores técnicas a adoptar durante a tarefa de MMC, na armazenagem, para evitar o entalamento.	Aplicável	Não	
		Esmagamento	2	3	6	Ministrar formação acerca das melhores técnicas a adoptar durante a tarefa de MMC, na armazenagem, para evitar o esmagamento.	Aplicável	Não	
		Quedas de objectos/matérias primas	2	2	4	Ministrar formação acerca das melhores técnicas a adoptar, na armazenagem, para evitar quedas de objectos/matérias primas durante a MMC.	Aplicável	Não	
Quedas ao mesmo nível		2	2	4	Garantir que as vias de passagem se encontram livres e desimpedidas para evitar quedas ao mesmo nível, na armazenagem, durante a MMC.	Aplicável	Não		

Técnico: _____
 Rep. dos Trabalhadores HSST (Gerente) _____
 Data: ____/____/20__

1ª Revisão Técnico _____ Data ____/____/20__
 2ª Revisão Técnico _____ Data ____/____/20__

MA-QUA14_V03

