

**Instituto Politécnico de Setúbal**



**Escola Superior de Ciências Empresariais**

# **Análise de Risco no sector da Restauração Alimentar**

Vanessa Alexandra Nunes Costa

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção  
do grau de

**MESTRE EM Higiene e Segurança no Trabalho**

**Orientador(a): Doutor João Garcia**

**Setúbal, 2014**



## Folha de rosto

## **Agradecimento**

A elaboração desta dissertação de mestrado só foi possível graças a todas as pessoas que directa ou indirectamente contribuíram para a realização deste. A todos os envolvidos os meus sinceros agradecimentos.

Ao Professor Doutor João Garcia, o meu agradecimento pela disponibilidade durante a realização desta dissertação.

Ao Doutor José Manuel Silva, por todo o apoio, compreensão e colaboração o meu profundo agradecimento pelos ensinamentos e disponibilidade na elaboração da dissertação.

A todos os colaboradores do restaurante onde foi realizado o contexto pratico deste trabalho, disponibilizando todas as informações necessárias para a execução do meu trabalho.

## **Resumo**

O presente trabalho, realizado no âmbito da dissertação de mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho, tem como tema Análise de Risco no Sector da Restauração Alimentar.

Todos os sectores profissionais envolvem riscos inerentes à sua natureza, tendo em conta o ambiente onde os trabalhadores exercem as suas actividades, actividades essas que a curto ou longo prazo podem ser responsáveis por acidentes de trabalho ou doenças profissionais. Nesta área existem diversos factores de exposição a diferentes perigos, que são maioritariamente desvalorizados e descritos como fazendo parte da actividade. Visto isto, verificou-se a necessidade de ser efectuado um levantamento e avaliação que permita aumentar os estudos realizados nesta área, uma vez que são desprovidos de estudos devido à desvalorização de todos os intervenientes no processo.

Este estudo pretende identificar exaustivamente todos os riscos, identificar as suas causas e prever as suas consequências realizando posteriormente um conjunto de medidas preventivas que possam eliminar ou reduzir a um valor mínimo o número de acidentes de trabalho e doenças profissionais. Esse estudo pretende ainda ser uma ajuda e um apoio na avaliação de riscos neste sector de actividade para nas Micro empresas e PME's.

Em suma o objectivo desta dissertação é contribuir para uma melhoria das condições de trabalho, através do cumprimento das regras de Segurança e Higiene no Trabalho, aumentando a qualidade de vida dos trabalhadores e melhorando o ambiente no local de trabalho.

## **Palavra – Chave**

Avaliação de Riscos, Restauração, Trabalhadores

## **Abstract**

This work, was carried out under the Master Program in safety and hygiene and this theme is Risk Analysis in the food Restoration.

All professions involve risks inherent to the nature of their own specialty and the environment where workers perform their activities, facing the possibility of being responsible for accidents at work or having professional diseases. Within restoration there are various activities which expose workers to different hazards which are often devalued and described as part of these same activities.

Targets of this study are: exhaustively enumerate the occupational risks in this sector, determine their causes and predict their consequences, establishing a set of preventive measures to eliminate or minimize the occurrence of occupational diseases and accidents at work in the restoration.

The ultimate goal of this thesis is to contribute to the improvement of working conditions of workers, field as well as to try to ensure their safety and health at all stages of food handling, increasing their quality of life.

## **Keywords**

Risk Assessment, Restoration, Workers

## Índice

Instituto Politécnico de Setúbal.....	i
Folha de rosto .....	iii
Agradecimento.....	iv
Resumo.....	v
Palavra – Chave .....	v
Abstract .....	vi
Keywords.....	vi
Índice.....	vii
Índice de tabelas .....	ix
Abreviaturas.....	x
1. Introdução.....	1
1.1. Identificação e Descrição da actividade Económica .....	2
1.2. Caracterização base da Higiene e Segurança no trabalho .....	4
1.3. Caracterização base do sistema HACCP .....	5
2. Objectivos.....	5
2.1. Objectivos gerais .....	5
2.2. Metodologia .....	6
3. Enquadramento Legal /teórico .....	7
4. Avaliação de Riscos .....	8
4.1. Definições.....	8
<i>Segurança no Trabalho</i> .....	8
4.2. Importância de uma avaliação de riscos .....	11
4.3. Importância do sistema HACCP.....	14
4.4. Funções e responsabilidade do empregador .....	15
4.5. Funções e responsabilidade do trabalhador.....	18
4.6. Métodos e materiais usados numa avaliação de riscos.....	19
5. Avaliação de riscos na restauração .....	20
5.1. Riscos de acidentes .....	26
5.1.1. Piso escorregadio ou inadequado.....	26
5.1.2. Utilização de materiais cortantes.....	26
5.1.3. Manipulação de materiais quentes.....	27
5.1.4. Manipulação de produtos químicos.....	27
5.1.5. Espaço físico inadequado .....	28

5.2.	Riscos Biológicos.....	29
5.3.	Riscos Ergonómicos .....	30
5.3.1.	Movimentação manual de cargas .....	30
5.3.2.	Posturas incorrectas.....	31
5.4.	Riscos físicos.....	31
5.4.1.	Ambiente térmico .....	31
5.4.2.	Ruído .....	33
5.4.3.	Iluminação deficiente.....	35
5.5.	Riscos químicos .....	36
5.5.1.	Partículas.....	36
5.5.2.	Gases .....	37
5.6.	Outros Riscos.....	38
5.6.1.	Problemas psicossociais .....	38
5.6.2.	Riscos de incêndio .....	39
5.6.3.	Riscos eléctricos .....	39
6.	Estudo caso .....	40
6.1.	Caracterização do espaço e do Restaurante.....	40
6.2.	Tratamento e análise dos dados recolhidos .....	41
6.3.	Avaliação de riscos segundo o método William T. Fine e Norma NTP 330.....	45
6.4.	Determinação dos Perigos e Avaliação de Riscos HACCP .....	49
6.5.	Discussão dos resultados .....	52
	As medidas preventivas deste trabalho podem ser visualizadas no ponto 5.1. deste trabalho.	52
7.	Conclusões.....	52
8.	Bibliografia .....	54
8.1.	Referência bibliográfica.....	54
8.2.	Bibliografia .....	54
8.3.	Legislação .....	55
8.4.	Normas .....	56
	Anexos I - Desenvolvimento do método da Norma NTP 330.....	57
	Anexo II – Planta do estabelecimento .....	62
	Anexo III – Fichas Técnicas .....	64

## Índice de tabelas

Tabela 1 Classificação dos principais riscos da exposição dos trabalhadores.....	23
Tabela 2 Identificação dos riscos possíveis de cada etapa na restauração.....	24
Tabela 3 Questionário efectuado aos trabalhadores.....	42
Tabela 4 tratamento de dados recolhidos atras da tabela anterior.....	43
Tabela 5 Lista de Verificações .....	45
<b>Tabela 6</b> Factor de Consequência (C).....	46
Tabela 7 Factores de Exposição (E).....	47
Tabela 8 Factores de Probabilidade (P) .....	47
Tabela 9 Indicie de risco e Probabilidade de Intervenção .....	48
Tabela 10 Analise e tratamento de dados- avaliação de risco de acidentes.....	49

## **Abreviaturas**

AHRESP- Associação de Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal

ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

CAE – Classificação da Actividade Económica

CE – Comunidade Europeia

DL – Decreto-Lei

dB – decibéis

EPI – Equipamento de Protecção Individual

HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Point

INE – Instituto Nacional de Estatística

Lx - Lux

NP – Norma Portuguesa

OMS – Organização Mundial de Saúde

PME – Pequenas e Médias Empresas

SCIE – Segurança Contra Incêndios em Edifícios

SSO – Segurança e Saúde Ocupacional

SST – Segurança e Saúde no Trabalho

UE – União Europeia

## 1. Introdução

O nascimento da restauração é na maioria das vezes atribuída a Paris no século XVII. Até 1975, apenas se serviam comidas em albergues e estalagens com um menu fixo e a uma hora fixa. A partir desta altura os restaurantes começaram a proliferar, devido à entrada de chefes de cozinha no mercado de trabalho, passando estes a ser um elemento importante na gastronomia Parisiense.

A tradução à letra da palavra francesa “Restaurant” significa “uma tigela de sopa”. Na língua portuguesa o significado é semelhante, destacando a importância da saúde e da alimentação, uma vez que nos séculos XVIII E XIX, os regulamentos aplicados aos restaurantes eram os dos cabarés e tabernas.

Com o passar dos anos foi-se evoluindo. No ano de 1783 foi fundado em Paris por “Beauvillers” um restaurante e a partir daí, estes estabelecimentos multiplicaram-se. Com o advento destes estabelecimentos permitiram-se que as populações fizessem refeições de acordo com os seus gostos e possibilidades económicas. Com esta evolução foram também aparecendo outras versões e tipos de restaurantes em conformidade com as necessidades apresentadas e com as conveniências dos clientes que os frequentavam. Actualmente existem inúmeros tipos deste serviço denominados por: “Snack-bar”, “Self-Service”, “Take-Away”, “refeitórios ou cantinas”, cervejarias, pastelarias. Nos dias de hoje é cada vez mais comum encontrar restaurantes que oferecem tipos de serviço variados, com vários tipos de alimentos, desde o “fast-food à comida vegetariana, macrobiótica, chinesa e japonesa, indiana, existindo cada vez mais uma vasta oferta.

Actualmente, o sector da hotelaria e restauração é composto, na sua maioria por pequenas empresas, que empregam poucas pessoas de diversas faixas etárias. Este sector nos últimos tem vindo a compor-se cada vez mais numa actividade “familiar”.

A restauração é um sector de elevada importância em Portugal, pois a gastronomia não representa só a cultura de um povo mas também um misto de tradições, como a refeição ser servida à mesa, com tempo, companhia. Além de uma necessidade vital, tende a ser encarada como um momento prazeroso. Esta representa também um grande impacto na empregabilidade.

Nos Estados- Membros da União Europeia (EU) a restauração também é uma importante fonte de emprego, assim como um factor de crescimento económico. Dando emprego a cerca de 7,8 milhões de pessoas.

Apesar de haver uma elevada taxa de empregabilidade neste sector, esta é também uma actividade com muita rotatividade de pessoal, pois a maioria dos trabalhadores trabalha na

restauração até conseguir um trabalho na sua especialidade, a que conduz a que exista falta de profissionalização e profissionalismo no sector, pois estes factores levam a que exista ignorância e desinteresse por regras, princípios e normas para uma boa organização e estruturação do trabalho. Embora, hoje, com o crescente numero de escolas profissionais no ramo da hotelaria e restauração, a tendência para a qualificação destes serviços tem vindo a crescer.

A maioria destes trabalhadores executa operações e funções diferentes e muitas vezes em simultâneo, desconhecendo e/ ou ignorando os riscos a se expõem. Tais riscos podem ser: químicos, físicos, biológicos, ergonómicos, que podem ter origem em diversos elementos do processo laboral, por exemplo em materiais, equipamentos, instalações, produtos de limpeza ou espaços de trabalho, ritmos de trabalho, turnos e até no método de trabalho adoptado.

Os riscos mais comuns são os cortes, as quedas e as queimaduras, sabendo à partida da existência de outros inúmeros riscos por vezes com maior gravidade, mas que não são devidamente identificados. Segundo estudos, nesta actividade os riscos para a saúde são principalmente de natureza musculoesquelética, devido aos movimentos repetitivos, às posturas incorrectas frequentes na execução das diversas tarefas, preparação, levantamento de pesos de forma incorrecta, na higienização das instalações. São ainda acrescidos os riscos físicos, como o ruído, humidade, temperaturas elevadas e sem ventilação adequada. São estas condições que pela falta de espaço ou equipamentos precários ou desajustados, relacionam os problemas que originam à saúde.

As medidas de segurança e saúde, centram-se na sua maioria nos riscos de exposição dos trabalhadores do sector da cozinha, pois existe poucas referências relativamente aos empregados de mesa e de limpeza. Também estes estão igualmente expostos a riscos químicos, físicos, psicossociais, e suportam igualmente longos períodos de trabalho.

Ao longo deste trabalho, irão ser descritos e identificados alguns dos perigos mais frequentes que se podem encontrar neste sector, assim como as suas causas, consequências e medidas preventivas.

## **1.1. Identificação e Descrição da actividade Económica**

“São estabelecimentos de Restauração, qualquer que seja a sua denominação, os estabelecimentos destinados a prestar, mediante remuneração, serviços de alimentação e de bebidas no próprio estabelecimento ou fora dele ”

(alínea nº1 do artigo 2º do Decreto-lei n.º 234/2007, de 19 de Junho)

Estes estabelecimentos têm como denominações mais comuns: restaurante, snack-bar, pizzaria, take- away.

De acordo com a classificação das Actividades Económicas – CAE. A CAE de “restaurante tipo tradicional” é 56101, “compreende as actividades de preparação e venda para consumo no local de refeições servidas pelo processo tradicional (entende-se com serviço de mesa). Inclui marisqueiras, restaurantes, vegetarianos, macrobióticos e representativos de países estrangeiros”.

*Decreto- Lei n.º 381/2007 de 14 de Novembro*

A Câmara Municipal é a entidade licenciadora do estabelecimento comercial. Actualmente o principal órgão fiscalizador do cumprimento das obrigações previstas nas normas que disciplinam a instalação e o funcionamento dos estabelecimentos de restauração é a ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Além da ASAE têm ainda competência fiscalizadora, os médicos, que desempenham as funções de autoridades de saúde (delegados de Saúde) de maneira a evitar situações de grave risco para a saúde pública.

O regime de licenciamento e autorização de laboração desta actividade económica é regulamentado pelo Decreto- Lei n.º 234 /2007, de 19 de Junho. É expresso na alínea a) do artigo n.º6 do Capitulo II, que este Decreto-Lei é aplicável aos estabelecimentos de restauração.

Sobre a criação, organização e gestão de qualquer actividade económica, a análise do diploma que estabelece o regime de licenciamento das actividades económicas, remete este diploma remete para outros diplomas relacionados com esta actividade económica, como a gestão da prevenção e com as condições de edificação onde se desenvolvem as actividades económicas.

Existem e destacam-se os diplomas que constituem o histórico, alterações, a regulamentação e regimes conexos do Decreto- lei n.º 234/ 2007, de 19 de Junho.

A este Decreto – Lei acresce:

- Decreto Regulamentar n.º 20 /2008, de 27 de Novembro, que estabelece os requisitos relativos às instalações dos estabelecimentos, o seu funcionamento e a sua classificação. Este decreto regula as condições estruturais e de serviços de um estabelecimento;
- Regulamento (CE) n. 852/2004, de 29 de Abril, que estabelece as regras gerais no que se refere à higiene dos géneros alimentícios e um dos mais importantes aspectos, uma vez que os aspectos nele definido é a obrigatoriedade dos trabalhadores das empresas do sector alimentar aplicarem procedimentos de Analise dos Perigos e Controlo dos Pontos Críticos baseado nos princípios HACCP;
- Decreto- Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado pela Lei nº 60/2007, de 4 de Setembro, que estabelece o RJUE- Regime Jurídico de Urbanização e Edificação e que se aplica à realização de obras de construção, alteração ou modificação do edifício;

- Decreto –Lei n.º220/2008, de 12 de Novembro que estabelece o Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJ-SCIE);
- Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro, que aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios (RT-SCIE);
- Decreto-Lei n.º 272/92, de 3 de Dezembro que estabelece normas relativas às associações inspectoras de instalações eléctricas;
- Decreto-Lei n.º 82/ 2009, de 2 de Abril, que estabelece o regime jurídico da designação, competências e funcionamento das entidades que exercem o poder de autoridades de saúde;
- Decreto-Lei n.º 1/2013, de 7 de Janeiro, que aprova os elementos do contrato de arrendamento e os requisitos a que obedece a sua celebração;
- Decreto- Lei n.º 371/2007 de 6 de Novembro, que estabelece a obrigatoriedade de todos os estabelecimentos comerciais a existência de livro de reclamações;
- Decreto- lei n.º 381/2007, de 14 de Novembro que estabelece a classificação Portuguesa de Actividades Económicas (CAE), Revisão 3 (CAE- Ver. 3) e que constitui o quadro comum de classificação de actividades económicas a adoptar a nível nacional;
- Decreto- Lei n.º 113/2006, de 12 de Junho que estabelece as regras de execução, na ordem jurídica nacional, dos Regulamentos (CE) n.ºs 852/2004 e 853/2004, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, respectivamente;

Além do conjunto de legislação apresentado, existe ainda um conjunto de outras normas que poderão ser aplicadas a este tipo de estabelecimento, como é o caso das normas de higiene, segurança e qualidade alimentar, normas de ambiente e gestão de resíduos, lei do tabaco e bebidas alcoólicas, serviços de saúde, higiene e segurança no trabalho, segurança contra incêndios, entre outras.

## **1.2. Caracterização base da Higiene e Segurança no trabalho**

Todos os estabelecimento de Restauração e bebidas tem o dever de cumprir um conjunto de requisitos legais, incluindo a Segurança e Saúde no Trabalho, para isso deve:

- Estar licenciado para a actividade que exerce;
- Os requisitos gerais estarem em conformidade com requisitos legais;
- Possuir infra-estruturas básicas: água potável, gás, electricidade e rede de esgotos;
- Ter instalações sanitárias e vestiários, limpos e em bom estado de conservação;
- Cumprir o horário de trabalho de acordo com código do trabalho;
- Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE), com base no Decreto – Lei n.º 220/2008 de 12 Novembro, estando englobado na utilização tipo VII, de edifício e recinto, sendo considerado um local de Risco C. com base nestas classificações

devem ser cumpridos os requisitos de SCIE que constam da Portaria n.º1532 /2008 de 29 de Dezembro.

- Vestiário e instalações sanitárias, separados por sexos e em bom estado de conservação e limpeza;
- Existência de uma caixa de primeiros socorros;
- Existência de meios de combate e detecção de incêndios;
- Contrato de prestação de serviços com uma empresa externa prestadora de serviços de Segurança e Saúde no Trabalho;
- Contrato de prestação de serviços de HACCP.
- Contrato com uma empresa de desinfestação própria para a indústria alimentar;
- Produtos de higienização adquiridos numa empresa destinada à distribuição de produtos de higiene industrial;

### **1.3. Caracterização base do sistema HACCP**

A implementação do Sistema de HACCP é recomendada e exigida por diversas organizações internacionais, como a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Codex Alimentarius.

O HACCP consiste numa abordagem sistemática e estruturada de identificação de perigos e da probabilidade da sua ocorrência em todas as etapas da produção de alimentos, definindo medidas para o seu controlo.

A metodologia adoptada para a elaboração do plano HACCP, consiste numa árvore de decisões. Tal documento estabelece os princípios e os procedimentos desenvolvidos e aplicados pelo restaurante, para assegurar a segurança e qualidade das refeições que fornece aos seus clientes. Este modelo segue os princípios do sistema HACCP aplicados de acordo com o estabelecido no Codex Alimentarius e a legislação em vigor- Regulamento (CE) nº 853/2004 de 29 de Abril – que preconiza que “os operadores das empresas de sector alimentar deverão criar e aplicar programas de segurança dos géneros alimentícios e processos baseados nos princípios do HACCP”, salvaguardando a flexibilidade necessária à implementação deste sistema em pequenas empresas do subsector alimentar- restauração.

## **2. Objectivos**

### **2.1. Objectivos gerais**

Este trabalho tem como finalidade a identificação dos principais riscos e lacunas existentes na restauração, sendo necessário avaliá-los assim como elaborar um conjunto de medidas preventivas que permitem diminuir os acidentes de trabalho e as doenças profissionais.

- Identificar os principais aspectos e problemas de segurança e saúde no trabalho;
- Analisar e enumerar os riscos existentes nessa área;
- Seleccionar a legislação e normas existentes;
- Propor recomendações/ medidas preventivas possíveis para os riscos existentes neste sector;
- Identificação e descrição dos vários tipos de riscos de um local de trabalho específico, através da aplicação de vários métodos de avaliação de riscos;

A maioria dos riscos associados a este sector de actividade, surgem como consequência de actos minimizados e por vezes desprezados pelos trabalhadores considerando estes como “ossos do ofício”.

Este trabalho pretende dar cumprimento à legislação em vigor, assim como aos direitos e deveres dos trabalhadores e entidade patronal. Pretende ainda ajudar a corrigir os riscos/lacunas existentes, através do levantamento pormenorizado das causas e consequências dos riscos possíveis, propondo a utilização de métodos de avaliação de risco de fácil aplicabilidade, assim como a criação de medidas preventivas eficazes.

## **2.2. Metodologia**

Actualmente não é possível definir/ seguir uma regra específica sobre a maneira como deve ser feita uma avaliação de riscos. No entanto, devem ser considerados dois princípios fundamentais para a sua elaboração:

- Deve ser estruturada de modo a que sejam abrangidos todos os perigos e riscos relevantes. Depois de identificados os riscos, devemos começar por perguntar se esse pode ser eliminado.

Numa análise de risco devem ser abordadas e feitas as respectivas combinações dos riscos, que podem ser adoptados, tendo em conta alguns aspectos:

- Observação do meio circulante do local de trabalho (vias de acesso, estado do pavimento, segurança das máquinas, fumos, temperaturas, iluminação, ruídos, etc.);
- Identificação de actividades realizadas no local de trabalho (devem ser identificadas todas as actividades realizadas na organização, de modo a que nenhuma seja excluída da avaliação de riscos);
- Observação das actividades em progresso (verificando se os procedimentos correspondem aos estabelecidos ou previstos e se não existe exposição a novos riscos);
- Apreciação de factores externos que podem vir a afectar o local de trabalho

- Especial atenção aos factores psicológicos, sociais e físicos que podem contribuir para a ocorrência de stress no trabalho, a sua interacção mutua e relação com outros factores da organização e do ambiente laboral;

Independentemente da abordagem escolhida é necessário que haja uma participação dos trabalhadores para assegurar que os perigos são identificados, não somente com base em princípios teóricos, mas também através de conhecimento das verdadeiras condições de trabalho e dos padrões de efeitos adversos sobre os trabalhadores que eventualmente não terão sido previstos.

Para a execução deste trabalho efectuou-se um levantamento de todos os possíveis perigos e riscos existentes neste sector de actividade (restauração) em todas as etapas laborais

A metodologia deste trabalho tem por base de apoio:

- a. Levantamento de exemplos que permitam analisar os factores de risco;
- b. Análise e acompanhamento das actividades laborais, que possam ajudar a prever possíveis acidentes;
- c. Participação e acompanhamento dos trabalhadores e da entidade patronal nos procedimentos ao longo do tempo;
- d. Lista de verificações (Checklist);
- e. A legislação e as normas;
- f. Manuais de referência, artigos, publicações científicas e bases de dados;

Ainda assim para que uma avaliação de riscos seja credível deve:

- Implementar e estabelecer um programa de avaliação de riscos no trabalho;
- Reunir a informação necessária;
- Identificar todos os perigos existentes, assim como a exposição aos riscos;
- Efectuar uma avaliação de riscos;
- Verificar e validar a eficácia das medidas aplicadas;
- Analisar as prioridades de acção, através do tratamento e análise dos dados recolhidos;
- Aplicar medidas preventivas de forma a eliminar ou controlar os riscos;

### **3. Enquadramento Legal /teórico**

- O Decreto-lei n.º 234/2007, de 19 de Julho, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a instalação e funcionamento dos estabelecimentos de restauração e bebidas;
- A Directiva 89/391/CEE (directiva quadro), de 12 de Junho que estabelece a prevenção de riscos. Prevendo também que a entidade patronal proceda a avaliações de risco. Impondo a obrigação de assegurar a segurança e saúde dos seus trabalhadores;

- A lei n.º7 / 2009, de 12 de Fevereiro, que aprova a revisão do código do trabalho, actualmente em vigor;
- A Lei n.º102/2009, de 10 de Setembro, relativo à promoção da segurança e saúde no trabalho;
- O Decreto- Lei n.º 243/86, de 20 de Agosto que aprova o regulamento geral de Higiene e Segurança do trabalho nos estabelecimentos comerciais, de escritórios e serviços;
- O Regulamento 852/2004 que estabelece as regras gerais destinadas aos colaboradores do sector alimentar, no que se refere à Higiene dos géneros alimentícios;
- A Norma 4397:2008, ponto 4, “Requisitos do Sistema de Gestão de SST”;
- Avaliação de riscos

## **4. Avaliação de Riscos**

### **4.1. Definições**

Para uma melhor preparação para a elaboração deste trabalho surge a necessidade de fazer uma breve abordagem sobre os conceitos e definições mais importantes na avaliação de riscos. Conceitos esses que serão descritos com base na legislação existente, assim como através da Norma Portuguesa 4397:2008, de acordo com a Agencia Europeia para a Segurança e saúde no trabalho.

#### *Segurança no Trabalho*

A segurança no trabalho é composto por um vasto conjunto de metodologias adequadas à prevenção de incidentes e acidentes, permitindo controlar (eliminar /minimizar) os riscos associados ao local de trabalho e aos processos produtivos.

*Decreto - Lei 26/94 de 1 de Fevereiro*

#### *Higiene no trabalho*

“É a ciência e arte dedicadas ao reconhecimento, avaliação e controlo de factores ambientais gerados, no, ou pelo, trabalho e que podem causar doenças, alteração na saúde e bem-estar ou desconforto significativo e ineficiência entre trabalhadores ou entre cidadãos da comunidade envolvente.”

*(American Industrial Hygiene Association)*

#### *Acidentes*

Um acidente de trabalho pode ser definido com uma quebra brusca e violenta do rendimento e satisfação do trabalho.

Segundo o artigo 8º do Decreto- Lei nº 98/2009, de 4 de Setembro “— *É acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte*”

Ou ainda definido como um acidente que se verifica no local de trabalho que não é planeado e não é controlado, podendo resultar directa ou indirectamente de um dano pessoal, que aconteça em contexto de trabalho.

#### *Incidentes*

*“Eventos relacionados com o trabalho em que ocorreu, ou poderia ter ocorrido, um ferimento, dano para a saúde ou uma fatalidade.”(OHSAS 18001,2007)*

#### *Perigo*

Perigo é definido como uma condição que de acordo com as circunstâncias pode levar à ocorrência de acidente causando uma lesão ou a morte do trabalhador.

*“Um perigo é um agente químico, biológico ou físico (incluindo-se a radiação electromagnética) ou um conjunto de condições que apresentam uma fonte de risco mas não o risco em si” (Kolluru, 1996, p. 113).*

É a propriedade intrínseca de uma instalação, actividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho como potencial de provocar dano.

*Lei n.º102/2009, de 10 de Setembro*

É uma fonte, situação ou acto com potencial para o dano em termo de lesão ou afectação da saúde, ou uma combinação destes

*NP 4397: 2008*

#### *Prevenção*

É o conjunto de políticas e programas públicos, bem como disposições de medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de actividade da empresa, estabelecimento ou do serviço, que visem diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores.

*Lei n.º102/2009, de 10 de Setembro*

*Risco:*

A higiene do trabalho ocupa-se das condições e riscos do ambiente de trabalho e que podem vir a causar acidentes e doenças profissionais. Estando destinado a analisar a exposição dos trabalhadores a diferentes factores a que estes estão expostos no seu local de trabalho podendo estes ser agentes químicos ou os microorganismos como as bactérias e poeiras, ou os agentes físicos como a exposição ao ruído e a vibrações.

A probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição/ exposições ou interacção de componente material de trabalho que apresente perigo.

*Lei n.º102/2009, de 10 de Setembro*

Consiste na combinação da probabilidade de um acontecimento ou de exposição perigosa e da gravidade de lesões ou afectações da saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pela exposição.

*NP 4397: 2008*

*“Risco é a probabilidade ou chance de lesão ou morte” (Sanders e McCormick, 1993, p. 675).*

*Risco “(...) é uma função da natureza do perigo, acessibilidade ou acesso de contacto (potencial de exposição), características da população exposta (receptores), a probabilidade de ocorrência e a magnitude da exposição e das consequências (...)” (Kolluru, 1996, p. 110).*

### *Risco Profissional*

Os riscos associados à restauração dependem da natureza da instalação, das particularidades construídas. Apresentando vários agentes de risco:

- Agentes físicos (mecânicos)
  - Movimento Manual de cargas
  - Quedas
- Agentes eléctricos
- Agentes de infecção (biológicos)
- Agentes químicos (gases tóxicos, líquidos e poeiras)
- Ambiente de trabalho (Ruído e iluminação)

Do ponto de vista dos intervenientes na operação poder-se-á dividir os riscos segundo os riscos e as consequências ou lesões para a saúde que estes podem causar

- Acidentes físicos

- Asfixias
- Intoxicações

A diminuição da probabilidade de se verificarem qualquer uma destas situações depende de dois factores principais que consistem na aplicação criteriosa das regras de higiene e segurança, e na consciencialização dos intervenientes.

## **4.2. Importância de uma avaliação de riscos**

A avaliação de riscos pretende aumentar o bem-estar e a segurança no trabalho, quer a nível físico, moral e social. Por isso devem ser definidos objectivos complementares, que possam ser realizados por todos os intervenientes no processo, tais como:

1. Redução contínua dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais;
2. Igualdade entre homens e mulheres na avaliação dos riscos, nas medidas de prevenção;
3. Importância dos riscos sociais, o stress, assédio no trabalho, depressão e/ou ansiedade, dependência de álcool e/ou drogas e/ou medicação, devendo estes ser também um objecto de medidas específicas de análise;
4. Reforço da prevenção das doenças profissionais, como é o caso das lesões músculoesqueléticas;
5. Importância dos registos demográficos (análise da evolução ao nível do risco, acidentes e doenças. As medidas de prevenção deveriam ser adequadas para as várias faixas etárias dos trabalhadores da organização;
6. Organização adequada do trabalho/ tempo de trabalho com base no grupo de trabalho (trabalhadores atípicos ou precários);
7. Analisar inicialmente as dimensões das empresas (implementação de medidas de segurança, prevenção e sensibilização para PME e micro empresas);
8. Análise de futuros riscos, tendo em consideração os agentes químicos, físicos e biológicos, bem como os associados ao ambiente de trabalho (riscos ergonómicos, psicológicos e sociais);

Uma boa política de segurança e saúde deve estabelecer a promoção de medidas preventivas, que se destinem a todos os trabalhadores, permitindo que seja efectuada uma verdadeira avaliação de riscos, para que estes possam ser evitados e controlados.

Os riscos profissionais resultam do ambiente ou de um processo operacional das várias actividades existentes. A maioria dos riscos ocorrem de forma simultânea, podendo levar a um agravamento das consequências e ao aumento da probabilidade de ocorrência de danos na saúde dos trabalhadores.

A realização das tarefas em condições inadequadas, (equipamentos em más condições, excesso de ruído, condições térmicas desfavoráveis e iluminação desfavorável) causam desgaste no trabalhador podendo também ser aliado ao cansaço excessivo, insatisfação, queda de produtividade, assim como o aumento de actos inseguros e negligentes, actos estes que poderão levar a acidentes de trabalho e/ ou doenças profissionais. A implementação e adaptação de condições de trabalho seguras e saudáveis melhoram a qualidade de vida do trabalhador.

Para que isso aconteça, surge a necessidade de ser implementado um conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas e psicológicas, que permitam eliminar, assim como instruir e sensibilizar os trabalhadores para a importância das práticas (da realização de acções preventivas). Sendo a avaliação de riscos a base para prevenir acidentes de trabalho e problemas de saúde profissional, caso não seja bem elaborada, as medidas preventivas a implementar poderão não ser adequadamente aplicadas. Por isso, este processo, deve ser actualizado e alterado sempre que seja necessário.

Todas as organizações, independentemente das suas dimensões ou actividade laboral, devem efectuar uma avaliação de riscos, onde devem incluir cinco pontos fundamentais:

1. Levantamento de perigos;
2. Avaliação de riscos existentes;
3. Elaboração de medidas preventivas;
4. Verificação da sua eficácia;
5. Revisão para a validação de todo o processo, mantendo-o assim actualizado;

A avaliação de riscos irá permitir que a entidade patronal tome todas as medidas necessárias para proteger a segurança e a saúde dos seus trabalhadores.

Nestas medidas devem estar incluídas a prevenção dos riscos profissionais, a prestação de informação e formação dos trabalhadores, assim como a criação de métodos práticos que permitam implementar e organizar as medidas necessárias para alterar algumas situações e procedimentos, que possam complementar a saúde e segurança dos trabalhadores. O objectivo de uma avaliação de riscos consiste na prevenção dos riscos profissionais, mas na realidade e no seu contexto pratico nem sempre se consegue eliminar a fonte de risco, pelo que se deverá minimiza-lo o máximo possível, e controlar todos os factores existentes. Posteriormente deve ser feita uma revisão e actualização do programa, sendo que esses riscos residuais devem ser reavaliados numa tentativa de eliminação face a novas informações recolhidas.

A avaliação de riscos consiste numa análise sistemática de todos os aspectos do trabalho, devendo ser estruturada e implementada de forma a ajudar a entidade patronal a:

- Identificar os perigos existentes no seu local de trabalho e avaliar os riscos associados aos mesmos;
- Determinar as medidas preventivas que devem ser adoptadas para proteger a segurança e a saúde dos seus trabalhadores, tendo em conta as exigências legais, para efectuar escolhas informadas relativamente às substâncias químicas utilizadas, assim como o local de trabalho estar adaptado à organização do trabalho;
- Verificar se as medidas foram aplicadas;
- Deve ser efectuada uma análise válida a todos os factores de risco com base nos princípios legais sobre riscos e medidas preventivas que salvaguardem a segurança e saúde dos trabalhadores, e posteriormente devem ser apresentadas a todos os colaboradores e responsáveis pela empresa
- Garantir que as medidas preventivas e os métodos necessários serão implementados na sequência da avaliação de riscos;
- Aumentar a produtividade dos trabalhadores;
- Reforçar o compromisso entre os trabalhadores para com a empresa;
- Reduzir custos e quebras de produção;

Os factores de sucesso básicos para uma avaliação de riscos eficaz (identificados no relatório inserido no âmbito da campanha europeia “locais de trabalho seguros e saudáveis”, centrada na avaliação de riscos ocorridos entre 2008 e 2009) são os seguintes:

- Uma avaliação pormenorizada dos riscos é a condição prévia, lógica e estrutural para uma eliminação/redução eficaz dos riscos;
- Forte motivação a todos os níveis dentro da organização
- Apoio da gestão de topo, sendo uma condição essencial para garantir os recursos necessários ao projecto (orçamentos, recursos humanos, equipamentos, entre outros);
- Envolvimento dos trabalhadores na fase da análise de risco, assim como na fase de identificação e aplicação das medidas preventivas possíveis. Sendo que o seu conhecimento é necessário para o desenvolvimento de medidas preventivas eficazes;
- Uma boa análise, e um bom conhecimento de medidas potencialmente eficazes, de melhores práticas e inovações científicas ou tecnológicas disponíveis;
- Um ambiente de confiança e cooperação entre os trabalhadores envolvidos no processo de avaliação de risco;
- Ausência de obstáculos à adopção de medidas de prevenção ou de protecção. Sendo que os obstáculos se podem apresentar sobre as seguintes formas:
  - Barreiras económicas, aliadas à falta de recursos financeiros ou de uma análise de custo- benefício negativa;
  - Falta de soluções disponíveis, tais como tecnologias alternativas, maquinaria e processos de trabalho;
  - Efeitos negativos para outros trabalhadores resultantes da transferência do risco para outros sectores;

Segundo a Comissão Europeia, as estratégias nacionais devem dar prioridade na aplicação de instrumentos que garantam a aplicação e respeito por toda a legislação do trabalho, designadamente nas PME:

- Divulgação de boas práticas;
- Formação dos empresários e dos trabalhadores;
- Desenvolvimento de instrumentos simples de forma a facilitar a avaliação de riscos;
- Linguagem simples, de informações e orientações de fácil compreensão e execução;
- Difusão mais eficaz das informações e melhor acesso a serviços de aconselhamento;
- Serviços externos de prevenção de alta qualidade;
- Envolvimento dos inspectores do trabalho como intermediários para promover um cumprimento da legislação por parte das PME, inicialmente através da educação, da persuasão e do incentivo e, depois, se necessário, através de medidas de coacção;
- Ter acesso a medidas de incentivo económico a nível comunitário para micros e pequenas empresas;

Existem ainda vários desafios em matéria de saúde e segurança que continuam a crescer, e a qual se deve cada vez mais importância. É o caso:

- Da evolução demográfica e o envelhecimento da população activa;
- Das novas tendências no emprego assim como o desenvolvimento dos trabalhadores independentes e o maior número de postos de trabalho nas PME;
- Dos novos fluxos migratórios;

Actualmente a participação das mulheres no emprego continua a aumentar, facto que por vezes é acompanhado da separação dos géneros no mercado. Facto este que pode levar a uma necessária tomada de decisões e considerações dos aspectos de segurança e saúde que afectam especificamente as mulheres, uma vez que neste sector de actividade existem mais trabalhadores do sexo feminino. Cada vez, tornam-se mais comuns determinados tipos de doenças profissionais como é o caso das afecções músculo esqueléticas, infecções e até mesmo outros males associados ao stress psicológico. Sendo que, a natureza dos riscos profissionais está em constante mudança assim como as inovações e tecnologias, exigindo assim uma análise dos novos factores de risco (violência no trabalho, assédio moral e/ou sexual).

Para se conseguir identificar medidas eficazes de prevenção devem ser efectuados estudos especializados que permitam compreender a evolução dos fenómenos.

### **4.3. Importância do sistema HACCP**

O sistema HACCP baseia-se em sete princípios que devem ser considerados na sua aplicação:

Princípio 1: Análise dos perigos e as suas medidas preventivas.

Este princípio determina que seja feita a identificação dos possíveis perigos associados à produção alimentar, em todas as fases, e que seja avaliada a sua severidade e definidas medidas preventivas para o seu controlo;

Princípio 2: Determinação dos Pontos Críticos e de Controlo (PCC), que tem de ser controlados para eliminar os perigos ou reduzir a probabilidade da sua ocorrência.

Princípio 3: Estabelecimento dos Limites Críticos para cada Ponto Crítico de Controlo (PCC). Ou seja, os valores mínimos e máximos aceitáveis no controlo de um PCC. Os limites críticos têm de ser respeitados para que cada PCC esteja sob controlo.

Princípio 4: Estabelecimento de procedimentos de monitorização para controlo de cada PC. Deverá ser implementado um sistema de vigilância para assegurar que o PCC está sob controlo, através de testes periódicos, simples observações e registos.

Princípio 5: Estabelecimento das acções correctivas a tomar quando um PCC se encontra fora dos limites críticos estabelecidos.

Princípio 6: Estabelecimento de um procedimento de verificação que evidenciem que o plano HACCP funciona eficazmente, através de ensaios, análises, revisões, etc.

Princípio 7: Estabelecimento de um sistema documental: para controlo dos procedimentos e registos referentes aos princípios 1 a 6 e que documentem a execução correcta do Plano HACCP (Registos da aplicação pratica).

#### **4.4. Funções e responsabilidade do empregador**

Independentemente do local de trabalho, “o empregador deve assegurar ao trabalhador condições de segurança e de saúde em todos os aspectos do seu trabalho”.

*Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro*

O empregador deve ter conhecimento de que a prevenção tem que ser encarada como um investimento e não como um custo. Segundo a Lei n.º102/2009, de 10 de Setembro, artigo 15.º, as obrigações gerais do empregador são:

1. “O empregador deve assegurar ao trabalhador condições de segurança e de saúde em todos os aspectos do seu trabalho.
2. O empregador deve zelar, de forma continuada e permanente, pelo exercício da actividade em condições de segurança e de saúde para o trabalhador, tendo em conta os seguintes Princípios Gerais de Prevenção:

- a) Identificação dos riscos previsíveis em todas as actividades da empresa, estabelecimento ou serviço, na concepção ou construção de instalações, de locais e processos de trabalho, assim como na selecção de equipamentos, substâncias e produtos, com vista à eliminação dos mesmos ou, quando esta seja inviável, à redução dos seus efeitos;
  - b) Integração da avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das actividades da empresa, estabelecimento ou serviço, devendo adoptar as medidas adequadas de protecção;
  - c) Combate aos riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de protecção;
  - d) Assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e aos factores de risco psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador;
  - e) Adaptação do trabalho ao homem, especialmente no que se refere à concepção dos postos de trabalho, à escolha de equipamentos de trabalho e aos métodos de trabalho e produção com vista a, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho repetitivo e reduzir os riscos psicossociais;
  - f) Adaptação ao estado de evolução da técnica, bem como a novas formas de organização do trabalho;
  - g) Substituição do que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
  - h) Prioridade de medidas de protecção colectiva em relação às medidas de protecção individual;
  - i) Elaboração e divulgação de instruções compreensíveis e adequadas à actividade desenvolvida pelo trabalhador;
3. Sem prejuízo das demais obrigações do empregador, as medidas de prevenção implementadas devem ser antecedidas e corresponder ao resultado das avaliações dos riscos associados às várias fases do processo produtivo, incluindo as actividades preparatórias, de manutenção e reparação, de modo a obter como resultado níveis eficazes de protecção da segurança e saúde do trabalhador.
4. Sempre que confiadas tarefas a um trabalhador, devem ser considerados os seus conhecimentos e as suas aptidões em matéria de segurança e de saúde no trabalho, cabendo ao empregador fornecer as informações e a formação necessárias ao desenvolvimento da actividade em condições de segurança e de saúde.
5. Sempre que seja necessário aceder a zonas de risco elevado, o empregador deve permitir o acesso apenas ao trabalhador com aptidão e formação adequadas, pelo tempo mínimo necessário.
6. O empregador deve adoptar medidas e dar instruções que permitam ao trabalhador, em caso de perigo grave e iminente que não possa ser tecnicamente evitado, cessar a sua actividade ou afastar-se imediatamente do local de trabalho, sem que possa

retomar a actividade enquanto persistir esse perigo, salvo em casos excepcionais e desde que assegurada a protecção adequada.

7. O empregador deve ter em conta, na organização dos meios de prevenção, não só o trabalhador como também terceiros susceptíveis de serem abrangidos pelos riscos da realização dos trabalhos, quer nas instalações quer no exterior.
8. O empregador deve assegurar a vigilância da saúde do trabalhador em função dos riscos a que estiver potencialmente exposto no local de trabalho.
9. O empregador deve estabelecer em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação, as medidas que devem ser adoptadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades externas competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica.
10. Na aplicação das medidas de prevenção, o empregador deve organizar os serviços adequados, internos ou externos à empresa, estabelecimento ou serviço, mobilizando os meios necessários, nomeadamente nos domínios das actividades técnicas de prevenção, da formação e da informação, bem como o equipamento de protecção que se torne necessário utilizar.
11. As prescrições legais ou convencionais de segurança e de saúde no trabalho estabelecidas para serem aplicadas na empresa, estabelecimento ou serviço devem ser observadas pelo próprio empregador.
12. O empregador suporta os encargos com a organização e o funcionamento do serviço de segurança e de saúde no trabalho e demais medidas de prevenção, incluindo exames, avaliações de exposições, testes e outras acções dos riscos profissionais e vigilância da saúde, sem impor aos trabalhadores quaisquer encargos financeiros...”.

Os empregadores devem implementar as acções no âmbito do cumprimento das suas responsabilidades ao nível da prevenção dos riscos em todos os aspectos, incluindo a avaliação de riscos e as medidas necessárias para assegurar a segurança e saúde dos trabalhadores. Num contexto prático, deve ser elaborado um plano de acção que permita cumprir a legislação em vigor, assim como eliminar ou controlar os riscos. Para isso deverá incluir-se:

- A atribuição de tarefas e coordenação da avaliação;
- A organização do projecto, através da estrutura, dos meios necessários, estarem definidos os objectivos pretendidos e todas as condições necessárias para que seja feita uma boa gestão da avaliação;
- A designação de pessoas competentes e responsável para efectuar as avaliações de risco, podendo até ser a entidade empregadora, ou algum trabalhador designado para tal tarefa, um técnico de segurança ou mesmo através da contratação de serviços externos (no caso de não existirem trabalhadores qualificados no local);
- Prestação de informações, formação apoio e recursos necessários aos técnicos;

- Envolvimento de todos os trabalhadores;
- Deliberação das medidas necessárias para validar e efectuar a revisão periódica da avaliação de riscos;
- Garantia de que as medidas de prevenção e de protecção têm em conta os resultados da avaliação e sua monitorização, a fim de garantir que a sua eficiência seja mantida.

#### **4.5. Funções e responsabilidade do trabalhador**

Segundo a Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, artigo 17.º constituem obrigações do trabalhador:

- a) “Cumprir as prescrições de segurança e de saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais e em instrumentos de regulamentação colectiva de trabalho, bem como as instruções determinadas com esse fim pelo empregador;
- b) Zelar pela sua segurança e pela sua saúde, bem como pela segurança e pela saúde das outras pessoas que possam ser afectadas pelas suas acções ou omissões no trabalho, sobretudo quando exerça funções de chefia ou coordenação, em relação aos serviços e sob o seu enquadramento hierárquico e técnico;
- c) Utilizar correctamente e de acordo com as instruções transmitidas pelo empregador, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de protecção colectiva bem como cumprir os procedimentos de trabalho estabelecidos;
- d) Cooperar activamente na empresa, no estabelecimento ou no serviço para a melhoria do sistema de segurança e de saúde no trabalho, tomando conhecimento da informação prestada pelo empregador e comparecendo às consultas e aos exames determinados pelo médico do trabalho;
- e) Comunicar imediatamente ao superior hierárquico ou, não sendo possível ao trabalhador designado para o desempenho de funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho as avarias e deficiências por si detectadas que se lhe afigurem susceptíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de protecção;
- f) Em caso de perigo grave e iminente, adoptar as medidas e instruções previamente estabelecidas para tal situação, sem prejuízo do dever de contactar, logo que possível, com o superior hierárquico ou com os trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho...”.

A participação dos trabalhadores não consiste apenas um dever, sendo fundamental para garantir a eficiência e eficácia da gestão da segurança e saúde no trabalho. O responsável pela elaboração da avaliação de riscos deve falar com todos os trabalhadores (trabalhadores efectivos e contratados). Sendo importante e necessário que todos eles recebam formação

sobre a avaliação de riscos para que consigam perceber como ela funciona e para que possam ajudar na identificação dos mesmos.

#### **4.6. Métodos e materiais usados numa avaliação de riscos**

Para se efectuar uma avaliação de riscos é necessário seleccionar um método e os materiais necessários para a elaboração desse estudo, e uma vez que existe uma grande diversidade de métodos é recomendado iniciar-se o estudo por métodos mais simples, através de uma análise preliminar de riscos.

O responsável pela avaliação de riscos no local de trabalho deverá ter conhecimentos e deter informações sobre diversos pontos tais como:

- Perigos e riscos já identificados, bem como a sua origem;
- Materiais, equipamentos e tecnologias utilizadas;
- A frequência e a duração da exposição aos perigos;
- Relação entre exposição aos perigos e o seu efeito;
- Normas e requisitos legais aplicados aos riscos existentes;
- Boas práticas aplicadas em casos de falta de legislação aplicável nessas situações;

Existem vários métodos de avaliação de risco, sendo alguns mais específicos e mais direccionados para determinados sectores de actividade ou equipamentos. Independentemente do método escolhido, esta deve seguir a seguinte ordem:

##### 1. Análise preliminar

Na fase de projecto deve ser efectuada a análise em todos os locais de trabalho, tendo em conta:

- As condições de trabalho;
- Possibilidade do trabalhador de determinado posto, ser sensível devido às suas características pessoais, estado de saúde ou a exposição a agentes nocivos.

##### 2. Análise de reforço (Continuação)

Deve ser efectuada quando se verificarem que:

- Exposição a riscos específicos;
- Trabalhadores sujeitos a riscos especiais;
- Introdução de novas tecnologias;
- Se o local de trabalho foi fisicamente alterado;
- Mudança do trabalhador para outro posto/local;

- Alterações relevantes na organização;

### 3. Avaliação de riscos imposta por legislação específica

Na maioria dos casos os riscos que se podem encontrar no posto de trabalho resultam das próprias instalações ou da exposição a determinados perigos, para os quais existe legislação específica como é o caso do regulamento para o ruído, dos estabelecimentos comerciais, escritórios, entre outros.

### 4. Avaliação de riscos imposta por legislação específica

A análise de riscos não se encontra enquadrado por legislação específica, mas pode ser estabelecido por normas internacionais, europeias, nacionais além das normas de organismos oficiais ou de outras entidades reconhecidas.

Uma vasta parte dos riscos laborais não tem legislação nacional ou comunitária que os regule, mas ainda assim existem normas ou guias técnicos que estabelecem critérios e procedimentos de avaliação.

### 5. Avaliação de riscos através de métodos especiais

Existem vários métodos de avaliação de riscos, tais como:

- Método de William Fine;
- Árvore de falhas;
- Análise Ergonómica do espaço de trabalho- EWA- Ergonomic Workplace Analysis;
- FMEA;
- HAZOP;

## **5. Avaliação de riscos na restauração**

A implementação de um sistema de segurança e saúde no trabalho na área da restauração deve passar por:

- I. Elaborar um programa de prevenção de riscos profissionais;
- II. Existir um manual de acolhimento;
- III. Existir um manual de segurança;

- IV. Identificar e avaliar os riscos para a segurança e saúde no local de trabalho, permitindo, que sejam eliminados os riscos na origem, tendo em conta as infra-estruturas: local e superfície de trabalho, instalações, equipamentos e utensílios;
- V. Gerar informação técnica sobre medidas de prevenção relativa a todos os riscos não eliminados e que devem ser reduzidos a um mínimo possível;
- VI. Adquirir e adaptar a sinalética necessária para diminuir riscos;
- VII. Analisar e efectuar um estudo sobre os postos de trabalho, com caracterização dos riscos profissionais e sua quantificação;
- VIII. Formação e prestar informação aos trabalhadores sobre os riscos para a segurança e saúde, bem como as medidas de protecção e prevenção;
- IX. Organizar e implementar caso seja necessário os meios destinados à protecção individual e colectiva dos trabalhadores;



Acidentes	Riscos Biológicos	Riscos Ergonómicos	Riscos Físicos	Riscos Químicos
Piso inadequado ou escorregadio	Vírus	Movimentação manual de carga	Ruido	Gases
Utilização de material cortante	Bactérias	Postura inadequada	Ambiente térmico	Vapores
Manipulação de materiais quentes	Parasitas	Trabalhos repetitivos	Iluminação deficiente	Aerossóis
Manipulação de produtos químicos	Fungos	Distensão muscular	Choques eléctricos	Partículas
Queimaduras				
Espaço físico inadequado				

**Tabela 1** Classificação dos principais riscos da exposição dos trabalhadores

A tabela 1, pretende identificar os principais riscos existentes na restauração, estando agrupados de acordo com a sua natureza, riscos de acidentes, riscos biológicos, riscos ergonómicos, riscos físicos, riscos químicos.

Etapas	Trabalhadores expostos	Tarefas	Materiais utilizados	Riscos possíveis
Recepção de matérias-primas	Responsável pela recepção de matérias-primas	Controlo e inspecção		Acidente Ergonómico Físico
Armazenamento de matérias-primas	Responsável pelo armazém	Arrumação das Matérias-primas		Físico Ergonómico
	Ajudante de cozinha/ Cozinheiro	Controlo das matérias-primas		
		Controlo das matérias-primas		Ergonómico
Preparação das matérias-primas	Ajudante de cozinha /Cozinheiro	Preparação da carne, peixe, legumes	Descascadoras, Facas, Picadoras	Acidente Ergonómico Físico
	Empregado de balcão	Preparação do queijo, fiambre,	Fiambreira, Facas, forno	Biológico

		sandes		
	Ajudante de cozinha	Desinfecção de legumes e frutas,	Pastilhas de desinfecção	Químico
<b>Confeção</b>	Cozinheiro	Elaboração de assados, cozidos, fritos e grelhados	Forno, fritadeiras, fogão, grelhador, carvão, grelhas e exaustor	Acidente Ergonómico Físico Químico
<b>Distribuição</b>	Empregado de mesa	Transportar as refeições ate ao cliente	Estufa, máquina do café, de gelo, de sumos, utensílios quentes (travessas, pratos)	Acidente Ergonómico Físico Biológico
		Transporte da loiça suja		
<b>Recolha do lixo</b>	Empregado de limpeza/ajudante de cozinha	Recolha do lixo		Ergonómico Biológico
		Transporte do lixo para o exterior		
<b>Higienização da loiça</b>	Ajudante de cozinha	Lavagem da loiça fina (maquina)	Maquina de lavar a loiça, detergentes	Acidente Biológico Ergonómico Físico Químico
		Lavagem de tachos e painelas		
	Empregado de balcão	Lavagem da loiça de balcão		
	Ajudante de cozinha e empregado de balcão	Arrumação da loiça Lavada		Ergonómico
<b>Higienização dos locais e equipamentos</b>	Empregada de limpeza /ajudante de cozinha	Limpeza das zonas de preparação e confecção	Material de limpeza, produtos químicos	Acidente Biológico Ergonómico Físico Químico
	Empregado de limpeza	Limpeza das instalações (sala, balcão, instalações sanitárias)		

**Tabela 2** Identificação dos riscos possíveis de cada etapa na restauração

No entanto os maiores riscos a que os trabalhadores estão expostos no seu local de trabalho são os seguintes:

- Os trabalhadores encontram-se num trabalho bastante exigente a nível físico, uma vez que este obriga a que passem muitas horas em pé e por vezes em posturas estáticas, a movimentação manual de cargas, elevação e movimentos repetitivos, muitas vezes em combinação com outras condições de trabalho desfavoráveis, assim como do deficiente conhecimento do local de trabalho;
- Exposição constante em ambientes pouco climatizados (ambientes quente ou frio) em alguns casos com combinações de temperaturas elevadas com correntes de ar, portas abertas, permitindo que exista alternância de clima no ambiente de trabalho;
- Cortes e queimaduras;
- Pavimentos húmidos e escorregadios que podem originar quedas e escorregadelas, assim como obstáculos no caminho dificultando a passagem;
- Exposição a substâncias perigosas, como é o caso dos produtos de limpeza e de alguns agentes biológicos derivados dos alimentos;
- Exposição a inúmeros riscos psicossociais como:
  - Horário de trabalho alargado e com pouco número de folgas;
  - Dificuldade na conciliação da vida pessoal com a vida profissional;
  - Elevada carga de trabalho, assim como elevada pressão no desempenho das suas funções;
  - Falta de motivação na elaboração das suas tarefas, por serem tarefas comuns, monótonas e pouco criativas;
  - O contacto continuo com os clientes pode ser considerado por vezes como uma fonte de stress;
  - Baixo nível de formação e por vezes a falta de experiencia pode gerar algum stress nos trabalhadores;

Na execução das tarefas devem ser cumpridos os requisitos de segurança e saúde no trabalho, incluindo as recomendações da OMS, que determina que devem ser combatidos no local de trabalho todos os factores químicos que envolvam substancias toxicas, factores físicos como ruído e o ambiente térmico, factores biológicos considerando agentes como bactérias, fungos, vírus, os riscos ergonómicos devido às posturas incorrectas, podendo ainda ocorrer acidentes como cortes ou queimaduras.

As medidas preventivas devem ser aplicadas na origem, permitindo combater o risco, devendo também ser implementadas medidas organizacionais e por fim devem ser utilizadas as medidas de protecção individual.

## **5.1. Riscos de acidentes**

### **5.1.1. Piso escorregadio ou inadequado**

As quedas por escorregamento são uma das causas mais comuns de acidentes neste sector. Causas estas que podem ser provocadas por água, resíduos de alimentos ou até gorduras no pavimento, aliado por vezes a calçado inadequado e distração dos trabalhadores.

Medidas preventivas:

- i. Existir pavimento antiderrapante liso e lavável em bom estado de conservação;
- ii. Iluminação suficiente de todas as vias de circulação;
- iii. Manter o pavimento limpo, sempre que ocorram derrames de qualquer produto (água, alimentos, etc);
- iv. Retirar todos os obstáculos desnecessários que estejam a ocupar o local de trabalho;
- v. Eliminar objectos desnecessários que se encontrem no meio do caminho;
- vi. Sinalizar ou suprimir desníveis do pavimento;
- vii. Evitar transportar objectos que dificultem a visão;
- viii. Usar calçado antiderrapante;

### **5.1.2. Utilização de materiais cortantes**

A maioria das lesões sofridas na cozinha são cortes, que ocorrem no uso dos equipamentos e utensílios cortantes (fiambreira, facas de diferentes tamanhos)

Medidas preventivas:

- i. Manter as facas e outros materiais cortantes em local reservado para o efeito;
- ii. Afiar as facas e mante-las em boas condições;
- iii. Lavar os utensílios separadamente;
- iv. Eliminar utensílios danificados e em mau estado;
- v. Proteger arestas cortantes;
- vi. Formar e informar os trabalhadores;

### **5.1.3. Manipulação de materiais quentes**

A manipulação de materiais ou alimentos quentes pode originar queimaduras de vários graus. Panelas e tachos a ferver, pratos quentes, alimentos ou água quentes, podem estar na origem deste risco.

Medidas preventivas:

- i. Utilizar equipamentos homologados (CE);
- ii. Utilizar termostato para verificar a temperatura antes de introduzir os alimentos nos recipientes (tachos, fritadeiras, etc.);
- iii. Utilizar utensílios adequados na preparação e confecção dos alimentos;
- iv. Advertir os empregados de mesa e trabalhadores da presença de pratos quentes;
- v. Criar regras de segurança no manuseamento dos utensílios (evitar o contacto directo com a chama do fogão e levantar as tampas dos tachos a alguma distancia do corpo);
- vi. Colocar sempre os tachos e panelas com as pegas voltadas para o interior do fogão para evitar queimaduras ou derrames;
- vii. Utilizar a ajuda de pegas para agarrar utensílios quentes;
- viii. Existir mala de primeiros socorros completa com produtos dentro do prazo de validade;

### **5.1.4. Manipulação de produtos químicos**

O contacto e manuseamento de produtos químicos podem provocar lesões e em menor escala até doenças profissionais. Neste ramo muitos dos produtos podem representar um risco para a saúde do trabalhador incluindo líquidos de limpeza com detergente para a máquina de lavar loiça, desinfectantes, desengordurantes.

A exposição mais comum a estes produtos está nos contactos com a pele, com os olhos e na inspiração, quando não são respeitadas as indicações da rotulagem, e das fichas técnicas de segurança.

A maioria dos produtos químicos tornam -se perigosos por serem corrosivos podendo provocar queimaduras de pele. Sem controlo adequado, alguns podem causar dermatites, ou outras irritações de pele e problemas respiratórios.

Os maiores problemas relativos a este risco neste sector são:

- Falta de interesse pelas características dos produtos químicos em questões de segurança e saúde e ambiente quando os produtos são adquiridos;

- Falta de cumprimento das indicações das fichas técnicas e de segurança dos produtos por falta de conhecimento;
- Falta dos equipamentos de protecção individual ( EPI);
- Não manipular correctamente os produtos, orientando-se pelo senso comum;
- Arrumação inadequada;

Medidas preventivas:

- i. O local de armazenamento dos produtos químicos deve ter ventilação natural ou assistida;
- ii. Abordar um dos princípios fundamentais da prevenção: substituir o perigoso pelo isento de perigo ou pelo menos perigoso;
- iii. Manter os produtos na embalagem original e com os respectivos rótulos;
- iv. Não utilizar as embalagens dos produtos químicos para outros fins;
- v. Não fazer misturas entre produtos;
- vi. Verificar se todos os produtos para desinfestações colocados no estabelecimento são próprios para a indústria alimentar que devem estar acompanhados pelo comprovativo de autorização de venda pela Direcção Geral de Saúde;
- vii. Os produtos devem ser armazenados de forma adequada;
- viii. Usar os equipamentos de protecção individual (caso essa informação venha na rotulagem);
- ix. Mala de primeiros socorros;
- x. Formar e informar os trabalhadores;

### **5.1.5. Espaço físico inadequado**

Segundo o Decreto-lei n.º243/86, de 20 de Agosto:

“1- Todo o trabalhador deve dispor de um espaço suficiente e livre de qualquer obstáculo para poder realizar o trabalho sem risco para a sua saúde e segurança.

2- Para efeito do número anterior, os locais de trabalho devem satisfazer:

- a) A área útil por trabalhador, excluindo a ocupada pelo posto de trabalho fixo, não deve ser inferior a 2m<sup>2</sup> e o espaço entre postos de trabalho não deve ser inferior a 80cm.
- b) O volume mínimo por trabalhador não deve ser inferior a 10m<sup>3</sup>.
- c) O pé direito dos locais de trabalho não deve ser inferior a 3m, admitindo-se nos edifícios adaptados, uma tolerância até 2,70m;

d) Os locais destinados exclusivamente a armazém, e desde que neles não haja permanência de trabalhadores, podem ter como tolerância limite 2,2m de pé direito.”

No geral, os serviços de restauração têm uma área deficiente para o armazenamento, preparação e confecção de alimentos, e a área com maior dimensão é destinada aos clientes, podendo colocar em causa o trabalho e o bem-estar físico e psicológico dos trabalhadores. Deve ser implementado no local um espaço livre que permita aos trabalhadores a sua circulação sem chocar com pessoas ou objectos das instalações ou objectos que se encontrem irregularmente distribuídos.

Medidas preventivas:

- i. Cumprir a legislação vigente em vigor;
- ii. Desobstruir os locais de passagem, evitando colocar equipamentos, materiais ou alimentos em zonas de passagem;
- iii. Formar e informar os trabalhadores;

## **5.2. Riscos Biológicos**

A constante exposição a bactérias, vírus, fungos e outros microorganismos e toxinas associadas podem originar riscos biológicos para o trabalhador, uma vez que estes microorganismos estão presentes um pouco por toda a parte, representando um perigo potencial para a saúde pública. Estes organismos vivem e desenvolvem-se nos manipuladores e podem ser transmitidos aos alimentos pelos mesmos. A maior parte é destruída por processamentos térmicos e muitos podem ser controlados por práticas adequadas de armazenamento e manipulação e boas práticas de higiene e fabrico. A dose mínima infectante de microorganismos pode variar de pessoa para pessoa, e depende do seu estado imunológico, idade, estado nutricional, entre outros. É necessário ter especial consideração pela existência de grupos especiais de risco como crianças, idosos, mulheres grávidas e indivíduos imunodeprimidos.

Medidas preventivas:

- i. Existir instalações sanitárias, separadas por sexos, vestiários e chuveiros (DL n.º 243/86, de 20 de Agosto);
- ii. Existir um cacifo por cada trabalhador (DL n.º 243/86, de 20 de Agosto);
- iii. Existir água corrente, potável e de conexão com a rede de esgoto;
- iv. Na existência de ralos estes devem estar devidamente tapados, para evitar a entrada de pragas;
- v. Existir ventilação que permita a renovação contínua do ar, auxiliando o ambiente livre de fungos, gases, vapores e fumos, evitando o comprometimento da qualidade de higiene do ambiente e dos alimentos;

- vi. Manutenção periódica dos equipamentos de ar condicionado assim como a conservação e renovação de filtros;
- vii. Efectuar desinfestações periódicas;
- viii. Os exames médicos dos trabalhadores devem estar actualizados;
- ix. Não permitir a entrada de animais vivos;
- x. Eliminar adequadamente todos os restos alimentares;
- xi. Lavar e desinfectar correctamente as mãos;
- xii. Cumprir as regras de higiene pessoal;
- xiii. Limpar correctamente todos os locais, equipamentos e utensílios depois de usados;

### **5.3. Riscos Ergonómicos**

O sucesso de um bom local de trabalho requer a colaboração de um arquitecto ou designer de interiores e um profissional de saúde no trabalho, para que o espaço seja correctamente ajustado às necessidades dos trabalhadores e do cumprimento da legislação em vigor, tornando assim, o posto de trabalho num local seguro, saudável e produtivo.

#### **5.3.1. Movimentação manual de cargas**

A movimentação manual de cargas constitui uma das causas mais frequentes de acidentes graves de trabalho, na maioria dos casos em trabalhos de armazenamento e transporte de mercadoria e do trabalho repetitivo. Levando a que um grande número de acidentes e faltas ao trabalho tenham origem nas lesões musculoesqueléticas, que resulta da parte do corpo que fica mais afectada por traumatismos consecutivos, originados na deficiente utilização do dorso. Contudo, estas lesões podem ser evitadas através de uma avaliação das tarefas que o trabalhador executa, pois este usa o seu corpo de diversas maneiras tendo necessidade de o utilizar racionalmente, e não de acordo com os princípios ergonómicos, adoptando posturas correctas para o fazer.

As dores lombares constituem um dos principais problemas de saúde relacionados com o trabalho.

O risco de lesões lombares aumenta se as cargas forem:

- Demasiado pesadas: não existe um limite de peso que seja considerado seguro;
- Demasiado grandes: se as cargas forem demasiado grandes não é possível cumprir as regras básicas de elevação;
- Díficeis de agarrar;
- Cargas de formato irregular, dificultando a distribuição do peso pelos músculos;

Medidas preventivas:

- Posicionar o peso junto ao corpo;
- Usar os músculos das mãos para suportar a força dos objectos;
- Puxar em vez de empurrar;
- Usar o próprio peso corporal como um contrapeso para pousar a carga;

### **5.3.2. Posturas incorrectas**

Neste sector, as tarefas executadas exigem que os trabalhadores estejam durante muito tempo de pé, provocando uma subcarga nas pernas podendo dar origem:

- Acumulação de líquidos nos joelhos e tornozelos;
- Varizes;
- Má circulação sanguínea;
- Fadiga muscular localizada;
- Cansaço, que pode provocar falta de atenção na realização das suas tarefas;

Todas estas situações surgem no desrespeito dos princípios ergonómicos, posturas incorrectas, ritmos de trabalho monótonos e por vezes repetitivos, devendo ser adaptado o trabalho a cada indivíduo, na concepção do local, na escolha dos equipamentos, métodos de trabalho e de produção, tentando minimizar a exposição aos riscos;

Medidas preventivas:

- Caso seja possível evitar estar durante longos períodos na mesma posição;
- Fazer uma distribuição correcta do trabalho ao longo do dia, inserindo períodos de repouso;
- Adequar os equipamentos aos trabalhadores;
- Usar calçado adequado e confortável;

## **5.4. Riscos físicos**

### **5.4.1. Ambiente térmico**

“ 1 - Os locais de trabalho, bem como as instalações comuns, devem oferecer boas condições de temperatura e humidade, de modo a proporcionar bem-estar e defender a saúde dostrabalhadores.

a) A temperatura dos locais de trabalho deve, na medida do possível, oscilar entre 18°C e 22°C, salvo em determinadas condições climatéricas, em que poderá atingir os 25°C.

b) A humidade da atmosfera de trabalho deve oscilar entre 50% e 70%.

c) Sempre que da ventilação natural não resulte uma atmosfera de trabalho conforme as alíneas anteriores, deve-se procurar adoptar sistemas artificiais de ventilação e de aquecimento ou arrefecimento, conforme os casos.

d) Os dispositivos artificiais de correcção da atmosfera trabalho não devem ser poluentes, sendo de recomendar os sistemas de ar condicionado, locais ou gerais. ...”

*Art.º 11, Decreto-Lei n.º 243/86, de 20 de Agosto*

### **Trabalho em ambientes quentes**

Os funcionários da cozinha de um restaurante estão sob riscos de stress térmico e mal-estar geral provocado pelo meio ambiente quente e húmido existente neste local. A exposição prolongada a um ambiente de trabalho adverso pode provocar alterações na saúde do trabalhador principalmente no verão.

Os níveis de stress de um trabalhador e a sua capacidade para trabalhar em segurança no local de trabalho podem ser afectados por dois factores ambientais: a temperatura e a humidade.

Cada trabalhador possui características pessoais diferentes (idade, peso, condição física, metabolismo, consumo de álcool ou drogas, ou alguma doença, como a hipertensão que afecta a sua sensibilidade ao calor). À medida que as temperaturas aumentam, a capacidade do trabalhador vai diminuindo, podendo cometer erros, instalando-se a fadiga e a exaustão, aumentando assim o número de acidentes.

O calor pode ter outras consequências na saúde do trabalhador a médio e longo prazo, criando maior susceptibilidade a outras doenças:

- Menor desempenho individual;
- Menor capacidade de execução das tarefas;
- Cataratas;
- Maior incidência de doenças cardiovasculares;

Medidas preventivas:

- Deve existir ventilação artificial que permita a renovação contínua do ar;
- Diminuição da humidade do ar (através de um sistema de ar condicionado ou desumificadores);
- Climatização deve estar adequada ao local de trabalho;
- Períodos de descanso em zonas mais frescas;
- Incentivar a hidratação e ingestão de água;
- Usar roupa fresca e confortável;
- Formar e informar os trabalhadores sobre os riscos e perigos a que estão expostos;

- 

### **Trabalho em ambientes frios:**

A existência de câmaras de frio no local de trabalho, pode obrigar a que o trabalhador tenha que permanecer por longos períodos dentro da mesma o que pode originar mal-estar, dores de cabeça, problemas respiratórios, ou até mesmo queimaduras provocadas pelo frio.

Medidas preventivas:

- Evitar longos períodos no interior da câmara;
- Alternar essa tarefa pelos vários trabalhadores;
- Organizar todo o trabalho no exterior da câmara, diminuindo assim o tempo de exposição dentro da mesma;
- Uso dos equipamentos de protecção individual;

### **5.4.2. Ruído**

A perda de audição induzida pelo ruído é actualmente a doença profissional mais comum na União Europeia. Sendo o ruído um som indesejado. A sua intensidade é medida em decibéis (dB). A escala de decibéis é logarítmica, sendo que um aumento de três decibéis ao nível do som irá corresponder a uma duplicação da intensidade do ruído. O ouvido humano possui uma sensibilidade diferente a frequências diferentes, variando de indivíduo para indivíduo, no entanto, a pressão sonora ou a intensidade do ruído é, normalmente medida em decibéis ponderados A [dB(A)].

Uma constante exposição ao ruído pode originar uma série de riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores:

- Incómodo no trabalho
- Obstáculo à comunicação verbal e sonora;
- Fadiga;
- Trauma auditivo;
- Perdas de audição;
- Stress relacionado com o trabalho;
- Aumento do risco de acidentes;

O ruído é considerado um problema em vários sectores laborais sendo os mais preocupantes na área da educação, saúde e hotelaria, tudo devido a processos culinários ruidosos, sinais sonoros repetitivos, máquinas de lavar loiça, equipamentos, exaustores, moinhos de café, música ambiente e por vezes barulho dos clientes. Torna-se inclusive, necessário levantar a voz para se fazer ouvir sempre que exista excesso de ruído no local de trabalho. A exposição a estas condições em longos períodos de tempo pode afectar a audição.

Segundo o Decreto-lei n.º182/2006 de 06 de Setembro que transpõe para o enquadramento jurídico nacional a Directiva nº 2003/10/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro, acerca das prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos do ruído, estabelecendo os seguintes valores limites de acção:

Referente à exposição pessoal diária de um trabalhador:

- Valores limites de exposição: LEX,8h=87 dB(A); Lc,pico=140 dB(C);
- Valores de acção superior: LEX,8h =85 Db(A); Lc,pico =137 dB(C);
- Valores de acção inferiores: LEX.8h = 80 dB(A); Lc,pico =135 Db(C);

Medidas preventivas:

As medidas de prevenção para este risco variam consoante os níveis de exposição ao ruído. Sempre que se atinjam valores iguais ou superiores aos Níveis de Acção Inferior, a entidade patronal deve:

- Assegurar a formação e informação dos trabalhadores sobre:
  - Os potenciais riscos para a segurança e saúde derivado da exposição ao ruído;
  - As medidas que devem ser tomadas para reduzir ou eliminar os níveis de exposição ao ruído;
  - Cumprir os valores limites de exposição e os valores de acção;
  - Dar a conhecer os resultados das avaliações e medições efectuadas;
  - Formar para a correcta utilização dos equipamentos de protecção individual (protectores auditivos);
  - Adoptar práticas de trabalho seguras que minimizem a exposição ao ruído;
- Devem ser colocados à disposição equipamentos de protecção auditiva;
- Garantir a vigilância médica e audiométrica dos trabalhadores;
- Avaliar a exposição dos trabalhadores, com periodicidade mínima anual;

Sempre que as medições atinjam valores iguais ou superiores aos Níveis de Acção Superior, o Empregador deve:

- Garantir a utilização dos equipamentos de protecção individual pelos trabalhadores;
- Criar um conjunto de medidas técnicas e organizacionais, cujo objectivo seja diminuir a produção e propagação do ruído;
- Delimitar e sinalizar os postos de trabalho;

Sempre que as medições atinjam valores iguais ou superiores aos Valores Limites de Exposição, o Empregador deve:

- Tomar medidas que permitam reduzir os níveis de ruído;
- Utilizar máquinas, aparelhos, ferramentas e instalações pouco ruidosas, caso seja necessário proceder à sua substituição;
- Colocar painéis sonoros, para evitar a propagação do ruído;
- Criar um conjunto de medidas técnicas e organizacionais, cujo objectivo seja diminuir a produção e propagação do ruído

Não existem situações definitivas que consigam evitar a exposição temporária aos níveis de ruído elevando, sendo necessário combinar várias medidas preventivas tendo em conta as características do trabalho e do espaço.

### **5.4.3. Iluminação deficiente**

Uma boa iluminação do local de trabalho é imprescindível para proporcionar aos trabalhadores boas condições de trabalho, reflectindo um aumento de produtividade e da motivação no desempenho geral das suas funções. A iluminação e a cor da luz devem ser adequadas às tarefas a executar, sendo o ideal a luz natural pois diminui a fadiga visual. O olho humano é o receptor mais importante na recolha de informações.

Grande parte da fadiga relativa ao trabalho passa por uma sobrecarga da visão. Uma iluminação adequada, leva a um melhor desempenho dos trabalhadores, assim como à diminuição dos erros no trabalho entre 30% a 60%, assim como a diminuição do cansaço visual, dores de cabeça e náuseas que podem acompanhar o cansaço visual. A iluminação deve ser instalada numa medida normal, não devendo haver excesso de iluminação, mesmo que a legislação não especifique os limites máximos permitidos. As luminárias devem ser instaladas de forma uniforme permitindo uma distribuição equilibrada da iluminação, para que não ofusque nem haja fadiga visual no trabalhador.

O nível de qualidade da iluminação deve ter em conta vários factores tais como:

- A natureza da tarefa;
- O ambiente onde se realiza a actividade;
- A acuidade visual de cada trabalhador;

#### **Medidas Preventivas**

- Usar a luz natural sempre que possível;
- Existir pontos de iluminação adaptados aos locais e bancadas de trabalho;
- Evitar reflexos, e contrastes muito acentuados de cores e sombras;
- As luminárias devem ser apropriadas ao local de trabalho;
- A iluminação do local de trabalho deve ter, no mínimo, 500 lux;

- Realizar a limpeza periódica das paredes, tectos e luminárias;
- Utilizar cores claras no ambiente de trabalho (paredes);

## **5.5. Riscos químicos**

O trabalhador encontra-se exposto a vários tipos de substâncias químicas que devem ser avaliadas, para que possam ser verificados os seus possíveis efeitos a longo prazo para a saúde., como sejam, exposição a substâncias químicas, caso dos: gases, vapores e fumos. Estas substâncias podem entrar no organismo através da inalação, absorção e ingestão. O organismo humano tem capacidade para eliminar algumas substâncias perigosas, sendo os rins e o fígado que se encarregam dessa tarefa, mas uma exposição constante e a longo prazo pode reduzir a capacidade de defesa do organismo, diminuindo a capacidade de neutralizá-las e eliminá-las, ficando assim armazenadas no organismo podendo causar problemas de saúde.

### **5.5.1. Partículas**

As partículas, como o fumo do tabaco, pode ser considerado um risco elevado também num restaurante com zona de fumadores, se este não tiver as condições ambientais adequadas.

Segundo o artigo 5.º da Lei n.º 37/ 2007 de 14 de Agosto: “5 — Nos locais mencionados nas alíneas a), b), e), j), l), n), o), p) e t) do n.º 1 do artigo anterior, bem como nos locais mencionados na alínea g) do n.º 1 do referido artigo que integrem o sistema de ensino superior e nos locais mencionados na alínea h) do n.º 1 do mesmo artigo que não sejam frequentados por menores de 18 anos, pode ser permitido fumar em áreas expressamente previstas para o efeito desde que obedeçam aos requisitos seguintes:

- a) Estejam devidamente sinalizadas, com afixação de dísticos em locais visíveis, nos termos do disposto no artigo 6.º;
- b) Sejam separadas fisicamente das restantes instalações, ou disponham de dispositivo de ventilação, ou qualquer outro, desde que autónomo, que evite que o fumo se espalhe às áreas contíguas;
- c) Seja garantida a ventilação directa para o exterior através de sistema de extracção de ar que proteja dos efeitos do fumo os trabalhadores e os clientes não fumadores.

6 — Nos locais mencionados na alínea q) “restauração e bebidas” do n.º 1 do artigo anterior com área destinada ao público inferior a 100 m<sup>2</sup>, o proprietário pode optar por estabelecer a permissão de fumar desde que obedeça aos requisitos mencionados nas alíneas a), b) e c) do número anterior.

7 — Nos locais mencionados na alínea q) “restauração e bebidas” do n.º 1 do artigo anterior com área destinada ao público igual ou superior a 100 m<sup>2</sup> podem ser criadas áreas para fumadores, até um máximo de 30 % do total respectivo, ou espaço fisicamente separado não

superior a 40 % do total respectivo, desde que obedçam aos requisitos mencionados nas alíneas a), b) e c) do n.º 5, não abranjam as áreas destinadas exclusivamente ao pessoal nem as áreas onde os trabalhadores tenham de trabalhar em permanência.”

O fumo do tabaco, inclusive para fumadores passivos, como é o caso de alguns trabalhadores, danifica quase todos os órgãos do corpo (coração, vasos sanguíneos, pulmões, olhos, boca, órgãos reprodutores, ossos e o aparelho digestivo. Fumo é considerado um dos principais factores de risco para doenças cardíacas. Quando combinado com outros factores de risco como o colesterol elevado, pressão alta, obesidade ou diabetes, o fumo ajuda a aumentar o nível de risco de ocorrência de doença cardíaca.

Medidas preventivas:

- Se possível optar por não haver zona de fumadores no restaurante;
- Caso exista zona de fumadores, devem ser cumpridos todos os requisitos da lei em vigor;
- Existir rotatividade dos empregados de mesa, em caso de existir sala de fumadores;
- Formar e informar os trabalhadores sobre os riscos de exposição a este risco;

### **5.5.2. Gases**

Os gases combustíveis utilizados como fonte de energia na restauração para a confecção dos alimentos, para o esquentador ou para o aquecimento do ambiente, são por regra gás butano, propano ou natural,

Estes gases podem propagar-se no ambiente de trabalho por meio de vários processos químicos ou por pequenas fugas de gás, ocorrendo assim uma diminuição dos níveis de oxigénio nas áreas confinadas quando o seu teor é menos de 21%. Na restauração é também usado o gás comprimido, na preparação de bebidas (imperial e vinho de pressão). Este tipo de gás encontra-se em garrafas preparadas com tubos de saída, bem como equipamentos de controlo e de mistura. Este é composto por: azoto, dióxido de carbono e por vezes é composto também por ar comprimido. O dióxido de carbono, é um gás inodoro e incolor que faz deslocar o oxigénio, sendo o gás mais utilizado.

Com o excesso de concentração de gases e a duração da exposição aos mesmos, os trabalhadores podem sofrer de dores de cabeça, suores, respiração acelerada, aceleração do ritmo cardíaco, falta de ar, tonturas, depressão ou perturbações da visão. No caso da exposição a concentrações elevadas, o oxigénio é deslocado, o que provoca carência de oxigénio, causando dificuldades de raciocínio, inconsciência e até mesmo a morte.

Medidas preventivas:

- Sensibilização dos trabalhadores para os riscos inerentes à utilização de gás;

- Existir ventilação de prevenção, para que em caso de fuga possam ser mantidas as condições de segurança;
- Sinalética de identificar das zonas de possíveis concentrações de gases;
- Formar e informar os trabalhadores que operam nas instalações, para que sejam seguidas as informações dos fornecedores;
- Estarem definidas medidas de emergência;
- Manutenção regular de tubagens e acessórios, de acordo com as instruções dos fabricantes.
- Efectuar as inspecções anuais definidas pelos fornecedores/ fabricantes;

Em caso de existir suspeita de fugas de gás os trabalhadores devem:

- Cortar a alimentação do gás através das torneiras de emergência;
- Não utilizar fósforos;
- Não accionar qualquer dispositivo eléctrico;
- Não utilizar qualquer tipo de equipamento electrónico junto da área afectada;

#### 1.1. Outros Riscos

## 5.6. Outros Riscos

### 5.6.1. Problemas psicossociais

Os riscos psicossociais na restauração podem ter origem em qualquer etapa, processo ou cargo, pois os trabalhadores estão associados à organização do trabalho e às exigências intelectuais do mesmo. Pedidos contraditórios, por vezes falta de controlo sobre o trabalho, falta de apoio entre colegas e supervisores compõem outros factores de risco consideráveis. Longos períodos de trabalho, frequentemente à noite ou durante o fim-de-semana, podem ser considerados como uma fonte de tensão para os trabalhadores. O contacto com os clientes pode ser também uma fonte de stress. O excesso de trabalho, horário alargado, apenas uma folga semanal, trabalho por turnos, imposição de ritmos excessivos de trabalho, podem originar problemas psicossociais

Medidas preventivas:

- Respeitar a carga hóraria segundo o código do trabalho;
- Permitir pausas no decorrer do trabalho;
- Rotatividade no desempenho das tarefas (permitindo diminuir a monotonia e a exposição a situações adversas);
- Existir uma boa comunicação e relação entre trabalhadores e a entidade patronal;
- Formar e informar os trabalhadores sobre as diversas áreas de trabalho, nas relações interpessoais;

### **5.6.2. Riscos de incêndio**

O risco de incêndio no sector da restauração é considerável, especialmente em cozinhas onde existe gás, chamas de fogão, óleos aquecidos e várias substâncias inflamáveis.

Medidas preventivas:

- Existência de equipamento de combate a incêndio (extintor, e manta corta-fogo) correctamente sinalizado;
- Formação de pelo menos um funcionário em segurança contra incêndio;
- Durante o período laboral devem existir apenas os materiais inflamáveis necessários na laboração;
- Verificar periodicamente as instalações de gás;
- Verificar periodicamente os equipamentos de combate a incêndios;
- Limpar periodicamente os exaustores e filtros;
- Identificar e desobstruir as saídas de emergência;

### **5.6.3. Riscos eléctricos**

A energia eléctrica é o tipo de energia mais utilizado na sociedade industrial, devido à sua facilidade de transporte e de transformação noutras formas de energia. A energia eléctrica pode comprometer as condições de segurança dos trabalhadores, pois é um risco que não está visível, não se ouve, nem tem odor, o que pode dificultar a detecção da sua presença.

Ignorar a existência de riscos e possíveis riscos eléctricos pode trazer graves consequências para os trabalhadores e para os bens da empresa. É indispensável assumir procedimentos correctos quando se manipula a corrente, quer na instalação de equipamentos quer no seu manuseamento, evitando assim as sobrecargas de energia nas tomadas eléctricas através de fichas triplas. Uma utilização descuidada deste tipo de risco pode originar “esticões”/ “choques eléctricos”, contracções musculares, queimaduras e paragem respiratória consoante a sua intensidade e o tempo de exposição do trabalhador.

Medidas preventivas:

- Instalações eléctricas devem estar devidamente aplicadas, protegidas e embutidas em calhas que permitam a higienização do local sem qualquer risco;
- O quadro eléctrico deve estar devidamente sinalizado;
- Existir sinalética de aviso, perigo e proibição;

- Não utilizar equipamentos eléctricos defeituosos;
- Não tocar em componentes eléctricos com as mãos molhadas ou húmidas;
- Colocar tomadas estanque nos locais mais húmidos;
- Formar e informar os trabalhadores sobre este risco;

## **6. Estudo caso**

O caso prático em estudo teve como desenvolvimento os pontos descritos em seguida:

6.1- Escolha de um local que caracterizasse o típico restaurante português;

6.2. Será feita uma recolha de dados através de:

- Acompanhamento ao longo de vários dias, de todas as etapas de trabalho, das tarefas dos colaboradores, horários e turnos existentes;
- Levantamento das condições de trabalho, através de uma checklist;
- Colaboração dos trabalhadores no preenchimento de uma tabela sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais;
- Colaboração da entidade patronal no esclarecimento de questões, assim como na análise de documentos internos fundamentais para a avaliação de riscos;

A recolha destas informações irá permitir uma recolha de dados para a avaliação de riscos, cujo objectivo é reduzir ou eliminar todos os riscos encontrados.

6.3. Será efectuada uma avaliação de risco de acordo com duas metodologias, William T. Fine e pela Norma NTP 330.

6.4. Apresentação e discussão dos resultados.

### **6.1. Caracterização do espaço e do Restaurante**

O restaurante escolhido para a elaboração deste estudo, está localizado na zona de Setúbal e assemelha-se a uma grande parte dos restaurantes desta zona. Tem serviço de mesa e “take-away” ao almoço e jantar.

Características do Restaurante:

- Ano de abertura do estabelecimento: 1995;
- Área do estabelecimento: 135m<sup>2</sup>;
- Capacidade do estabelecimento para 89 pessoas sentadas;

- Horário de funcionamento é das 08 às 24h devidamente afixado na entrada, com descanso semanal à 2ª feira;
- Encontram-se ao serviço 9 trabalhadores, 5 do sexo feminino e 4 do sexo masculino;
- Carga horária média diária por trabalhador: 9:30 horas por dia com uma folga semanal;
- O estabelecimento encontra-se devidamente identificado e com todas as informações legais afixadas em local visível;
- Existe livro de reclamações;
- É um restaurante de “não fumadores”;
- Os requisitos gerais do estabelecimento encontram-se em conformidade;
- Possui infra-estruturas básicas: água potável, gás natural, electricidade e rede de esgotos;
- Vestiário e instalações sanitárias, separados por sexos e em bom estado de conservação e limpeza;
- Existência de uma caixa de primeiros socorros;
- Existência de meios de combate e detecção de incêndios;
- Contrato de prestação de serviços com uma empresa externa prestadora de serviços de Segurança e Saúde no Trabalho;
- Contrato de prestação de serviços de HACCP.
- Contrato com uma empresa de desinfestação própria para a indústria alimentar;
- Produtos de higienização adquiridos numa empresa destinada à distribuição de produtos de higiene industrial;

## **6.2. Tratamento e análise dos dados recolhidos**

Foi feito um levantamento de toda a informação necessária e relevante par a elaboração da avaliação de riscos, durante vários dias e através da observação de todas as etapas e tarefas existentes. A participação dos trabalhadores foi fundamental, apesar da falta de formação e informação nesta área, o que originou, em alguns casos, dificuldade na comunicação e percepção dos riscos. Posteriormente foram elaboradas duas tabelas, uma referente a um pequeno questionário feito aos trabalhadores sobre os acidentes de trabalho que ocorriam com mais frequência, outra correspondente a uma compilação de todas as respostas recolhidas anteriormente.

<b>Tabela de Acidentes de trabalho/ Doenças profissionais no local de trabalho</b>			
<b>Acidentes de trabalho/ doenças profissionais</b>	<b>Número de vezes que sucedeu</b>	<b>Causa</b>	<b>Consequências/ dias perdidos</b>
<b>Queimaduras</b>			
<b>Cortes</b>			
<b>Quedas</b>			
<b>Desmaios</b>			
<b>Problemas de pele</b>			
<b>Entorses, luxação, deslocamento, problemas de coluna</b>			
<b>Problemas psicossociais</b>			
<b>Contaminação, bactérias e fungos</b>			
<b>Problemas devido ao ruído</b>			
<b>outros</b>			

**Tabela 3** Questionário efectuado aos trabalhadores

<b>Tratamento de dados relevantes da:</b>				
<b>Tabela de acidentes de trabalho/ doenças profissionais no local de trabalho</b>				
<b>Acontecimento</b>	<b>Risco associado</b>	<b>Nº de trabalhadores lesados</b>	<b>Nº total de vezes que foi identificado</b>	<b>Consequências/ dias perdidos</b>
<b>Entorses, luxações, problemas de coluna</b>	Movimentação manual de cargas, posturas incorrectas	6	6	< 2 meses
<b>Depressões</b>	Problemas psicossociais	2	4	Entre 4 e 6 meses
<b>Quedas: perna partida ou entorses</b>	Piso escorregadio	2	2	Entre 13 dias e 4 meses
<b>Desmaios/ quedas de tensão</b>	Trabalho em ambientes quentes	3	5	<3 dias
<b>Gripes, problemas de pele</b>	Trabalho em ambientes frios	2	2	<1 semana
<b>Queimaduras com óleo e</b>	Queimadura	2	4	< 1 semana

<b>materiais a ferver</b>				
<b>Pele irritada devido aos desinfetantes</b>	Problemas de pele devido ao uso de produtos químicos	1	2	3 meses
<b>Cortes</b>	Cortes na pele	5	6	0 – 60 dias
<b>Contaminação, bactérias e fungos</b>	Perigo biológico	1	1	1 semana
<b>Mau estado geral/ stress</b>	Ruido	3	3	

**Tabela 4** tratamento de dados recolhidos atras da tabela anterior

Esta tabela pretende descrever resumidamente e após uma análise dos dados relatados pelos trabalhadores, segundo a sua memória descritiva, levando-se em conta que a maioria dos “pequenos” acidentes “sem importância” foram esquecidos ou desvalorizados.

Foi também elaborada uma lista de verificações (“check list”) sobre as condições de trabalho, através de listas já existentes e produzidas por autoridades competentes e por outros estudos, sendo posteriormente adaptada a este local de trabalho.

A lista de verificações foi preenchida, após um acompanhamento de todas as etapas de trabalho, assim como após a visualização de todos os locais, equipamentos, utensílios e documentação existente, que deu origem à tabela seguinte.

A colaboração da entidade patronal também foi importante nesta fase do processo, pois permitiu esclarecer todas as questões necessárias para a consolidação dos dados.

#### Check list

Lista de verificações	C	NC	Observações
<b>Paredes, tectos e pavimentos adequados, em bom estado de conservação e limpeza</b>	×		
<b>Áreas limpas e sujas separadas e sem cruzamentos</b>	×		
<b>Pé direito com 3 metros de altura</b>	×		
<b>Vias de circulação: espaço suficiente e desobstruído</b>		×	
<b>Espaço físico por trabalhador adequado</b>	×		
<b>Mobiliário adequado- material e altura das bancadas de trabalho</b>	×		
<b>Iluminação natural</b>	×		
<b>Iluminação artificial adequada e protegida contra quedas e explosões</b>	×		
<b>Movimentação mecânica de cargas pesadas</b>		×	Movimentação manual
<b>Arrumação adequada dos produtos pesados</b>	×		
<b>Equipamentos de trabalho identificados, com protecção e</b>	×		

<b>com instruções</b>			
<b>Materiais cortantes arrumados em local seguro</b>	×		
<b>Ventilação natural e artificial</b>		×	Não existe ventilação artificial em alguns locais
<b>Exaustão em locais necessários (fumos, cheiros, gases)</b>	×		
<b>Limpeza e manutenção periódica dos equipamentos com filtros</b>	×		
<b>Inexistência de ruído</b>		×	Tv ligada, ligação directa da cozinha para a sala de refeições
<b>Quadro eléctrico: seccionado, identificado</b>	×		
<b>Sistema eléctrico em conformidade</b>	×		
<b>Uso de produtos químicos tóxicos</b>		×	Falta de uso dos EPI's
<b>Fichas técnicas e de segurança dos produtos químicos</b>	×		
<b>Mala de primeiros socorros completa e em local acessível</b>	×		
<b>Higiene pessoal dos trabalhadores conforme (roupa adequada)</b>		×	Calçado inadequado
<b>EPI's em número suficiente, individuais e adequados</b>	×		
<b>Sinalética obrigatória do uso de EPI's</b>		×	
<b>Sinalética de segurança</b>	×		
<b>Existência de sinalética "piso escorregadio"</b>		×	Não existe
<b>Iluminação de emergência</b>	×		
<b>Saídas de emergência identificadas e desobstruídas</b>	×		
<b>Porta corta- fogo</b>		×	Não existe
<b>Manta corta-fogo</b>	×		
<b>Plantas de emergência</b>	×		Não existe
<b>Plano de emergência interno e externo</b>		×	Não existe
<b>Extintores em número suficiente, na altura adequada, sinalizados e dentro do prazo de validade</b>	×		
<b>Detectores automáticos de incêndio</b>	×		
<b>Formação dos trabalhadores em SST</b>		×	Nunca tiveram
<b>Formação dos trabalhadores em combate a incêndios</b>		×	Nunca tiveram
<b>Formação dos trabalhadores em primeiros socorros</b>	×		
<b>Existência de um manual de acolhimento</b>		×	Não existe
<b>Exames médicos periódicos actualizados</b>	×		
<b>Balde do lixo com tampa de accionamento não manual (pedal)</b>	×		
<b>Lavatório exclusive para lavagem das mãos na zona de produção</b>		×	Não existe
<b>Instalações sanitárias e vestiários separados por sexos, em bom estado de conservação e limpeza, devidamente</b>	×		

ventilados, com água quente e fria			
Vestiários com chuveiros e cacifos	×		Não tem chuveiros
Existência de um plano de higienização, com registos de limpeza	×		
Avaliação de riscos do restaurante		×	Não existe
Mapa com identificação dos riscos ocupacionais afixado no local de trabalho		×	Não existe
Registos de acidentes de trabalho e doenças profissionais (histórico)		×	Não existe
<b>C- Conformidade / NC- Não Conformidade</b>			

**Tabela 5** Lista de Verificações

Após a elaboração e preenchimento da checklist conclui-se que:

- Os riscos descritos pelos trabalhadores são essencialmente ergonómicos e de acidente;
- A movimentação de cargas pesadas é efectuada manualmente;
- Existe falta de ventilação artificial em algumas zonas;
- Os equipamentos e máquinas não se encontram todos identificados nem possuem as instruções de trabalho;
- Existem potenciais focos de ruído: televisão, falta de isolamento /separação entre a zona da cozinha, zona de balcão e zona de clientes;
- Necessidade de utilização de EPI's;
- Uso de calçado apropriado e exclusivo de trabalho;
- Falta de sensibilização, formação e informação nas áreas de segurança e saúde no trabalho;
- Inexistência de uma avaliação de riscos;
- Falta de um manual de acolhimento;

Estes pontos serão analisados posteriormente, com o propósito de minimizar os riscos e solucionar as medidas preventivas necessárias.

### **6.3. Avaliação de riscos segundo o método William T. Fine e Norma NTP 330**

Este método permite efectuar uma avaliação de riscos industriais sempre que a exposição dos trabalhadores ao risco é frequente, sendo uma característica importante a ser analisada.

Através deste método podemos quantificar a gravidade dos riscos existentes, assim como categorizar a sua correcção, através dos resultados obtidos pelo grau de perigosidade

(GP). TAI será obtido através do cálculo do índice dos factores de probabilidade (P) de ocorrência de acidentes, da frequência de exposição (E) e ao risco das consequências (C). Este cálculo. É obtido através da expressão:

$$GP = C \times E \times P$$

Com base neste método podemos encontrar a justificação para os investimentos de segurança que a empresa deve ter. Justificação essa que está Directamente relacionada com o grau de perigosidade.

O grau de perigosidade é calculado com base 3 factores importantes que serão descritos nas tabelas a baixo:

<b>Consequências</b>	<b>Valor</b>	
<b>Catástrofe</b>	100	Elevado número de mortes, perdas ≥ 1.000.000€
<b>Várias Mortes</b>	50	Perdas ≥ 100.000 e < 500.000€
<b>Morte</b>	25	Acidente mortal. Perdas ≥ 100.000 e < 500.000 €
<b>Lesões Graves</b>	15	Incapacidade permanente. Perdas ≥ 1.000 e < 100.000 €
<b>Lesões com baixas</b>	5	Incapacidade Temporária. Perdas < 1.000 €
<b>Pequenas feridas</b>	1	Lesões ligeiras: contusões, golpes, etc.

**Tabela 6** Factor de Consequência (C)

Exposição	Valor	
Contínua	10	Muitas vezes por dia
Frequente	6	Aproximadamente 1 vez por dia
Ocasional	3	> 1 vez por semana e < 1 a vez por mês
Irregular	2	≥ 1 vez por mês a < vez por ano
Raro	1	Sabe-se que ocorre, mas com baixíssima frequência
Pouco Provável	0,5	Não se sabe se ocorre, mas é possível que possa acontecer

**Tabela 7** Factores de Exposição (E)

Probabilidade	Valor	
Muito provável	10	Acidente como resultado mais provável e esperado, se a situação de risco ocorrer
Possível	6	Acidente como perfeitamente possível. Probabilidade de 50%
Raro	3	Acidente como coincidência rara. Probabilidade de 10%
Repetição improvável	1	Acidente como coincidência remotamente possível. Sabe-se que já ocorreu. Probabilidade de 1%
Nunca aconteceu	0,5	Acidente como coincidência extremamente remota
Praticamente impossível	0,1	Acidente como praticamente impossível

**Tabela 8** Factores de Probabilidade (P)

O produto entre estas três variáveis, Consequência, Exposição e Probabilidade é designado por Grau de Perigosidade (GP) que se apresenta sobre a seguinte equação:

$$GP = C \times E \times P$$

Esta equação irá originar uma nova tabela que indicará o grau de perigosidade, com valores que variam entre os 0.05 (Situação ótima) e os 10000 (situação péssima). Para determinar as prioridades de intervenção recorre-se à escala de Índice de Risco apresentada na tabela seguinte:

$$GP = C \times E \times P$$

Para determinar as prioridades de intervenção recorre-se à escala de Índice de Risco apresentada na tabela a baixo

Grau de Perigosidade		Índice de Risco	Actuação
GP ≥ 400	1	Grave e Iminente	Suspensão imediata da actividade perigosa
200 ≤ GP <400	2	Alta	Correcção imediata
70 ≤ GP <200	3	Notável	Correcção necessariamente Urgente
20 ≤ GP <70	4	Moderado	Não é urgente, mas deve-se corrigir
GP <20	5	Aceitável	Pode omitir-se a correcção

**Tabela 9** Indicie de risco e Probabilidade de Intervenção

A utilização deste método foi complementado com base na Norma NTP 330, que consiste num sistema simplificado de avaliação dos riscos de acidentes.

Esta norma permite estabelecer as prioridades a resolver, minimizar e controlar os riscos, relacionando as deficiências no local de trabalho com o tempo de exposição dos trabalhadores. Através destas deficiências poderemos obter a probabilidade de ocorrência de acidentes e a sua gravidade ou consequências.

Este método tem por objectivo avaliar os riscos a partir de verificações detalhadas de eventuais irregularidades, que foram sendo visualizadas no local de trabalho. Foram calculados através de termos técnicos o nível de risco e no nível de intervenção que ira determinar a organização e a estrutura de todas as medidas preventivas a serem implementadas.

A descrição detalhada deste método encontra-se no Anexo I

A descrição deste método requer o conhecimento de 4 variáveis:

- Nível de exposição (NE);
- Nível de Deficiência (ND);
- Nível de Probabilidade (NP);
- Nível de Consequência (NC);

Com base nestes indicadores obtém-se a seguinte tabela

	Operação / Situação	Risco	Nível de Deficiência (ND)	Nível de exposição (NE)	Nível de Probabilidade (NP)	Nível de Consequência (NC)	Nível de Risco (NR)	Nível de intervenção (NI)	Significado
1	Piso inadequado/escorregadio	Quedas ao mesmo nível	6	1	6	25	150	II	Corrigir e adoptar medidas de controlo
2	Utilização de materiais cortantes	Corte da pele	6	3	18	25	450	II	Corrigir e adoptar medidas de controlo
3	Manipulação de materiais quentes	Queimaduras, escaldões	6	2	12	25	300	II	Corrigir e adoptar medidas de controlo
4	Manipulação de produtos químicos	Toxicidade por várias entradas	6	2	12	25	300	II	Corrigir e adoptar medidas de controlo
5	Espaço físico Inadequado	Quedas Desmaios Mau estar Queimaduras	6	2	4	10	40	III	Melhorar se possível.

**Tabela 10** Análise e tratamento de dados- avaliação de risco de acidentes

Com a elaboração da tabela 10, conclui-se que, dos 5 riscos analisados, 4 deles representam um nível de intervenção II, o que significa que devem ser adoptadas medidas de controlo adequadas. Existe também um risco com nível de intervenção III, pelo que devem ser também tomadas medidas preventivas, assim como se justificam as medidas de rentabilidade dos trabalhadores com estas melhorias.

#### 6.4. Determinação dos Perigos e Avaliação de Riscos HACCP

Uma correcta aplicação dos princípios do manual de HACCP, ajuda a diminuir o risco de exposição dos próprios trabalhadores a agentes de risco.

Na determinação de perigos foram considerados os perigos Biológicos, Químicos, Físicos:

Perigos		
Biológicos (B)	Químicos (Q)	Físicos (F)
Bactérias	Resíduos de produtos de higienização	Vidro
Fungos	Aditivos alimentares não permitidos ou em quantidades excessivas	Objectos de adorno pessoal
Parasitas	Presença de alergénios, toxinas, etc.	Madeira
Vírus		Metal
		Plástico
		Ossos e espinhas

A avaliação da severidade dos perigos é feita de acordo com a matriz de análise de risco. O risco é analisado em função da probabilidade de ocorrência de um perigo e a severidade das suas consequências, desta forma se definindo, respectivamente, as seguintes categorias:

Probabilidade de Ocorrência
(1) → <b>Baixa</b>
(2) → <b>Média</b>
(3) → <b>Elevada</b>

Severidade
(1) → <b>Baixa</b> - Perigos que ocorrem quando há contaminação por agentes biológicos de baixa patogenicidade (organismos que não provocam efeitos graves à saúde). Nesta categoria, também, se incluem perigos químicos e físicos.
(2) → <b>Média</b> – Perigos que originam efeitos mais graves que os anteriores, nomeadamente, situações que requerem assistência médica, exigindo ou não internamento hospitalar
(3) → <b>Alta</b> – Perigos que provocam efeitos graves para a saúde do consumidor, obrigando ao internamento hospitalar e podendo causar a morte.

Para se determinar a importância de um determinado perigo é necessário combinar a probabilidade e a severidade. Como tal, todos os perigos identificados foram analisados tendo por base a matriz de análise de risco.

Frequência	(1) Baixa	NS	NS	S
	(2) Média	NS	S	S
	(3) Elevada	S	S	S
		(1) Baixa	(2) Média	(3) Alta
		Severidade		
		NS- Não Significativo	S- Significativo	

Após identificar todos os perigos, deve elaborar-se as medidas preventivas de forma a prevenir e controlar as causas e os pontos de contaminação. Com base nestes dados. 0.999427 0 0 1 162

## 6.5. Discussão dos resultados

Terminada a identificação dos riscos existentes neste estabelecimento, efectuou-se uma compilação de toda a informação recolhida gerada pela lista de verificações das condições de trabalho juntamente com a colaboração da entidade patronal e a participação dos trabalhadores.

Com o intuito de se obter uma maior visibilidade do risco, usou-se o cálculo da média aritmética do Nível Médio de Perigosidade, através do método de William T. Fine e com base na Norma NTP 330, que consiste num sistema de avaliação e identificação de riscos.

As medidas correctivas que devem ser aplicadas são:

- Acolhimento e sensibilização dos trabalhadores para a SHT;
- Formação e informação contínua dos trabalhadores;
- Todos os equipamentos e locais de risco devem estar devidamente identificados;
- Existência de avisos e instruções de trabalho e utilização;
- A movimentação manual de cargas deve ser controlada uma vez que não existe dispositivo mecânico para transportar as mercadorias pesadas;
- Existir EPI's em bom estado de conservação;
- Calçado confortável, tapado, antiderrapante e exclusivo para o local de trabalho;

As medidas preventivas deste trabalho podem ser visualizadas no ponto 5.1. deste trabalho.

## 7. Conclusões

A avaliação de riscos é uma etapa fundamental no processo de Gestão de Risco, ou seja é o método que permite avaliar as condições que podem colocar em causã a segurança e saúde dos trabalhadores. Uma avaliação de riscos centrada na prevenção e na correcção das não conformidades é um motivo de sucesso para uma boa gestão de riscos. Esta avaliação constitui uma obrigação legal, não existindo regrasfixas da forma como deve ser realizada. A maioria destes estabelecimentos nunca efectuou uma avaliação de riscos, existindo uma deficiência na oferta dos serviços externos de SST. A maioria destes estabelecimentos apenas cumpre o que é definido pela empresa que presta os serviços de SST, como é o caso do relatório das condições de trabalho, presença dos meios de combate a incêndios e a existência de consulta e exames médicos dos trabalhadores. Existem outras etapas fundamentais para a segurança e saúde dos trabalhadores que são ignoradas e/ou desconhecidas, quer pela entidade patronal como pela empresa prestadora de serviços externos, como é o caso, do acolhimento, a formação dos trabalhadores e a avaliação do risco. Os risco profissionais são no geral desvalorizados, mas no sector da restauração estes são ignorados a todos os níveis, e

por todos os intervenientes, devido à carência de informação e inexistência de estudos e dados estatísticos relevantes.

Este estudo pretendeu identificar, enumerar e descrever os principais riscos que existem na restauração, criando medidas preventivas para cada um dos casos encontrados e avaliados. Para efectuar essa avaliação foi usado o método de William T. Fine. Este é por vezes uma das ferramentas mais utilizadas, por ser simples, de fácil aplicação e generalista, podendo ser aplicado para diferentes riscos, situações e para vários sectores de actividade. A utilização desta metodologia apresenta algumas desvantagens, pois o seu uso pode tornar subjectivo, uma vez que a sua eficácia esta dependente da experiencia do analista.

## **8. Bibliografia**

### **8.1. Referência bibliográfica**

1. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, Ambientes aquecidos no sector HORECA, Facts 27, Belgium.
2. Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho, Perigos e riscos associados à movimentação manual de cargas no local de trabalho, Facts 7, Belgium, 2007.
3. Comissão Europeia, Guia para a Avaliação de Riscos no Local de Trabalho, Luxemburgo, Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 1996.
4. Comissão das comunidades europeias, Melhorar a Qualidade e a Produtividade do trabalho: Estratégia Comunitária para a saúde e a segurança no trabalho 2007-2012, Bruxelas, 2007.
5. RODRIGUES, Alice e outros; Exposição a agentes biológicos, Lisboa, IDICT, 2003.
6. PEREIRA, E.S., ROCHA, J.S., et al; Identificar o Conhecimento dos Profissionais de Saúde sobre os Riscos do não uso dos Equipamentos de Protecção Individual;
7. UNIHSNOR – União das Associações de Hotelaria e Restauração do Norte de Portugal, Hotelaria e Restauração: Manual de Prevenção, ACR, 2005;

### **8.2. Bibliografia**

Agencia Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho, Como reduzir os acidentes no local de trabalho, Facts 20, Belgium, 2001.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, Ambientes aquecidos no sector HORECA, Facts 27, Belgium.

Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho, Perigos e riscos associados à movimentação manual de cargas no local de trabalho, Facts 7, Belgium, 2007.

Cabral, Fernando e Roxo, Manuel; Segurança e Saúde do Trabalho – Legislação Anotada; Almedina, 2003;

Freitas, Luís Conceição; Manual Segurança e Saúde do Trabalho, Edições Sílabo, 2008;

Miguel, Alberto Sérgio S.R; Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, Porto Editora, 10ª Edição, 2007;

Nunes, Fernando Oliveira; Segurança e Higiene no Trabalho; Coopetécnica Gustave Eiffel, 3ª Edição, 2010;

Pinto, Abel; Sistemas de Gestão da Segurança no Trabalho, Guia para a sua implementação; Edições Silabo, 2005;

SMGP- Consultores, Lda; Equipamentos de protecção individual; ACT, 2012;

Teixeira, Filomena; Movimentação manual de cargas; Instituto de Desenvolvimento e inspecção das Condições de Trabalho, 2000;

UNIHSNOR – União das Associações de Hotelaria e Restauração do Norte de Portugal, Hotelaria e Restauração: Manual de Prevenção, ACR, 2005

### **8.3. Legislação**

Decreto –Lei n.º 243/86, de 20 de Agosto, que aprova o Regulamento geral de Higiene e Segurança no trabalho nos estabelecimentos comerciais, de comércio e serviços;

Decreto – Lei n.º 110/2000, de 30 de Junho, que estabelece as condições de acesso e de exercício das profissionais de técnicos de segurança e higiene no trabalho e técnico de segurança;

Decreto – Lei n.º 371/ 2007 de 6 de Novembro, que estabelece a obrigatoriedade de todos os estabelecimentos de restauração terem livro de reclamações;

Decreto – Lei n.º 113/ 2006, de 12 de Junho que estabelece as regras de execução, na ordem jurídica nacional, dos Regulamentos (CE) n.º 852/ 2004, de 29 de Abril, relativos À higiene dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios animais;

Decreto – Lei n.º 182 / 2006, de 6 de Setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/ 10 / CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devido ao ruído;

Decreto – lei n.º 381 /2007, de 14 de Novembro que estabelece a Classificação de Actividades Económicas, Revisão 3 (CAE – Ver. 3) e que constitui o quadro comum de classificação de actividades económicas a adoptar a nível nacional:

Decreto-lei n.º 220/ 2008, de 12 de Novembro que estabelece o Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJ- SCIE);

Decreto Regulamentar n.º 76/ 2007, de 17 de Julho, que altera os capítulos 3.º e 4.º da lista das doenças profissionais publicadas em anexo no Decreto Regulamentar n.º 6/ 2001, de 5 de Maio;

Decreto Regulamentar n.º 20/ 2008, de 27 de Novembro, que estabelece os requisitos relativos às instalações dos estabelecimentos, o seu funcionamento e a sua classificação. Este Decreto regula as condições estruturais e de serviço do estabelecimento;

Lei n.º 37/ 2007, de 14 de Agosto, que aprova normas para a protecção dos cidadãos da exposição involuntária ao fumo do tabaco e medidas de redução da procura relacionadas com a dependência e a cessação do seu consumo;

Lei n.º 7/ 2009, de 12 de Fevereiro, que aprova a revisão do Código do Trabalho;

Lei n.º102/ 2009, de 10 de Setembro, que regulamente o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho;

Portaria n.º 1532/ 2008, de 29 de Dezembro, que aprova o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT- SCIE);

Regulamento (CE) n.º 852/ 2004, de 29 de Abril, que estabelece as regras gerais no que se refere à higiene e segurança dos géneros alimentícios e um dos aspectos mais importantes nele definido consiste na obrigatoriedade dos trabalhadores das empresas do sector alimentar aplicarem procedimentos de Análise e Controlo dos Pontos Críticos com base nos princípios do HACCP;

#### **8.4. Normas**

Norma NP 4397:2008 – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do trabalho

Norma NTP 330 – Sistema simplificado de Avaliação de riscos e acidentes

Norma ISSO 22000: 2005 – Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar

## Anexos I - Desenvolvimento do método da Norma NTP 330

A tabela que se segue, explica os diferentes factores contemplados na análise e avaliação:

Processo de actuação	
1	Consideração do risco a analisar
2	Elaboração de uma "checklist" sobre os factores de risco que possibilitem a sua materialização
3	Atribuição do grau de importância a cada um dos factores
4	Varrimento da "checklist" no local de trabalho e estimativa da exposição e consequências normais espectáveis
5	Estimativa do grau de deficiência (GD) da "checklist"
6	Estimativa do grau de probabilidade ( <b>GP</b> ) a partir do grau de deficiência e do grau de exposição
7	Comparação do grau de probabilidade a partir de dados (estatísticos) disponíveis
8	8 Estimativa do nível de risco ( <b>NR</b> ) a partir do nível de probabilidade e do nível de consequências
9	Estabelecimento dos graus de intervenção considerando os resultados obtidos e a sua justificação com base na relação custo/benefício
10	Comparação dos resultados obtidos com os estimados a partir de fontes de informação precisas e da experiência

### Grau De Deficiência

É chamado grau de deficiência (GD) à dimensão esperada entre o conjunto de factores de riscos considerados e a sua relação com o possível acidente. Os valores numéricos usados na aplicação desta metodologia e o significado da mesma podem ser analisados no quadro seguinte:

Grau de deficiência GD		
<b>Muito Deficiente (MD)</b>	10	Deteção de factores de risco significativos que determinam uma elevada possibilidade de originar falhas. O conjunto de medidas preventivas existentes relativas ao risco é ineficaz
<b>Deficiente (D)</b>	6	Detectou-se pelo menos um factor de risco significativo que necessita de correcção. A eficácia do conjunto de medidas preventivas existentes é reduzida

<b>Ordinário (O)</b>	2	Detectaram-se factores de riscos de menos importância. A eficácia do conjunto de medidas preventivas existentes relativas ao risco não é restrita
<b>Aceitável (A)</b>	-	Não se detectou qualquer anormalidade com destaque. O risco está controlado. Avaliação mínima

O grau de deficiência (GD) pode ser obtido de várias maneiras, contudo a utilização de checklist é o procedimento com maior validade, uma vez que estas permitem analisar e orientar correctamente as condições da empresa de acordo com as exigências da legislação.

### Grau de Exposição

O grau de exposição (GE) consiste numa medida de frequência associada à exposição do trabalhador ao risco. Definindo um risco concreto podemos estimar o seu grau de exposição em função do tempo de exposição na área de trabalho. Estes valores irão ser aplicados de acordo com a classificação da tabela, pois se o risco se encontrar controlado os níveis de exposição vão ser mais baixo.

Grau de exposição GE		
<b>Continuada (EC)</b>	4	Várias vezes na jornada de trabalho e por tempo prolongado
<b>Frequente (EF)</b>	3	Várias vezes na jornada de trabalho ainda que seja por tempo curto.
<b>Ocasional (EO)</b>	2	Algumas vezes na jornada de trabalho e por tempo curto
<b>Esporádica (EE)</b>	1	Irregularmente

### Grau de Probabilidade

O grau de probabilidade (GP) irá ser determinado em função do grau de deficiência (GD) através das medidas preventivas e do grau de exposição (GE) representado pela função:

$$GP = GD \times GE$$

		GRAU DE EXPOSIÇÃO (GE)				
GRAU DE DEFICIÊNCIA (GD)	10	40	30	20	10	
	6	24	18	12	6	
	2	8	6	4	2	

GP	Grau de Probabilidade	Significado
40 a 24	Muito alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situação <b>deficiente</b> com <b>exposição continuada</b>, ou;</li> <li>Situação <b>muito deficiente</b> com <b>exposição frequente</b>.</li> </ul> <p>• Normalmente, a materialização do risco ocorre com muita frequência.</p>
20 a 10	Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situação <b>deficiente</b> com <b>exposição frequente ou ocasional</b>, ou;</li> <li>Situação <b>muito deficiente</b> com <b>exposição ocasional ou esporádica</b>.</li> </ul> <p>• A materialização do risco poderá ocorrer com alguma frequência</p>
8 a 6	Média	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situação <b>deficiente</b> com <b>exposição esporádica</b>, ou;</li> <li>Situação <b>ordinária</b> com <b>exposição continuada ou frequente</b>.</li> </ul> <p>• É possível que a materialização do risco aconteça alguma vez.</p>
4 a 2	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situação <b>ordinária</b> com <b>exposição ocasional ou esporádica</b>.</li> </ul> <p>• Não se espera que a materialização do risco aconteça, ainda que o mesmo possa suceder</p>

A utilização desta metodologia fornece indicadores que consideram riscos mais específicos, pois no caso da ocorrência de acidentes apenas temos disponíveis dados estatísticos que nos permita estimar o risco através de informações estimar a probabilidade de que o risco se materialize.

### Grau de Consequências

O grau de consequência é composto por quatro graus de classificação das consequências (GC). E pode ter um duplo significado, pois este grau classifica os danos físicos e os danos materiais. Neste caso a sua importância não foi relevante uma vez que não se analisou a sua importância, uma vez que foi dada mais importância aos danos às pessoas do que aos materiais.

O quadro seguinte indica a determinação dos graus de consequências:

Grau de Consequências	GC	Significado	
		DANOS	
		Humanos	Materiais
Mortal ou catastrófico (M)	100	Pelo menos uma morte	Destruição total do sistema (de difícil reconstrução)
Muito Grave (MG)	60	Lesões graves que podem	Destruição parcial do sistema

		ser irreparáveis	(recuperação complexa e cara)
Grave (G)	<b>25</b>	Lesões com incapacidade temporária (absoluta ou parcial)	Requer a paragem do processo para efectuar reparações
Ligeiro (L)	<b>10</b>	Pequenas lesões que não requerem hospitalização	Reparações sem necessidade de paragem do processo

Com base na tabela anterior, podemos analisar que os acidentes que resultam de baixa são considerados como uma consequência grave, o que leva a que exista um nível de exigência maior na atribuição dos diferentes graus. Uma vez que nesta situação a atribuição do critério é atribuído por um médico e não pro uma metodologia. Pois os custos económicos associados a um acidente com baixa apesar de serem desconhecidos não deixam de ser importantes.

NR= NP x NC					
Nível de Probabilidade (NP)					
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nível De Consequência (NC)	100	4000-2400 (I)	2000-1000(I)	800-600(I)	400- 200(II)
	60	2400-1440(I)	1200-600(I)	480-360(II)	240(II) - 120 (III)
	25	1000-600(I)	500-250(II)	200-150(II)	100- 50(III)
	10	400-240(II)	200(II) -100 (III)	80-60(III)	40(III) - 20 (IV)

### Nível de Intervenção (NI)

A utilização deste índice tem uma intervenção meramente referencial. Que irá dar prioridade a um programa de investimentos e melhorias da empresa, sendo sempre imprescindível introduzir a componente económica. Fase ao conjunto de dados similares obtidos devem ser efectuada uma relação custo/ benefício permitindo que as medidas preventivas sejam aplicadas da melhor forma salvaguardando os trabalhadores do maior número de riscos a que estão expostos possível, tendo em conta a opinião dos trabalhadores sobre esses problemas, que permite que exista uma melhoria significativa do programa de melhoria que for estabelecido.

O nível de Intervenção é determinado pelo produto do grau de probabilidade e o grau de consequência.

O quadro seguinte estabelece esta situação, assim como o seu significado

<b>Nível de intervenção</b>	<b>Nível de Risco</b>	<b>Significado</b>
<b>I</b>	4000-2400	Situação crítica Medidas urgentes de correcção
<b>II</b>	500-150	Corrigir e adoptar medidas de controlo
<b>III</b>	120-40	Melhorar se possível; Seria conveniente justificar a intervenção e sua rendibilidade
<b>IV</b>	20	Não necessita qualquer intervenção, salvo que uma análise mais precisa o indique.

## **Anexo II – Planta do estabelecimento**



## **Anexo III – Fichas Técnicas**