

Instituto Politécnico de Setúbal



**Escola Superior de Ciências Empresariais & Escola
Superior de Tecnologia**

Incorrecta Investigação de Incidentes e seus Impactos Financeiros numa Organização

Ricardo José Narciso da Silva Peixoto

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

MESTRE EM SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

Orientador: Professor Doutor Paulo Lima

Setúbal, 2014

Agradecimentos

Dedico esta tese à minha filha Eduarda Gonçalves da Silva Peixoto, pela paciência que tem comigo, pelo tempo que lhe “roubei” para finalizar mais uma etapa académica e por me ter dado uma grande força e estímulo nesta caminhada.

Ao longo deste percurso há sempre pessoas que marcam o nosso caminho.

Assim sendo, agradeço aos meus pais, Gertrudes e Acúrcio, pelo ambiente e condições de estudo que me proporcionaram, imprescindíveis para a minha formação e fundamentalmente como Homem.

Ao Professor Doutor Paulo Lima pela descoberta do conhecimento, por toda a inspiração que me proporcionou e pela transmissão dos mais úteis ensinamentos com paciência e clareza.

Ao corpo docente do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho, os quais contribuíram para a minha formação.

A todos os meus amigos e colegas de curso, em especial aqueles que partilharam comigo nestes dois anos o espírito de dedicação e trabalho, pelas horas de estudo partilhadas, muito proveitosas na minha formação intelectual e cujo apoio foi fundamental para o sucesso alcançado.

Resumo

Devido à ocorrência de um incidente há custos óbvios, tais como, o tempo perdido, as despesas com os primeiros socorros, a destruição de equipamentos e materiais, a interrupção da produção, a formação de mão-de-obra alternativa, a substituição de trabalhadores, o pagamento de horas-extras, o restabelecimento dos trabalhadores, os salários pagos aos trabalhadores sinistrados, as despesas administrativas, os gastos com medicina e engenharia de reparação, o aumento do prémio de seguro, entre outros.

Há inúmeros outros custos que não são tão óbvios e, por conseguinte, dificilmente quantificáveis, como por exemplo o caso da deterioração da imagem da empresa no mercado em que actua e a desmotivação laboral, associada aos riscos psicossociais e por conseguinte a diminuição da produtividade.

Se um incidente ocorre devido a ter a mesma causa-raiz que outro incidente que o antecedeu e tal se deveu a uma incorrecta investigação de incidente, pois não se chegou à verdadeira causa do incidente, irá existir um custo mais elevado que o custo do incidente inicial, mais concretamente cerca de 1,18 vezes o valor do primeiro incidente.

Para levar a cabo a análise económica dos incidentes houve necessidade de desenvolver um método de cálculo. Para o desenvolvimento deste método, surgiu a necessidade de definir as variáveis em estudo e os custos associados às mesmas.

Não foi possível recolher algumas das rubricas dos custos, dado tratar-se de um processo casuístico e à data da análise não existir qualquer registo. No entanto, estima-se que a análise económica tenha contemplado cerca de 90% dos custos reais derivados de um incidente.

O custo global dos incidentes foi analisado segundo as ópticas da variabilidade, da imputabilidade e da responsabilidade. Assim, tornou-se possível obter o custo adicional devido à ocorrência de um novo incidente, derivado da mesma causa-raiz, o montante de custos assumidos pela empresa e os valores de custos unitários. Para além da análise económica do caso em estudo, o presente trabalho visa sensibilizar os gestores (responsáveis e decisores das empresas) para a problemática dos custos dos acidentes de trabalho e conseqüente adopção da metodologia adequada.

Índice

Introdução	1
Identificação do Problema	3
Revisão Bibliográfica - Parte I	4
Capítulo 1	5
Enquadramento e Evolução Histórica	5
1.1 Introdução	5
1.2 Enquadramento e Evolução no Plano Legislativo	8
1.3 Causa dos acidentes de trabalho	12
1.4 Clima de segurança	14
1.5 Conceitos de Percepção e Atitudes face ao risco	15
1.5.1 Atitudes e comportamentos	15
1.5.2 Riscos e percepções de riscos	16
1.5.3 A interligação entre as percepções de riscos, as atitudes, os comportamentos e os acidentes de trabalho	18
1.6 Determinantes da Percepção e Atitudes face ao Risco	21
1.7 Teoria da fixação dos objectivos	24
1.8 Métodos de avaliação de percepções e atitudes face ao risco	28
1.8.1 Entrevistas	29
1.9 Opinião pessoal sobre a Revisão da Literatura	30
Capítulo 2	33
Noções	33
2.1 Acidente	33
2.2 Acidente de Trabalho	33
2.3 Incidente	37
2.4 Perigo	37
2.5 Risco	37
2.6 Custos	37
2.6.1 Classificação de Custos	38
2.6.1.1 Custos Segurados e Custos não Segurados	38
2.6.1.2 Custos Variáveis e Custos Fixos	40
2.6.1.3 Custos Tangíveis e Custos intangíveis	40
Capítulo 3	41
Metodologia para calculo dos custos dos acidentes	41
3.1 Método de Heinrich para o Calculo dos Custos dos Acidentes	41
3.2 Método de Simonds para o Cálculo dos Custos dos Acidentes	42
3.3 Método de Bird para o Cálculo dos Custos dos Acidentes	43
3.4 Método de Pharm para o Cálculo dos Custos Indirectos dos Acidentes	44
3.5 Considerações sobre os vários Métodos de Calculo	45

3.6 Método desenvolvido pelo Health & Safety Executive (HSE) para o Cálculo dos Custos dos Acidentes	46
Desenvolvimento do trabalho - Parte II	49
Capítulo 4	50
Estudo de Caso	50
4.1 Objectivos	50
4.1.1 Objectivos Gerais	50
4.1.2 Objectivos Específicos	50
4.2 Investigação dos Incidentes	50
4.3 Caso Prático	51
4.3.1 Trabalho de Limpeza de um Posto de Transformação	51
4.3.1.1 Caso 1	51
4.3.1.2 Caso 2	56
4.4 Análise dos Casos	58
4.4.1 Trabalho de Limpeza de um Posto de Transformação	58
4.4.2 Análise financeira dos casos	59
4.4.2.1 Custos associados ao trabalhador acidentado	59
4.4.2.2 Custos associados com a baixa do trabalhador acidentado	59
4.4.2.3 Custos associados com o auxílio médico	59
4.4.2.4 Custos com outras baixas	59
4.4.2.5 Custos com equipamentos e materiais danificados	60
4.4.2.6 Custos associados ao pessoal da empresa	60
4.4.2.7 Outros custos	60
4.4.3 Quantificação Financeira	60
4.4.3.1 Análise financeira tangível	60
4.4.3.2 Análise Financeira Intangível	61
4.5 Método de custeio (desenvolvido) dos impactos financeiros devido à incorrecta investigação de incidentes	61
Capítulo 5	63
Considerações Finais	63
5.1 Conclusão	63
5.2 Referencias Bibliográficas	65

Índice de Anexos

Anexo 1 - Custos dos incidentes retratados no caso 1 e no caso 2	71
--	----

Índice de Figuras

Os custos escondidos dos incidentes	6
Modelo de causa de acidente	13
Percepção dos riscos ocupacionais	20
Os três factores da motivação: valência, instrumentalidade e expectativa	24
Os acidentes de trabalho induzem custos em muitos sentidos	38
Iceberg dos custos dos acidentes do Health and Safety Executive.....	47

Índice de Diagramas

Ponto de Impacto	1
Diagrama do Incidente.....	52
Classificação das causas do incidente	53
Diagrama do Incidente.....	54
Diagrama do Incidente.....	56
Classificação das causas do incidente	57
Diagrama do Incidente.....	58

Índice de Equações

equação 1.1	23
equação 3.1	41
equação 3.2	41
equação 3.3	42
equação 3.4	42
equação 3.5	43
equação 4.1	61

Índice de Gráficos

Relação custo directo e custo indirecto dos acidentes do trabalho de Heinrich.....	41
--	----

Índice de Quadros

Citações clássicas acerca das atitudes	16
Determinante na percepção e atitudes face ao risco: características do risco.	26
Determinante na percepção e atitudes face ao risco: características individuais	27
Determinante na percepção e atitudes face ao risco: características sócio- organizacionais.	28
Custos dos incidentes retratados no caso 1 e no caso 2 (Anexo 1)	73
Custo do 1º Incidente aplicando o Método de Bird para o Cálculo dos Custos dos Acidentes (Anexo 1).....	74
Custo do 2º Incidente aplicando a fórmula desenvolvida para o apuramento (Anexo 1)	75

Introdução

A realização desta dissertação tem em vista a obtenção de novos conhecimentos e está direccionada para solucionar os problemas com que os investigadores de incidentes se deparam e chegar à verdadeira causa-raiz que originou o incidente, bem como aferir qual o impacto financeiro que uma investigação incorrecta tem numa organização.

Os incidentes assemelham-se a uma onda de choque, que tem origem no ponto de impacto, e irradia para o exterior em círculos cada vez maiores.

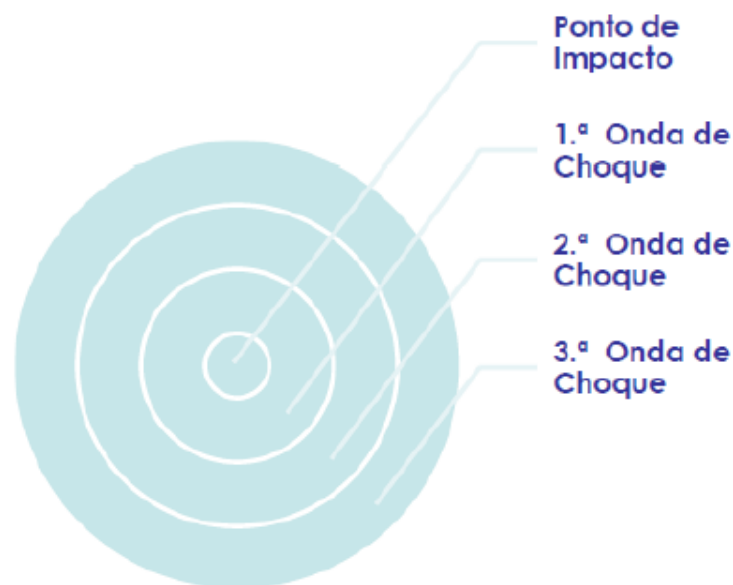


Diagrama 1 – Ponto de Impacto

Ponto de Impacto: Vitima(s) do incidente e testemunhas

1ª Onda de Choque: Familiares e entes queridos da(s) vitima(s) e testemunhas; Colega(s) chegado(s) da(s) vitima(s) e testemunhas;

2ª Onda de Choque: Todos os colegas da(s) vitima(s) e testemunhas situados nas proximidades; Todos os amigos e conhecidos da(s) vitima(s) e testemunhas;

3ª Onda de Choque: Colaboradores da empresa e prestadores de serviço externos, a trabalhar em ambientes e circunstâncias semelhantes noutra local; Colegas pertencentes a outras organizações/empresas que actuem em situações semelhantes.

Existem aspectos fundamentais que devem existir numa empresa para que não exista sinistralidade.

De acordo com Corcoran [2002] é imperiosa a criação de uma cultura de segurança nas empresas e organizações, pois tal é a forma mais eficaz de diminuir a sinistralidade e consequentes os custos que lhe estão associados. Criar uma maior segurança nos locais de trabalho implica, em geral, vantagens económicas para as empresas, particularmente para as de pequena e média dimensão, uma vez que os acidentes de trabalho têm habitualmente repercussões financeiras significativas. O valor da avaliação económica reside no facto de esta influenciar as convicções dos responsáveis, motivo pelo qual dever-se-á tornar numa tarefa conjunta de todos os responsáveis e decisores da empresa.

Mas caso exista sinistralidade os valores devem ser correctamente apurados. Segundo Petersen [2000], na grande maioria das empresas, mas essencialmente nas de pequena dimensão, o controlo e a análise económica da sinistralidade não constitui uma variável de decisão da gestão não evidenciando os verdadeiros custos dos incidentes. A investigação levada a cabo neste domínio conduziu a alterações ao nível do comportamento dos gestores e administradores. Contudo, em muitas empresas a inexistência de controlo das não conformidades continua a ser ainda o ponto central da gestão. Um dos objectivos deste estudo é contribuir para tornar a análise económica da sinistralidade uma ferramenta essencial para a gestão.

A primeira parte é composta por uma revisão bibliográfica sobre a temática em questão, sendo aqui abordados o enquadramento legal e a evolução histórica da mesma.

O capítulo 1 apresenta o enquadramento legal e a evolução no plano legislativo da sinistralidade e da reparação dos acidentes. No capítulo 2 são apresentadas as várias noções essenciais para o desenvolvimento da tese, nomeadamente a definição das várias ópticas de classificação de custos.

No capítulo 3 são apresentadas várias metodologias desenvolvidas por diferentes autores de diferentes envolventes.

Na segunda parte desta tese descreve-se o desenvolvimento do trabalho realizado e apresentam-se algumas elucidações. Ao longo do capítulo 4 são abordados os objectivos e a pertinência do estudo e desenvolve-se uma forma de custeio de um incidente incorrectamente investigado. Finalmente, no capítulo 5, salientam-se as principais conclusões.

Identificação do Problema

Muitos incidentes são incorrectamente investigados, na maioria das vezes por desconhecimento do enquadramento, seja teórico, ou prático, do agente que potenciou o acontecimento. É fundamental incluir o acidentado, caso possível, na constituição da equipa de investigação de incidentes.

Uma investigação mal conduzida pode nunca alcançar a verdadeira causa-raiz do acontecimento, ficando-se por uma causa-raiz fictícia, ou aparente. Ao não se corrigir a verdadeira causa raiz pode-se voltar a incorrer num incidente semelhante ao que despoletou a investigação do incidente. Para além dos custos que um incidente tem em uma organização, uma investigação mal conduzida tem os seus custos e caso não se alcance a verdadeira causa raiz haverá uma duplicação de custos, pois a verdadeira causa dos incidentes não foi corrigida.

Revisão Bibliográfica - parte I

Enquadramento e Evolução Histórica

1.1 Introdução

Existir uma maior segurança nos locais de trabalho implica, em geral, vantagens económicas para as empresas, uma vez que os incidentes de trabalho têm habitualmente repercussões financeiras significativas, sobretudo para as empresas de pequena e média dimensão. O verdadeiro valor da avaliação económica reside no facto de esta influenciar as convicções dos decisores e responsáveis, pelo que deverá constituir uma tarefa conjunta de todos os responsáveis e decisores da empresa.

O autor H. W. Heinrich [1959] efectuou os primeiros estudos no âmbito de uma análise económica dos incidentes laborais. Este considerou que os custos dos incidentes de trabalho se dividiam em dois grandes grupos:

- Custos directos: também designados por segurados, englobam: indemnizações, gastos em assistência médica e encargos acessórios de gestão, podendo ser representados pelo prémio de seguro.
- Custos indirectos: também designados por não segurados, englobam uma série de factores ligados à cadeia do acidente de trabalho e que envolvem custos como o tempo perdido pelo sinistrado e seus colegas, tratamentos ministrados na própria empresa, custos materiais, comerciais e administrativos, entre outros.

O mesmo autor estabeleceu uma relação entre estes dois tipos de custos, traduzida pela conhecida imagem do “Iceberg”, na qual os custos indirectos (invisíveis) representam quatro vezes os custos directos (visíveis) ou, por outras palavras, o custo total dos acidentes seria o quántuplo do custo directo.



Figura 1.1 – Os custos escondidos dos incidentes

(fonte: <http://www.instructiontech.net/wp-content/uploads/2013/05/thumb-iceberg.jpg>)

É ainda com Heinrich que pela primeira vez se classificam os acidentes de trabalho e se começa a prestar atenção aos danos materiais que estes podem ocasionar.

Estes estudos foram desenvolvidos por outros autores, como Bird [1975] e Fletcher [1974] que analisaram as diferentes ocorrências cuja frequência servirá para determinar o aparecimento de lesões cada vez mais graves.

Todos construíram a sua “pirâmide”, com dimensões tanto mais alargadas quanto maior era o número de ocorrências que prenunciavam o acidente grave e cujos custos eram passíveis de ser determinados.

No entanto, o autor Simonds [1978] defende que os custos indirectos, ou não segurados, se passariam a determinar com base na divisão das lesões profissionais em várias classes e com a atribuição de um custo médio por classe, segundo a seguinte listagem das classes de lesões de incapacidade:

- Permanente parcial;
- Temporária;

- Para o trabalho e com prejuízos materiais;
- Só com prejuízos materiais e perdas de tempo significativas.

O custo total dos acidentes será a soma dos valores dos custos das diferentes classes com o prémio de seguro.

O autor Andreoni [1985], menciona num estudo promovido e publicado pelo Bureau International du Travail BIT – “Le Coût des Accidents du Travail et des Maladies Professionnelles” – no qual desenvolveu uma metodologia que analisa de uma forma integrada os custos dos acidentes e dos danos materiais, a partir dos quais se desenvolvem acções de prevenção complementares.

Segundo Fisa [1991], o qual desenvolveu uma metodologia de análise dos custos não segurados, que deu origem a uma norma técnica do Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo – “NTP 273: Costes no asegurados de los accidentes: método simplificado de cálculo”.

Consequentemente aos trabalhos desenvolvidos pelos outros autores, Pastore [1999] efectuou uma análise à dimensão económica dos acidentes e doenças profissionais do Brasil, tendo obtido uma relação entre custos directos e não directos de 1:5. Além de variáveis como, o tempo perdido, despesas com primeiros socorros, destruição de equipamentos e materiais, interrupção da produção, formação de mão-de-obra, substituição de trabalhadores, pagamento de horas-extras, recuperação dos trabalhadores, salários pagos aos trabalhadores afastados, despesas administrativas, prestações em espécie e custos de reparação, incluiu também os custos suportados pelas famílias. Os acidentes de trabalho causam danos apreciáveis aos trabalhadores e às suas famílias reduzindo o seu rendimento, afectando o emprego, originando gastos com a readaptação domiciliária. Mas, mais importante ainda será seguramente a dor, o sofrimento e o estigma do sinistrado.

De acordo com o Livro Verde dos serviços de prevenção das empresas, publicado em 1998 pelo IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho, calcula-se que os acidentes de trabalho tenham custado 2.992,79 milhões de euros no ano de 1994. Por sua vez, a Segurança Social terá subsidiado mais de 93 mil dias de trabalho no ano em apreciação.

Os acidentes relacionados com o trabalho são, ainda o principal problema de segurança e saúde na Europa. Todos os anos morrem cerca de 550 trabalhadores nos seus postos de trabalho. A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2002), refere

que no ano de 1998, 4,7 milhões de trabalhadores sofreram um acidente e consequentemente perderam-se cerca de 150 milhões de dias de trabalho.

1.2 Enquadramento e Evolução no Plano Legislativo

O enquadramento dos acidentes de trabalho apareceu na legislação Portuguesa, no ano de 1965. As bases legais de cobertura dos riscos profissionais foram inicialmente fixadas pela Lei n.º 2127, de 3 de Agosto de 1965, e regulamentada pelo Decreto n.º 360/71, de 21 de Agosto de 1971, bem como inúmera legislação complementar. Essas disposições legais baseiam-se no princípio da responsabilidade da entidade empregadora, com transferência obrigatória da cobertura do risco para empresas seguradoras.

A evolução, a qual foi faseada ao longo dos anos, “terminou” com a publicação do Decreto-Lei n.º 478/73, de 27 de Setembro, o qual alargou o âmbito da Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais às actividades de comércio, indústria e serviços. Por conseguinte, os restantes regimes de previdência passaram a estar contemplados após a publicação do Decreto-Lei n.º 200/81, de 9 de Julho.

Assim, este diploma determinou, a integração no regime geral de segurança social, da protecção do risco de doença profissional, que ficou desligada da actividade seguradora, mas, ao mesmo tempo, não se operou qualquer dissociação do regime legal de protecção da mesma, de acordo com o estabelecido pela Lei n.º 2127 e pelo Decreto n.º 360/71. A natural desactualização de uma legislação com mais de 30 anos, a nova filosofia da protecção social, bem como as próprias alterações dos factos sociais, impuseram que a legislação fosse revista e na sequência com a aprovação da Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro.

Enquanto a cobertura por acidente de trabalho se mantém na responsabilidade da entidade empregadora, embora constituída na obrigação de a transferir para as empresas seguradoras, o mesmo não acontece com a protecção das doenças profissionais. Este risco, além de gerido por uma instituição de segurança social (Centro Nacional de Protecção contra Riscos Profissionais, que sucedeu à Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais), foi integrado como eventualidade coberta pelo regime geral de segurança social, devendo a respectiva regulamentação não ter apenas em conta o instituído na Lei n.º 100/97, mas consubstanciar o desenvolvimento jurídico do ponto de

vista substantivo e formal, decorrente do disposto na Lei n.º 28/84, de 14 de Agosto, lei de bases da segurança social.

Definido na Lei n.º 100/97 em que devem ser asseguradas aos sinistrados, condições adequadas de reparação dos danos decorrentes dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, bem como a providência a necessária adaptação do regime jurídico à evolução da realidade sócio-laboral e ao desenvolvimento de legislação complementar, no âmbito das relações de trabalho, jurisprudência e convenções internacionais sobre a matéria. Prosseguindo o mesmo objectivo, o Decreto-Lei n.º 143/99, de 30 de Abril, visa regulamentar a referida lei, em matéria de reparação aos trabalhadores e seus familiares dos danos emergentes dos acidentes de trabalho.

Tendo em vista melhorar o nível das prestações garantidas aos sinistrados, o Decreto-Lei n.º 143/99 desenvolve importantes alterações relativamente ao regime anterior (Lei n.º 2127), designadamente:

- A revisão da base de cálculo das indemnizações e pensões, que deixam de ser calculadas com base no conceito de retribuição base, passando a ser calculadas com base na retribuição efectivamente auferida pelo sinistrado;
- O alargamento do conceito de acidente de trabalho, nomeadamente a cobertura generalizada do acidente in itinere, que passa a incluir expressamente as deslocações entre o local de trabalho e o de refeição, assim como os acidentes ocorridos durante o trajecto normal de deslocação do trabalhador, relevante para a qualificação do acidente como de trabalho, tenha sofrido desvios determinados por necessidades atendíveis do trabalhador;
- O alargamento do conceito de familiar a cargo, para efeitos de acréscimo do valor da pensão anual e vitalícia paga por incapacidade permanente absoluta para todo e qualquer trabalho;
- A remissão de pensões de valor reduzido.

O Decreto-Lei n.º 159/99, de 11 de Maio, estende a obrigatoriedade do seguro de acidentes de trabalho aos trabalhadores independentes. A Lei n.º 100/97, estabelece a criação de um fundo, dotado de autonomia financeira e administrativa, no âmbito dos acidentes de trabalho, neste sentido, o Decreto-Lei n.º 142/99, de 30 de Abril, tem em vista a criação do referido fundo, designado por Fundo de Acidentes de Trabalho (FAT) que, na sua essência, substitui o Fundo de Actualização de Pensões de Acidentes de

Trabalho (FUNDAP), assumindo ainda novas competências que lhe são cometidas pela Lei n.º 100/97.

O Decreto-Lei n.º 248/99, de 2 de Julho, veio regulamentar a protecção consagrada na Lei n.º 100/97, melhorou o cálculo das prestações existentes e introduziu novas, bem como adoptou a sistematização da própria legislação da segurança social, adequando as regras substantivas ao funcionamento das instituições e aos princípios inerentes do seu quadro normativo, para além de, naturalmente, ter presente outros benefícios, designadamente, já consagrados no âmbito da legislação da segurança social, como a pensão provisória por morte e o respectivo montante.

As normas disciplinadoras de avaliação das incapacidades sofridas pelos trabalhadores, vítimas de acidente de trabalho, foram formuladas, tendo em vista a determinação dos montantes das respectivas indemnizações ou pensões a que legalmente têm direito, constitui matéria de extrema delicadeza e complexidade. A verdade é que, por um lado, a reparação não pode deixar de traduzir-se numa compensação em dinheiro, por se tratar de danos nas pessoas em relação às quais não é possível, em regra, a reconstituição natural e, por outro, a necessidade em causa torna indispensável uma definição normativa e metodológica para avaliação do respectivo dano.

Nesse seguimento, instituiu-se no nosso país, através do Decreto n.º 21 978, de 10 Dezembro de 1932, um primeiro esquema legal de avaliação das incapacidades por acidentes de trabalho, acabando-se com a ampla discricionariedade dada aos tribunais neste domínio, determinando-se que a avaliação fosse feita em harmonia com a Tabela de Desvalorização de Lucien Mayet, que se praticava em França.

Passou a dispor-se de uma tabela nacional em 1960, aprovada pelo Decreto n.º 43189, de 23 de Setembro de 1960, que vigorou cerca de 30 anos, tendo-se entretanto realizado impressionantes progressos na ciência médica e importantes avanços no domínio da tecnologia laboral que determinaram o seu desfasamento da realidade actual. Assim, impôs-se a adopção de uma nova tabela sem o carácter excessivamente rígido e taxativo da tabela definida pelo Decreto n.º 43 189, de 23 de Setembro. Constituía, assim um instrumento de determinação da incapacidade, com carácter indicativo que permita tratar com equilíbrio que a justiça do caso concreto reclama das várias situações presentes à peritagem e à decisão judicial. Tinha contudo as limitações decorrentes da expressa vinculação dos peritos à exposição dos motivos justificativos dos desvios em

relação aos coeficientes apresentados na nova tabela definida pelo Decreto-Lei n.º 341/93, de 30 de Setembro. Pretende-se aqui, a humanização da avaliação da incapacidade, numa visão não exclusiva do segmento atingido, mas do indivíduo como um todo físico e psíquico, em que seja considerada não só a função, mas também a capacidade de trabalho disponível. Permite-se, assim, manter o equilíbrio e a harmonia (permitindo a uniformização do critério/igualdade de tratamento para situações equiparáveis), controlando-se a indisciplina e a subjectividade do perito e, conseqüentemente, tornando mais fáceis os acordos extrajudiciais (fase consensual).

Com a Lei n.º 99/2003, de 27 de Agosto, a qual aprovou o novo código do trabalho, foram introduzidas novas alterações em matéria de acidentes de trabalho, nomeadamente à expressão referida na alínea h) do artigo 8.º da referida Lei, o qual consagra a segurança, higiene e saúde dos trabalhadores. Ficaram ainda sujeitas à revogação a Lei n.º 100/97, o Decreto-Lei n.º 143/99 e o Decreto-Lei n.º 248/99, condicionados no tempo pela entrada em vigor das normas regulamentares. O capítulo V da Lei n.º 99/2003 consagra o conceito de acidente e a sua extensão já definido anteriormente na Lei n.º 100/97 e no Decreto-Lei n.º 143/99.

A Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro a qual procede à segunda alteração à Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, que aprova o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 116/97, de 12 de maio, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 93/103/CE, do Conselho, de 23 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde no trabalho a bordo dos navios de pesca.

A mesma refere no Artigo 73.º-B que é da competência dos serviço de segurança e de saúde no trabalho, da respectiva empresa, analisar as causas de acidentes de trabalho ou da ocorrência de doenças profissionais, elaborando os respectivos relatórios.

Com a entrada em vigor da Lei 3/2014 de 28 de Janeiro, a qual consagra vários artigos, dos quais se destaca o Artigo 3.º (Aditamento à Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro), dos quais se destacam os seguintes pontos, relevantes para a investigação de incidentes:

“b) Lista de acidentes de trabalho que tenham ocasionado ausência por incapacidade para o trabalho, bem como acidentes ou incidentes que assumam particular gravidade na perspectiva da segurança no trabalho;

c) Relatórios sobre acidentes de trabalho que originem ausência por incapacidade para o trabalho ou que revelem indícios de particular gravidade na perspectiva da segurança no trabalho;”

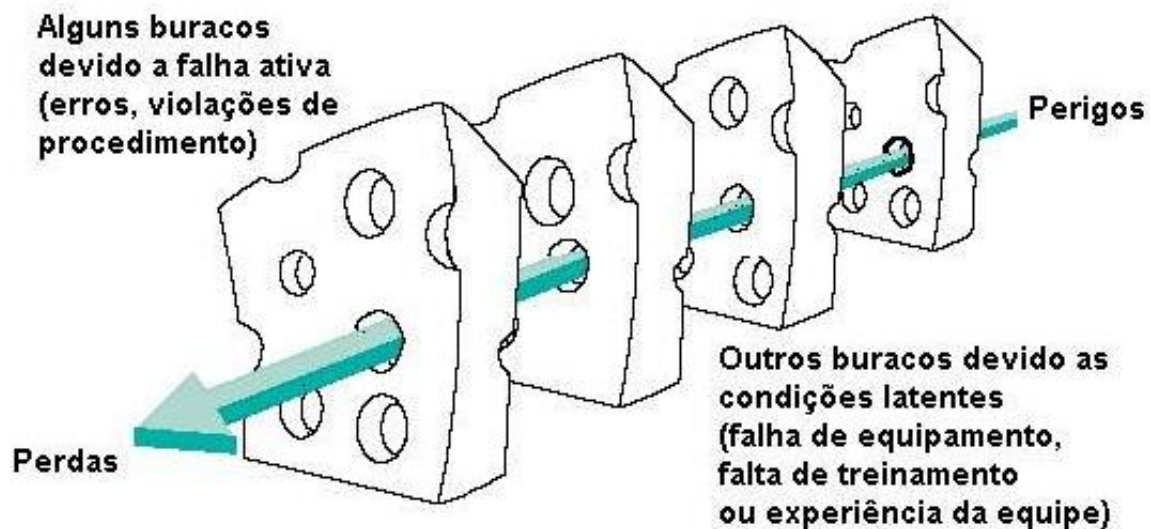
1.3 Causa dos acidentes de trabalho

O modelo proposto por Reason [1997] tenta explicar a causa dos acidentes de trabalho, o qual defende que os acidentes organizacionais não ocorrem devido a um único erro humano, mas sim pela inter-relação de vários factores que ocorrem a diferentes níveis. O acidente ocorre quando existem falhas simultâneas ao nível das defesas, isto é diferentes tipos de barreiras de protecção, materiais, humanas e de procedimentos. Define dois tipos de falhas:

- Falhas latentes, como sendo aquelas que surgem de aspectos como as práticas dos gestores na decisão (decisões ou acções originadas pela gestão de uma organização), influências culturais, na qual se inclui a cultura de segurança, investimentos, políticas dos líderes, tecnologias e materiais utilizados na organização, podendo favorecer a ocorrência de erros e o agravamento das consequências das falhas activas;
- Falhas activas como erros e/ou violação de procedimentos efectuadas por indivíduos ou equipas de uma organização (actos inseguros, erros, esquecimentos, violação de procedimentos), que têm impacto negativo imediato.

As falhas nas defesas/ barreiras de protecção surgem então por duas razões: falhas activas e latentes. A maioria das vezes o acidente surge pela combinação dos dois tipos de falhas nas diferentes barreiras (Pereira, 2014; Reason, 1997; Silva, 2010).

Modelo de causa de acidente - Queijo Suíço



Sucessivas camadas de defesas, barreiras e proteções

Figura 1.2 - Modelo de causa de acidente

(http://4.bp.blogspot.com/_6oLN9gArRqE/TQfJm-

[Vnb7I/AAAAAAAAAC20/PWAQQCkV310/s1600/GR-SwissCheese.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_6oLN9gArRqE/TQfJm-Vnb7I/AAAAAAAAAC20/PWAQQCkV310/s1600/GR-SwissCheese.jpg))

Para Reason [1997], os erros activos, aqueles praticados pelos trabalhadores imediatamente antes do acidente, têm pouca importância para a prevenção de acidentes e, por sua vez, a correcção das condições latentes é apontada como fundamental para a prevenção desses eventos. Normalmente as falhas latentes, determinadas pela cultura de segurança da organização, são provocadas pelas decisões dos estratégicas dos responsáveis pelos projectos, construtores, produtores de procedimentos e gestores de topo e tendem a permanecer aparentemente “inactivas” no sistema até se combinarem com as falhas activas. Por outro lado, as falhas latentes podem ter dois tipos efeitos adversos: provocar o erro no local de trabalho (por exemplo: pressões de tempo, falta de pessoal, equipamento inadequado, cansaço e inexperiência) e promover as falhas activas; ou provocar falhas/ fraquezas nas defesas (alarmes e indicadores ineficientes, procedimentos disfuncionais, deficiências a nível da concepção e construção, etc.) (Pereira, 2014; Reason, 1997; Silva, 2010).

As falhas latentes ao nível das barreiras protecção/ defesa também podem ser classificadas em:

- Estratégias – relacionadas com o empenho dos gestores, com o nível de prioridade da segurança na organização, com a definição de responsabilidades, ou mobilização de recursos;
- Tácticas – associadas à deficiente formação, planeamento, supervisão, responsabilização e controlo, avaliação e materiais/equipamentos;
- Operacionais – relacionadas com a deficiente sinalização, comunicação, acompanhamento e controlo de práticas inseguras;
- Atitudinais – associadas à subvalorização de procedimentos de segurança, dos riscos e das medidas de protecção, bem como da importância da segurança e dos incidentes [Pereira, 2014].

Compreender que a identificação e correcção das falhas latentes podem prevenir um evento adverso é crucial para encarar a gestão de risco pró-activa e conseqüentemente caminhar para uma cultura de segurança desenvolvida. Numa cultura de segurança desenvolvida, as falhas nas barreiras de protecção são diminutas.

1.4 Clima de segurança

O clima de segurança é um dos factores mais estudados na abordagem organizacional e multi-causal dos acidentes de trabalho. Há uma relevância das percepções que os trabalhadores partilham sobre a segurança (clima de segurança) enquanto predictoras de diferentes condições de segurança nas organizações. O clima de segurança tem implicações para o sucesso dos programas de segurança, comportamentos dos trabalhadores e sinistralidade nas organizações.

O comportamento de segurança é influenciado por variáveis grupais, como a percepção que os trabalhadores partilham sobre a implicação da administração na segurança e o envolvimento dos trabalhadores na segurança. Verifica-se também que o clima de segurança influencia o comportamento dos trabalhadores face à segurança, quer para a existência de mais comportamentos de segurança, quer em termos de conformismo/obediência em relação às exigências formais da segurança, como, por

exemplo, utilizar o equipamento de protecção individual, quer em termos de participação na segurança.

1.5 Conceitos de Percepção e Atitudes face ao risco

1.5.1 Atitudes e comportamentos

O estudo das atitudes não é exactamente um objecto de observação recente nas ciências sociais. Neste âmbito existe uma significativa produção científica ligada quer à sociologia, quer à psicologia social. Inicialmente, pensava-se que as atitudes seriam um preditor do comportamento. Contudo, após alguns estudos, verificou-se que este pressuposto nem sempre era verdadeiro. Diversos autores entendem a noção de atitudes como uma estrutura tridimensional que integra as componentes cognitivas (julgamentos e crenças), afectiva (sentimentos favoráveis ou desfavoráveis) e comportamental (tendência para determinada acção). Nesse sentido, podem-se considerar as atitudes como uma forma de motivação social que impulsiona e orienta certas acções, para tentar obter determinadas metas pré-definidas.

Quando utilizamos a noção de atitudes pretende-se caracterizar algumas intenções ou comportamentos dos múltiplos actores sociais em interacção. No entanto, as atitudes podem apresentar um carácter individual ou colectivo, mediante cada situação concreta. Assim, as atitudes estão relacionadas com os valores interiorizados pelos indivíduos e, necessariamente, com os processos de socialização a que o mesmo está sujeito. Mas estariam igualmente ligados a processos cognitivos que se situam no plano da racionalidade e do conhecimento, sempre limitado e contingente, de que o indivíduo dispõe. E têm que ver com as intencionalidades dos sujeitos, no plano dos interesses, gerados pelas situações concretas de acção inter-individual em que os mesmos se acham inseridos. Significa que as atitudes, realidades complexas, embora susceptíveis de uma lenta evolução no tempo Existem no entanto algumas definições clássicas do conceito de atitudes, apresentadas no quadro 1.1.

Autores	Citações clássicas acerca das atitudes
Thomas e Znaniecki (1915)	«Por atitudes entendemos um processo de consciência individual que determina actividades reais ou possíveis do indivíduo no mundo social.»
G. W. Allport, (1935)	«Atitude é um estado de preparação mental ou neural, organizado através da experiência e exercendo uma influência dinâmica sobre as respostas individuais a todos os objectos ou situações com que se relaciona.»
Abelson (1976)	«Atitude face a um objecto consiste no conjunto de scripts relativos a esse objecto. Esta perspectiva combinada com uma teoria abrangente acerca da formação e da selecção dos scripts daria o significado funcional ao conceito de atitude que outras definições não possuem.»
Rosenberg e Hovlend (1960)	«Atitudes são predisposições para responder a determinada classe de estímulos com determinada classe de respostas.»
Bem (1967)	«A afirmação de determinada atitude pode ser vista como uma inferência a partir da observação do seu próprio comportamento a das variáveis situacionais em que ocorre.»
Jos Jaspers (1986)	«As atitudes são vistas geralmente como predisposições comportamentais adquiridas introduzidas na análise do comportamento social para dar conta das variações de comportamento em situações aparentemente iguais. Como estados de preparação latente para agir de determinada forma, representam os resíduos de experiência passada que orientam, enviesam ou de qualquer outro modo influenciam o comportamento. Por definição, as atitudes não podem ser medidas directamente, mas têm de ser inferidas do comportamento.»
I. Ajzen (1988)	«Atitude é uma predisposição para responder de forma favorável ou desfavorável a um objecto, pessoa, instituição ou acontecimento.»

Quadro 1.1 Citações clássicas acerca das atitudes

(adaptado de Lima, 1997)

As atitudes não são imutáveis no tempo, nem se aplica na formulação do seu conceito as ideias de homogeneidade e de coerência. As atitudes variam através de aspectos individuais ou grupais, embora possam ser determinadas ou influenciadas por condições sociais, simbólicas e culturais. Numa pesquisa realizada em Portugal sobre a saúde e a doença verificou-se que as atitudes variam mediante o género, a idade, a escolaridade, o estatuto profissional e os rendimentos [Cabral, 2002]. As atitudes são assim formas de responder a determinadas situações do mundo social, que se podem traduzir num determinado tipo de comportamento. As atitudes dos trabalhadores desenvolvem-se, por vezes, de acordo com suas necessidades passadas, presentes ou futuras. Porém, as atitudes e os comportamentos nem sempre são absolutamente consensuais, porque variam mediante os padrões morais de cada grupo e das suas normas sociais específicas.

1.5.2 Riscos e percepções de riscos

Determinados autores preconizam que actualmente vivemos na civilização do risco [Lagadec, 1981]. As diversas formas de risco encontram-se, normalmente, dependentes das múltiplas valorizações sociais que lhe estão atribuídas. Quando falamos de risco

remetemo-nos para acontecimentos futuros, isto é, são possibilidades futuras às quais estão associadas as ideias de probabilidade, de incerteza, de contingência, de ambivalência e, em certas situações, de vulnerabilidade e de acaso.

Segundo um autor [Slovic, 2001] o conceito de risco no quadro da segurança, da saúde e do ambiente, envolve normalmente julgamentos valorativos e reflecte muito mais do que uma simples articulação entre probabilidade e consequências de um determinado acontecimento. O autor critica a visão tradicional sobre a noção de risco, onde este é apenas visto como um campo de probabilidades e consequências de um evento. Slovic define o risco como um jogo, onde as suas regras são socialmente negociadas, a partir do contexto específico de cada situação. As sociedades ocidentais têm tentado tornar a vida dos seus membros mais segura e saudável, mas na realidade as pessoas sentem-se expostas, actualmente, a riscos mais graves do que no passado. Esta situação decorrerá, por exemplo, pela melhoria dos canais de informação e de comunicação. Contudo, esta massificação da informação pode originar diferenças significativas na forma de compreender e interpretar as situações de risco. Na perspectiva de outro autor [Granjo, 2006] o risco deve ser visto como uma tentativa de domesticação da ameaça, assumindo três características complementares: susceptível de tornar-se cognoscível; alvo de previsão probabilística; e, presume um certo grau de controlo sobre o aleatório.

No mundo do trabalho as situações de risco são imensas e distintas entre si, quem que o risco é uma entidade omnipresente em contexto laboral por isso as atitudes dos trabalhadores perante os múltiplos factores de risco podem também ser variáveis. No entanto, existem regularidades, em certos tipos de risco, que podem ser controladas, desde que os indivíduos tenham consciência dessas mesmas regularidades e se predisponham a agir racionalmente [Carapinheiro, 2001]. A relação entre os comportamentos e os riscos depende da forma como as pessoas percebem os riscos aos quais se encontram expostas. Talvez ainda não seja suficientemente claro a razão pela qual valorizamos determinados riscos e excluimos outros das nossas preocupações. A teoria social tem dado algumas pistas para responder a esta questão; segundo alguns modelos ou paradigmas o risco é construído socialmente e determinado por cada cultura. As percepções, em geral, e as percepções de riscos, em particular, podem ter como base de sustentação pressupostos tanto verdadeiros, como falsos, visto estarem baseados, normalmente, em saberes não sistematizados, indisciplinados e superficiais.

As percepções de riscos e a sua aceitação por parte das pessoas variam de cultura para cultura. Segundo estes autores o risco não é tanto uma entidade objectivável ou mensurável com precisão, mas é, acima de tudo, um elemento codificado dentro de cada sistema cultural. Os leigos tendem a responder às situações de risco de forma não científica, recorrendo a fontes de conhecimento pouco sofisticadas, mais concretamente as intuições. Por norma tendemos a subavaliar os riscos que corremos, comparativamente com a exposição aos riscos dos outros. Esta crença subjectiva numa certa invulnerabilidade individual, perante acontecimentos futuros negativos, tem sido designada como “optimismo irrealista” [Weinstein, 1980]. As percepções de riscos são vistas como uma avaliação subjectiva do público leigo e está directamente ligada à forma como os indivíduos pensam, representam, classificam ou analisam as diversas formas de ameaça às quais se encontram expostos ou que dela têm conhecimento.

1.5.3 A interligação entre as percepções de riscos, as atitudes, os comportamentos e os acidentes de trabalho

Dois aspectos que parecem estar directamente relacionados com as atitudes e os comportamentos dos trabalhadores perante os riscos existentes nos seus locais de trabalho são os diferentes tipos de personalidade e as suas predisposições. Os diferentes tipos de personalidade dos trabalhadores podem originar uma maior ou menor propensão para aceitarem enfrentar os riscos, ou até, para tentar evitá-los. Este facto influencia as atitudes perante o risco, bem como os seus níveis de tolerância individuais ou grupais. A literatura aponta para que os traços de personalidade possam afectar o tipo de percepção de riscos. Assim, as pessoas que aceitam mais facilmente enfrentar determinados riscos talvez revelem uma percepção mais reduzida desses mesmos riscos, enquanto as pessoas que revelam níveis maiores de aversão ao risco tendem a apresentar percepções de riscos mais “apuradas”.

As pessoas com traços de personalidade propensas a vivenciar sensações fortes de risco serão talvez mais avessas a cumprir as regras de segurança e a praticar comportamentos seguros nos locais de trabalho [Arezes, 2002]. No entanto, a literatura não é consensual sobre esta questão. Os níveis de tolerância ao risco são variáveis entre indivíduos [Hunter, 2002], logo, é possível que, por exemplo, os pilotos de aviação com personalidade mais “aventureira” se sintam mais invulneráveis aos riscos comparativamente com os seus pares mais temerosos.

Por sua vez, as disposições individuais podem também afectar as nossas atitudes, o nosso desempenho no trabalho, os nossos relacionamentos com os pares, as nossas percepções de riscos e por consequência as nossas capacidades de reacção ao risco (por exemplo, em termos de resposta em intervalo de tempo). Se nos sentimos “aborrecidos ou rabugentos” é mais provável que nos recordemos de aspectos negativos e isso condiciona a forma como recebemos e processamos a informação (incluindo os riscos laborais). Numa pesquisa efectuada por um autor [Williams, 2004] verificou-se que as disposições dos gestores influenciam os seus julgamentos e as suas tomadas de decisão. Assim, quanto “melhores” forem as disposições dos trabalhadores, melhor será a atmosfera laboral e “melhores” serão as suas atitudes, quer para os outros trabalhadores, quer para a organização. Contudo, as “más” disposições tendem a revelar um efeito inverso. Em geral, os trabalhadores com “melhores” disposições no ambiente de trabalho tendem a ser mais amigáveis, compreensivos e cooperativos. Paralelamente à definição anterior sobre as disposições nos locais de trabalho, que parece estar associada aos estados de espírito momentâneos (e eventualmente passageiros), encontramos a definição de *habitus* de um autor [Bourdieu, 1989] onde este conceito é definido como um conjunto de disposições duráveis que integra as experiências passadas e que funciona como matriz das percepções, apreciações e acções, permitindo a realização de tarefas infinitamente diferenciadas. Tal como a noção de *habitus*, as atitudes também tendem a apresentar um carácter duradouro, embora ambas as noções não assumam um estatuto de imutabilidade. A figura 1.3 parte do pressuposto que todas as organizações comportam riscos para os seus trabalhadores, embora o grau de risco possa ser bastante diversificado entre os trabalhadores da mesma organização, dependendo das propensões individuais para o acidente Aceitando então como verdadeiro que todos os trabalhadores têm um grau de risco associado à sua actividade, podemos concluir que existirá sempre a possibilidade desse (s) risco (s) se efectivar(em) sob a forma de incidente ou acidente. A figura 1.3 pretende exercitar teoricamente como é que os diferentes tipos de atitudes no trabalho, bem como os seus comportamentos, podem revelar-se como um mecanismo de ampliação ou contracção das possibilidades de ocorrência dos acidentes de trabalho

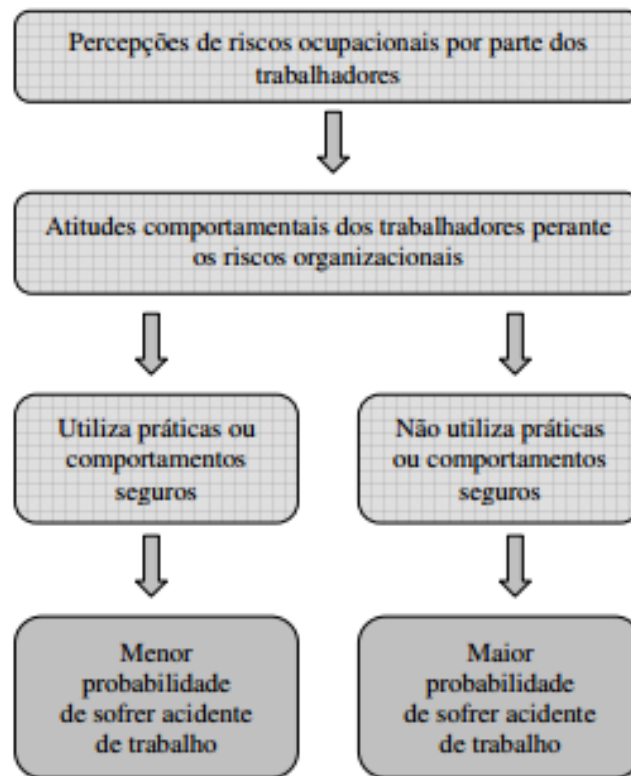


Figura 1.3 - Percepção dos riscos ocupacionais.

Assim, quando um trabalhador ou grupo de trabalhadores exercem a sua actividade laboral este(s) pode(m) perceber “correcta ou incorrectamente” os riscos laborais, ou ainda, não perceber os riscos aos quais se encontram expostos. No caso de perceberem os riscos podem “conscientemente” ou racionalmente optar por executar as suas tarefas de forma correcta, isto é, utilizando práticas e comportamentos seguros (revelando atitudes correctas), onde são cumpridas as regras e normas de segurança no trabalho definidas para aquela tarefa; podem ainda, apesar de terem percebido “devidamente” os riscos laborais, decidir não utilizar as práticas e os comportamentos adequados para a execução da tarefa que estavam a efectuar (atitudes incorrectas). Aquilo que se torna, aparentemente, paradoxal neste modelo é que em ambas as situações, quer o trabalhador ou o grupo de trabalhadores cumpram as prescrições de segurança, quer não cumpram, podem sempre sofrer um acidente de trabalho, isto porque, o cumprimento rigoroso das regras de segurança não garante a ausência de sinistros, ou seja, nenhum trabalhador está imune aos acidentes de trabalho. Este facto é baseado na incapacidade técnico-científica e humana para dominar a permanente incerteza das situações de risco laboral.

Contudo, aquilo que parece sociologicamente relevante é que os trabalhadores que apresentam atitudes “correctas” e que utilizam práticas e comportamentos seguros irão sofrer menos acidentes de trabalho [Rundmo, 2000], comparativamente com aqueles que, ou não percebem os riscos laborais, ou percebem e não utilizam práticas e comportamentos seguros no exercício de uma dada tarefa. O mesmo autor estabelece uma interessante associação entre a percepção de riscos, a segurança e a probabilidade de ocorrência de acidentes. Este autor afirma que existe uma certa tendência para os indivíduos que minimizam os riscos percebidos poderem ter mais acidentes de trabalho; porém, segundo os seus estudos a percepção de riscos pode não surgir como um forte preditor do comportamento. Segundo este autor a percepção de riscos é relevante para a segurança porque pode afectar as atitudes e comportamentos dos trabalhadores e estes comportamentos podem exercer influência na probabilidade de ocorrência dos acidentes.

1.6 Determinantes da Percepção e Atitudes face ao Risco

São vários os factores que influenciam a percepção e as atitudes face ao risco. Este facto relaciona-se com diferentes pressupostos:

- Ausência de controlo dos factores tecnológicos, humanos e contextuais;
- O controlo do risco é “aparente”, isto é, a segurança total é irrealista;
- A percepção do risco é subjectiva;
- O comportamento humano, decorrente da sua atitude face ao risco, e consequente da sua percepção do risco é influenciado por vários factores;

O risco real, isto é, aquele que é definido por especialistas, e o risco percebido por cada ser humano, raramente é coincidente devido a diferentes factores e que surge pela distorção pessoal do risco real. O risco percebido é por isso baseado na experiência individual, representando um conjunto de crenças, atitudes, avaliações e sentimentos pessoais relacionados com determinada situação de perigo [Pidgeon et al 1982, citado por Lima (1999:381) in Pereira, 2014].

A percepção e avaliação do risco percebido é por isso resultado a subjectividade associada por um lado à identificação do perigo e das circunstâncias em que o perigo acontece, por outro lado, à avaliação da gravidade do risco e da vulnerabilidade das

peçoas, na qual existe interferência de distorções cognitivas e emocionais [Pereira, 2014].

Os factores motivacionais também que influenciam a percepção do risco e podem ser explicados por:

A. Medo:

A estratégia para lidar com o medo determina a percepção e a atitude face ao risco. O medo promove a excitação do indivíduo e este tende a definir estratégias para lidar com o medo, nas quais se salientam a adaptação, a mudança de crenças (ajustamento de crenças para justificar comportamentos) e a mudança de comportamentos (ajustamento de comportamento face ao medo resultante da percepção do risco);

B. Teoria do reforço:

De acordo com a Teoria do Reforço/Recompensa defendida por Skinner “para motivar os funcionários, os administradores não precisam identificar e entender as suas necessidades (Teorias de Conteúdo de Motivação), ou entender como os funcionários escolhem comportamentos para realizá-los (Teorias dos Processos da Motivação), em vez disso precisam entender a relação entre comportamento e suas consequências, e prover circunstâncias que reforcem comportamentos desejáveis e desencorajem comportamentos indesejáveis” [Fava, 2002:233]. Por isso, as acções com consequências positivas sobre o indivíduo que as pratica tendem a ser repetidas no futuro, enquanto o comportamento que é punido tende a ser eliminado. São consideradas consequências são positivas as que promovem o prazer nas pessoas.

Tanto os antecedentes como as consequências (reforços positivos/ recompensas ou reforços negativos/punição) de um determinado comportamento influenciam as novas percepções e atitudes face ao risco e, conseqüentemente o comportamento a adoptar. As consequências de um determinado comportamento face a um determinado risco convertem-se em antecedentes de nova situação de risco [Pereira, 2014]. Assim, face a um determinado risco e com base nos antecedentes (reforços anteriores), o indivíduo tem uma determinada percepção e atitude face a esse risco, que se traduz num comportamento, que gera consequências (reforços). Caso as consequências dos comportamentos seguros

originem reforços positivos, então essas mesmas consequências transformar-se-ão em antecedentes “positivos”, promovendo uma percepção do risco que favoreça a adoção de novos comportamentos seguros.

C. Teoria das expectativas

Os objectivos, as escolhas de cada pessoa e as expectativas de atingir os objectivos podem explicar a influência do processo motivacional, defendido por Vroom, no tipo de comportamentos adoptados pelos indivíduos face ao risco [Tarcitano et al, 2004]. A teoria das expectativas procura explicar como a influência das diferenças individuais pode motivar as pessoas de forma diferenciada, de acordo com as suas crenças e expectativas, com base em três pontos:

- 1 - O desempenho que se alcança é proporcional ao esforço que se faz.
- 2 - O esforço que se faz é proporcional ao valor que se dá à recompensa.
- 3 - Se a recompensa for atraente, a motivação para fazer o esforço será grande.

O processo de motivação pode ser explicado então em função dos objectivos e das escolhas de cada pessoa e das suas expectativas em atingir esses mesmos objectivos. A força da motivação (M) de determinada pessoa corresponde ao produto do valor previsto por si atribuído a um objectivo (V=Valência) pela probabilidade de alcançar esse mesmo objectivo (E=Expectativa) pelo desempenho (I=Instrumentalidade):

$$M = V \times E \times I$$

(equação 1.1)

A motivação é, por isso, nula caso seja indiferente atingir ou não determinado objectivo, ou caso não existe qualquer expectativa em atingir o resultado. Assim como a desmotivação ocorre quando a valência é negativa, isto é, quando a pessoa prefere não atingir o objectivo [Nunes, 2008]. Logo para que os trabalhadores estejam motivados para elevados desempenhos ao nível da segurança a Expectativa, Valência e Instrumentalidade devem ser sempre elevados.

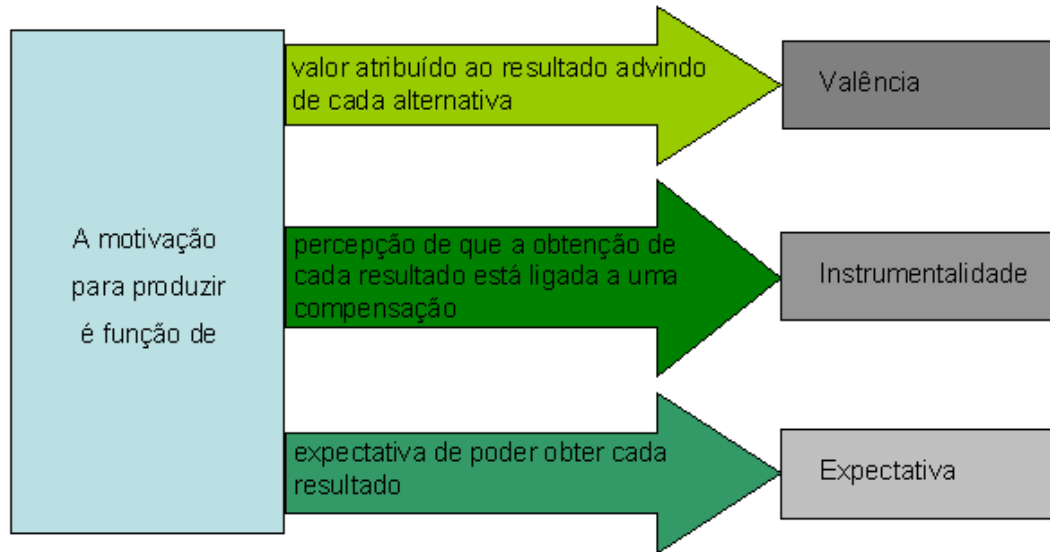


Figura 1.4 - Os três factores da motivação: valência, instrumentalidade e expectativa.

[<http://br.monografias.com/trabalhos3/estimulos-semelhantes-efeitos-diferentes/estimulos-semelhantes-efeitos-diferentes2.shtml>]

No caso dos comportamentos face ao risco:

- A perspectiva da probabilidade percebida de determinado acontecimento, correspondendo à expectativa, influencia a motivação para a adopção de comportamentos seguros ou não;
- A instrumentalidade corresponderá à comparação dos benefícios de um comportamento seguro aos custos do respectivo comportamento;
- Relativamente aos resultados expectáveis, isto é, o valor atribuído aos resultados (Valência), faz com que a redução de consequências negativas de um acontecimento esperado motive as pessoas a adoptarem comportamentos seguros [Pereira, 2013; Pereira, 2014].

1.7 Teoria da fixação dos objectivos.

Esta teoria parte do princípio de que os indivíduos concentram seus esforços em função de objectivos. Com o estabelecimento desses objectivos, gera-se um maior comprometimento e empenho na sua concretização. "Para Edwin Locke [apud Robbins, 2004] a intenção de lutar por um objectivo é a maior fonte de motivação no trabalho e, segundo dois autores [Locke e Latham, 1990] aproximadamente 400 estudos (a maioria experimental) demonstram que metas específicas, e difíceis levam para uma melhor

performance do que metas específicas, fáceis, vagas (como “faça o seu melhor”) ou a própria ausência de metas, confirmando positivamente a importância dos objectivos” [Ferreira, Vilas Boas e Esteves, S.D.].

Estabelecendo objectivos com o envolvimento dos funcionários torna mais provável sua aceitação, gerando maior comprometimento e, conseqüentemente, a sua concretização. Assim, consoante o tipo de objectivos definidos e a sua importância (maior ou menos), os riscos são sub ou sobrevalorizados, influenciando, conseqüentemente as nossas percepções e atitudes face aos riscos. Por exemplo, ter como objectivo garantir a segurança e saúde, faz com que todos os riscos estejam sobrevalorização, em oposição, caso o objectivo seja a produção, então os riscos serão subvalorizados. Os objectivos e o modo como são fixados influenciam a percepção, a atitude e o comportamento face ao risco, respectivamente [Pereira, 2014].

Por outro lado, a literacia emocional, assim como os factores motivacionais, também influencia a percepção do risco. Os componentes da literacia emocional/ inteligência emocional, competências pessoais (autoconsciência e autocontrolo) e sociais (empatia e aptidões sociais), influenciam a percepção de risco. No primeiro caso, por exemplo, o reconhecimento das suas emoções e capacidades é promotora de uma percepção do risco diferenciada das pessoas que possuem alguma limitação desse mesmo tipo de reconhecimento, assim como uma pessoa com elevado autocontrolo, capaz de gerir impulsos, responsável perante os seus actos, etc., tende a ter uma percepção do risco diferenciada de uma pessoa impulsiva e irresponsável. No âmbito das competências sociais, como a empatia e as aptidões sociais, pessoas que possuam esse tipo de competências mais desenvolvidas também percebem o risco de forma diferente de pessoas com esse tipo de competências menos desenvolvidas. Contudo, a percepção e atitudes face ao risco são mais influenciadas por competências pessoais do que por competências sociais [Pereira, 2014].

Existem ainda outros factores determinantes na percepção e atitudes face ao risco, que podem ser classificados em três categorias: características do risco (quadro 1.2), pessoais (quadro 1.3) e socio-organizacionais (quadro 1.4) (Pereira, 2014).

Características do risco	
Natureza do Risco	<p><i>Familiaridade e experiência</i></p> <p>O risco percebido é menor sempre que o indivíduo esteja familiarizado com o mesmo. O mesmo se passa quando se está exposto ao risco sem qualquer da ou forte experiência do perigo.</p>
	<p><i>Novidade</i></p> <p>Os novos riscos são sobrevalorizados enquanto que os mais antigos sub valorizados.</p>
Consequência do risco	<p><i>N.º indivíduos afectados</i></p> <p>O risco é percebido tanto maior quanto maior for o número de pessoas potencialmente afectadas.</p>
	<p><i>Severidade</i></p> <p>Riscos com consequências mais gravosas tendem a ser considerados como riscos elevados.</p>
	<p><i>Imediata Vs remota</i></p> <p>Riscos com consequências imediatas tendem a ser mais valorizados do que riscos com efeitos remotos.</p>
Gestão do risco	<p><i>Confiança</i></p> <p>Confiar nos sistemas, equipamentos e equipa faz com que se sub valorize o risco. Em oposição, a reduzida confiança promove a sobre valorização dos riscos.</p>
	<p><i>Relação custo-benefício</i></p> <p>A existência de um benefício associado a um risco, faz com que o mesmo seja subvalorizado.</p>
	<p><i>Destreza e controlo percebido</i></p> <p>A percepção de um elevado controlo sobre o risco provoca uma subvalorização do mesmo.</p>
	<p><i>Teoria da Compensação do risco percebido</i></p> <p>O risco percebido diminui sempre que se ajusta o comportamento perante um risco considerado como elevado.</p>

Quadro 1.2 Determinante na percepção e atitudes face ao risco: características do risco.

História Prévia	<i>Acidentes anteriores</i> A vivência de acidentes anteriores origina a que a percepção do risco seja maior.
	<i>Recompensas</i> As recompensas diminuem a percepção do risco.
Saúde	<i>Doenças</i> Indivíduos com doenças tendem a valorizar mais os riscos.
	<i>Visão</i> A deterioração da visão influencia a percepção do risco
	<i>Audição</i> A deterioração da audição influencia a percepção do risco
Predisposições	<i>Teoria da reactância/ resistência</i> A liberdade associada ao não cumprimento de regras é promotora da subvalorização da percepção do risco
	<i>Voluntarismo</i> A escolha própria favorece a subvalorização da percepção do risco.
	<i>Sobreconfiança/ Percepção de invulnerabilidade/ Ilusão de controlo</i> A sobreconfiança, percepção de invulnerabilidade e/ou ilusão de controlo subvalorizam o risco.
	<i>Procura de sensações</i> A procura de novidade e de novas sensações é promotora da subvalorização da percepção do risco.
	<i>Ancoragem</i> Após a formação de uma crença, dificilmente a conseguem contrariar, pelo que quem sobrevaloriza um risco dificilmente o irá subvalorizar e vice-versa (percepção do risco inalterada).
	<i>Supressão</i> Existe selecção de informação que contrarie as suas ideias prévias, pelo que dificilmente existe alteração da percepção do risco.
	<i>Locus de controlo interno ou externo</i> Indivíduos onde predomina o locus de controlo externo acreditam que factores externos (sorte, azar, etc.) são responsáveis pelos seus comportamentos e suas consequências. Em oposição, quando predomina o locus interno, os indivíduos acreditam que detêm controlo das situações, promovendo a subvalorização da percepção do risco.
	<i>Atracção pelo risco</i> Os indivíduos tendem a subvalorizar o risco em busca de benefícios (p.e., prazer, protagonismo, etc.)
	<i>Aversão ao risco</i> Os indivíduos tendem a sobrevalorizar o risco.
	<i>Vulnerabilidade à influência do grupo</i> A subvalorização ou sobrevalorização do risco encontra-se dependente da posição do grupo. Os indivíduos tendem a seguir o grupo, cedendo à pressão efectuada por estes, com o intuito de ser reconhecido/aceite pelo grupo.
	<i>Introversão e extroversão</i> Extrovertidos estão mais despertos aos estímulos, pelo que subvalorizam o risco, enquanto os introvertidos, atentos a todos os estímulos, tendem a sobrevalorizar o risco.
	<i>Motivação</i> As recompensas, os objectivos e as expectativas influenciam a percepção do risco, como explicado anteriormente.
	<i>Inteligência emocional</i> Autocontrolo e autoconsciência desenvolvidos tendem a sobrevalorizar o risco.

Quadro 1.3 Determinante na percepção e atitudes face ao risco: características individuais

Características Sócio-organizacionais	
Organizacionais	<p><i>Pressão de tempo e carga de trabalho</i></p> <p>Pressão de tempo e carga de trabalho são promotores da subvalorização do risco.</p>
	<p><i>Administração e supervisão negligenciadoras</i></p> <p>Administração e supervisão negligenciadoras promovem a subvalorização dos riscos e das suas consequências.</p>
	<p><i>Condições de trabalho (iluminação, ruído, vibrações)</i></p> <p>Condições de trabalho inadequadas promovem a subvalorização da percepção do risco.</p>
	<p><i>Cultura e clima de segurança</i></p> <p>A cultura e clima de segurança organizacionais positivos favorecem percepções e atitudes face ao risco adequadas.</p>
Sócio-demográficos	<p><i>Cultura nacional</i></p> <p>As diferentes culturas e culturas influenciam a percepção e atitudes face ao risco, sobrevalorizando ou subvalorizando-o.</p>
	<p><i>Género</i></p> <p>O género masculino tende a subvalorizar o risco, comparativamente com o género feminino.</p>
	<p><i>Idade</i></p> <p>A sobrevalorização do risco está relacionada com o aumento da idade.</p>
	<p><i>Nível de instrução</i></p> <p>Instrução reduzida promove a subvalorização do risco</p>

Quadro 1.4 Determinante na percepção e atitudes face ao risco: características sócio-organizacionais.

1.8 Métodos de avaliação de percepções e atitudes face ao risco

A avaliação de percepções e atitudes face ao risco deve ter em consideração diferentes aspectos:

- Os instrumentos de diagnóstico a utilizar válidos e fiáveis;

- O público no qual se pretende efectuar a avaliação e, posteriormente a intervenção;
- Os métodos de avaliação a utilizar.

São vários os instrumentos que se podem utilizar para avaliar atitudes e/ou comportamentos face aos riscos, e, subjacentemente, avaliar as percepções face ao risco:

- Questionários (com escalas tipo Lickert ou com escalas de diferencial semântico)

Os questionários é um instrumento de recolha de dados, com questões estruturadas, de respostas abertas (liberdade de resposta, pelo que de difícil análise), fechadas (de fácil tratamento, pois existe restrição de resposta) ou mistas (com questões fechadas e abertas).

Os questionários tipo Lickert ou com escalas de diferencial semântico são questionários de resposta fechada e são os mais utilizados na avaliação de atitudes. Para além de facilitarem o tratamento de dados, possuem outras vantagens:

- Baixo custo;
- Permitem abranger um maior número de pessoas com menos recursos (humanos, temporais, etc);
- Garantir o anonimato;
- As respostas obtidas são rápidas e precisas.

Contudo, também apresentam desvantagens:

- Incorrecto preenchimento do questionário;
- Não aplicáveis a analfabetos;
- Impossibilidade de esclarecimentos futuros;
- Ausência de contextualização das respostas;
- Incorrecta interpretação das questões sem possibilidade de esclarecimento.

1.8.1 Entrevistas

A entrevista tem a vantagem de poder ser utilizado tanto para um público analfabético como alfabetizado, podendo abranger todos os trabalhadores independentemente do tipo de escolaridade.

Este tipo de instrumento permite também que o entrevistador possa esclarecer perguntas, bem como aprofundar determinados assuntos ou especificar algumas situações, de modo a evitar mal entendidos. Para além disso, também permite registar e avaliar atitudes e comportamentos dos entrevistados, que podem ser enriquecedores para o diagnóstico inicial e para caracterizar o público.

Tem contudo alguns inconvenientes, como por exemplo:

- Exigir diversos tipos de competências ao entrevistador;
- Exigir uma expressão e comunicação desenvolvidas de ambas as partes, principalmente do entrevistador;
- Existir uma falsa interpretação das questões por parte do entrevistado
- Existir a possibilidade do entrevistado ser influenciado pelos entrevistados, de forma consciente ou inconsciente
- Existir predisposição do entrevistado para a realização da entrevista e em fornecer as informações solicitadas;
- Exigir tempo suficiente para a realização de entrevistas a uma amostra representativa.

As metodologias adoptadas também por isso ser diferenciadas, consoante o tipo de instrumentos a utilizar. A triangulação de dados, isto é, a obtenção de dados

Já no que respeita à definição de estratégias, é essencial defini-la com base:

- O público no qual se pretende efectuar a avaliação e, posteriormente a intervenção;
- As competências dos intervenientes promotores que têm como função a implementação da estratégia para a mudança de atitudes face à mudança, como por exemplo, a persuasão, a persistência, conhecimento acerca de estratégias comportamentais e o modo de aplicação destas, associadas ao medo e a sanções;
- O modo de apresentação do problema ao público [Pereira, 2014].

1.9 Opinião pessoal sobre a Revisão da Literatura

É necessário criar condições para se efectuar o levantamento das rubricas de custo dos acidentes não incluídas na primeira aplicação do ciclo de análise económica da sinistralidade.

Apesar de ter existido uma evolução da legislação sobre a investigação de incidentes tal ainda não consagra todas as possibilidades e obrigações que devem ser cumpridas.

Actualmente, os factores organizacionais, como por exemplo, a cultura de segurança, apontam como sendo dos principais factores relacionados com os acidentes de trabalho. Um Sistema de Gestão da Segurança do Trabalho, que faça a gestão dos riscos e enfatize a cultura de segurança, é um instrumento essencial para melhorar as condições no ambiente de trabalho e reduzir acidentes e doenças ocupacionais. Para ter um Sistema de Gestão da Segurança no Trabalho bem-sucedido, é necessário que a organização tenha uma cultura de segurança desenvolvida. Assim, o conhecimento do estágio de maturidade da cultura de segurança é condição essencial para adoptar as medidas necessárias para o sucesso deste sistema.

A cultura de segurança deve estar a par com a cultura organizacional, pois a cultura de segurança acaba por ser uma subcultura da cultura organizacional. A compreensão da relação entre a cultura organizacional (mais ampla, de mais lenta transformação), e o clima organizacional (mais restrito, de fácil transformação) é essencial para a boa aplicação do diagnóstico ao clima e cultura de segurança.

O desenvolvimento de culturas de segurança não deve ser uma busca por toda a organização pautada em acordo e harmonia. Pelo contrário, a busca de cultura de segurança deve ser a busca de opiniões múltiplas. Actualmente existe um crescente interesse no conceito de cultura de segurança como meio de reduzir o potencial de desastres, acidentes, incidentes ou quase acidentes dentro das tarefas diárias. A cultura de segurança é um factor crítico que define o tom para a implementação da segurança dentro dos locais de trabalho. As culturas de segurança com estádios mais elevados são as que trazem mais vantagens para a empresa, quer a nível social, quer a nível económico

Existem diferentes tipos de factores que podem influenciar a percepção e atitudes face ao risco, e conseqüentemente comportamentos desadequados perante os mesmos.

Os riscos reais são distorcidos por diferentes factores, promovendo situações poderão contribuir para a existência de condições de trabalho inseguras e acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais.

Assim sendo, é essencial identificar todos os factores que possam influenciar a percepção dos riscos e consequentemente determinar as respectivas atitudes e comportamentos face ao risco. A análise das percepção e atitudes face ao risco numa organização é essencial para desenvolver acções preventivas e/ou correctivas.

Apesar de muitos autores referirem o estudo dos incidentes e a percepção de todos os interlocutores/conhecedores dos casos em questão não há qualquer incidência nos efeitos quando acontece um acidente que tem a mesma origem/causa-raiz que um incidente que tenha ocorrido no passado.

A cultura de segurança, os riscos psicossociais, a gestão da expectativa, as atitudes face ao risco acaba por não ser efectivamente estudada em casos de dupla ou mais incidências com causa-raiz idêntica. Possivelmente por esta não ter sido correctamente identificada na investigação da primeira ocorrência e só após a mesma ser aferida no acidente seguinte, ou seguintes, é que será possivelmente aferida, não existindo um estudo do que aconteceu previamente, baseando-se nos dados extraídos da última ocorrência.

No seguimento desse raciocínio chego à conclusão que, devido a tal, não existe um estudo do real impacto financeiro que os incidentes têm em todas as análises efectuadas e descritas pelos inúmeros autores em caso de reincidência, quando uma investigação de incidentes é efectuada de forma incorrecta e a verdadeira causa-raiz não é “descoberta”.

Noções

2.1 Acidente

De acordo com Heinrich [1980], acidente é um acontecimento não planeado e não controlado, no qual a acção ou reacção de um objecto, substância, indivíduo ou radiação resulta num dano pessoal ou na probabilidade de tal ocorrência. Esta noção é a adoptada pela norma portuguesa NP 4397:2001 (Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho - Especificações).

Segundo o autor Compes [1979], acidente é toda a perturbação no sistema Homem-Máquina-Ambiente, através da qual a transformação de energia química ou física entre substâncias e/ou pessoas produz danos não planeados, que total ou permanente, reduzem o valor e/ou função de pelo menos um dos componentes do sistema.

Estes conceitos aparecem como uma generalização da noção clássica de acidente sendo também designado por incidente. Um acidente em que não ocorram quaisquer danos para a saúde, ferimentos, danos materiais, ou qualquer outra perda também pode-se designar como um "quase acidente".

2.2 Acidente de Trabalho

O ponto n.º 1 do 6.º artigo da Lei n.º 100/97, define acidente de trabalho como aquele que se verifique no local e tempo de trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução da capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte. No entanto a mesma Lei admite ainda algumas extensões deste conceito, abrangendo, também, como acidentes de trabalho certos acidentes ocorridos fora do local ou do tempo de trabalho e na ida para o local de trabalho ou no regresso deste (n.º 2 do artigo 6.º da Lei 100/97, de 13 de Setembro, e n.ºs 2,3 e 4 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 143/99, de 30 de Abril).

Considera-se também acidente de trabalho o ocorrido:

- No trajeto de ida e de regresso para e do local de trabalho;
- Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para a entidade empregadora;
- No local de trabalho, quando no exercício do direito de reunião ou de actividade de representante dos trabalhadores;
- No local de trabalho, quando em frequência de curso de formação profissional ou, fora do local de trabalho, quando exista autorização expressa da entidade empregadora para tal frequência;
- Em actividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação de contrato de trabalho em curso;
- Fora do local ou do tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pela entidade empregadora, ou por este consentido.

A mesma Lei prevê a descaracterização do acidente de trabalho nos seguintes casos:

- Que for dolosamente provocado pelo sinistrado ou provier de seu acto ou omissão, que importe violação, sem causa justificativa, das condições de segurança estabelecidas pela entidade empregadora ou previstas na lei;
- Que provier exclusivamente de negligência grosseira do sinistrado;
- Que resultar da privação permanente ou acidental do uso da razão do sinistrado, nos termos da lei civil, salvo se tal privação derivar da própria prestação do trabalho, for independente da vontade do sinistrado ou se a entidade empregadora ou o seu representante, conhecendo o estado do sinistrado, consentir na prestação;
- Que provier de caso de força maior (devido a forças inevitáveis da natureza, independentes de intervenção humana, não constitua risco criado pelas condições de trabalho nem se produza ao executar serviço expressamente ordenado pela entidade empregadora em condições de perigo evidente).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), os acidentes poderão ser classificados de acordo com as respectivas consequências:

- Morte – acidente mortal;
- Incapacidade permanente – acidentes de que resulte para a vítima, com carácter permanente, deficiência física ou mental ou diminuição da capacidade de trabalho;
- Incapacidade temporária – acidentes de que resulte para a vítima incapacidade de, pelo menos, um dia completo além do dia em que ocorreu o acidente, quer se trate de dias durante os quais a vítima teria trabalhado, quer não. Neste último caso temos o que, vulgarmente, se designa por acidente com baixa ou incapacidade temporária absoluta (ITA);
- Outros casos – acidentes de que resulte incapacidade para o trabalho por tempo inferior ao considerado no caso anterior, sem incapacidade permanente. Estes acidentes são, habitualmente designados por acidentes sem incapacidade (SI).

A avaliação da lesão corporal, incapacidade permanente, poderá ocorrer sob três pontos de vista diferentes do Direito. Todos eles recorrem a uma peritagem médico-legal mas com metodologias, parâmetros e regras características de cada uma das áreas do direito.

O Direito Penal procede a uma avaliação dos danos corporais, através da tradução de um regime público, ou seja, na perspectiva da ofensa à Sociedade e não à pessoa em concreto [Silva, 2000].

O Direito Civil tem como principal objectivo a reparação integral dos danos causados pelo acidente. A reparação abarca quer o dano patrimonial, quer o dano não patrimonial [Ferreira, 2003]. O dano patrimonial inclui o referencial económico directamente relacionado com o acidente: número de dias sem trabalhar, valor económico das incapacidades e outros que sejam necessários para a reabilitação do sinistrado. O dano não patrimonial pretende efectuar uma avaliação das consequências intangíveis, passando por uma avaliação da quantificação da dor, do dano estético, do prejuízo de afirmação pessoal e outros relacionados com as consequências familiares e sociais. O objectivo essencial passa pelo restabelecimento, tão exactamente quanto possível, do equilíbrio destruído pelo dano e recolocação do sinistrado, às expensas do responsável, na situação em que este se encontraria se o acto produtor das lesões não tivesse ocorrido.

O Direito do Trabalho não contempla os danos subjectivos, prevê a reparação dos acidentes dos quais resulta lesão corporal, perturbação funcional, ou quando se verifique, morte ou a redução da capacidade de trabalho ou ganho [Moreira, 2000]. As prestações dos acidentes de trabalho são irrenunciáveis e de participação obrigatória, sendo o processo judicial completamente gratuito para o sinistrado ou para os seus familiares. Assim, o Direito do Trabalho contempla uma incapacidade temporária que poderá corresponder a uma ausência total ao trabalho, ou parcial quando existir a possibilidade de regresso ao trabalho, mas de uma forma limitada. A incapacidade parcial poder-se-á manter até dezoito meses, prorrogável até trinta meses por decisão do Tribunal. Findo o referido período, ou ocorrerá o restabelecimento completo do sinistrado e consequentemente a atribuição da alta clínica, ou se inicia o processo para a atribuição da incapacidade permanente parcial. Cabe ao médico da entidade seguradora a atribuição inicial da incapacidade permanente parcial e o envio do processo da incapacidade ao Tribunal de Trabalho. Este constituirá uma comissão, que incluirá o trabalhador e o médico da entidade seguradora. O objectivo da comissão é a atribuição consensual da incapacidade parcial permanente, na chamada fase da conciliação. Não existindo consenso na atribuição dá-se início à fase de contencioso.

Nesta fase o Tribunal de Trabalho constitui uma junta médica, da qual fazem parte o médico da entidade seguradora e o médico representante do trabalhador. A junta médica terá vinte dias para avaliar o processo de atribuição da incapacidade permanente parcial, cabendo ao médico da junta médica a atribuição da incapacidade, com base na tabela nacional de incapacidades. O juiz do Tribunal de Trabalho, com base na incapacidade definida pela junta médica e na fórmula legal, estabelecerá a pensão a pagar ao sinistrado. Já a entidade seguradora limitar-se-á a aplicar a sentença do Tribunal de Trabalho. O artigo 25.º da Lei n.º 100/97 e o artigo 46.º do Decreto-Lei n.º 248/99 estabelecem que poderá ocorrer a revisão do processo sempre que se modifique a capacidade de ganho por agravamento, recidiva, recaída ou melhoria da lesão, intervenção clínica ou aplicação de prótese ou ortótese e formação ou reconversão profissional. O trabalhador poderá requerer a reabertura do processo pelo prazo máximo de dez anos após a fixação da pensão (uma vez por semestre nos dois primeiros anos e uma vez por ano nos restantes).

2.3 Incidente

É um evento, ou eventos, no qual uma lesão ou doença, ou fatalidade ocorreu ou poderia ter ocorrido.

Um acidente é um incidente, conforme já mencionado no ponto 2.1, que deu origem a lesões, doenças ou fatalidade, quando não ocorre doença, lesão, dano ou outra perda também é chamado de “quase-acidente”. O termo “incidente” inclui “quase-acidente”. Uma situação de emergência é um exemplo particular de incidente.

2.4 Perigo

Fonte, situação ou acto com potencial para provocar danos humanos em termos de lesão ou doença, ou uma combinação destas.

2.5 Risco

Combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso ou exposição(ões) com a gravidade da lesão ou doença que pode ser causada pelo evento ou exposições.

2.6 Custos

Em literatura económica custo pode ser definido como o sacrifício necessário de recursos para atingir um determinado objectivo. Para Ibarra [1999] o custo não deve ser entendido como uma perda, mas como o passo necessário para obter o lucro.

Para Barfield et al [1998], custo define-se como “quantia paga ou valor para atingir determinado objectivo....”, “....ou a quantia equivalente requerida para atingir um objectivo como a aquisição de bens e serviços, de acordo com um contrato, desempenhando uma função, ou produzindo e distribuindo um produto”.

O custo é a tradução monetária dos recursos sacrificados para determinado objecto de custo e para determinado fim. Em geral os custos referem-se a uma base de cálculo, que se denomina objecto de custo, titular de custo ou portador de custos. O objecto de custo é a forma como este se calcula. O titular ou portador é a entidade à que o custo diz respeito, por outras palavras, alguém para quem é desejada uma medição separada dos custos.

As consequências dos acidentes de trabalho ultrapassam as fronteiras da própria empresa [Krüger, 1997], podendo atingir outras empresas e instituições, trabalhadores individuais, sua família e, em certos casos, a própria Sociedade em si.

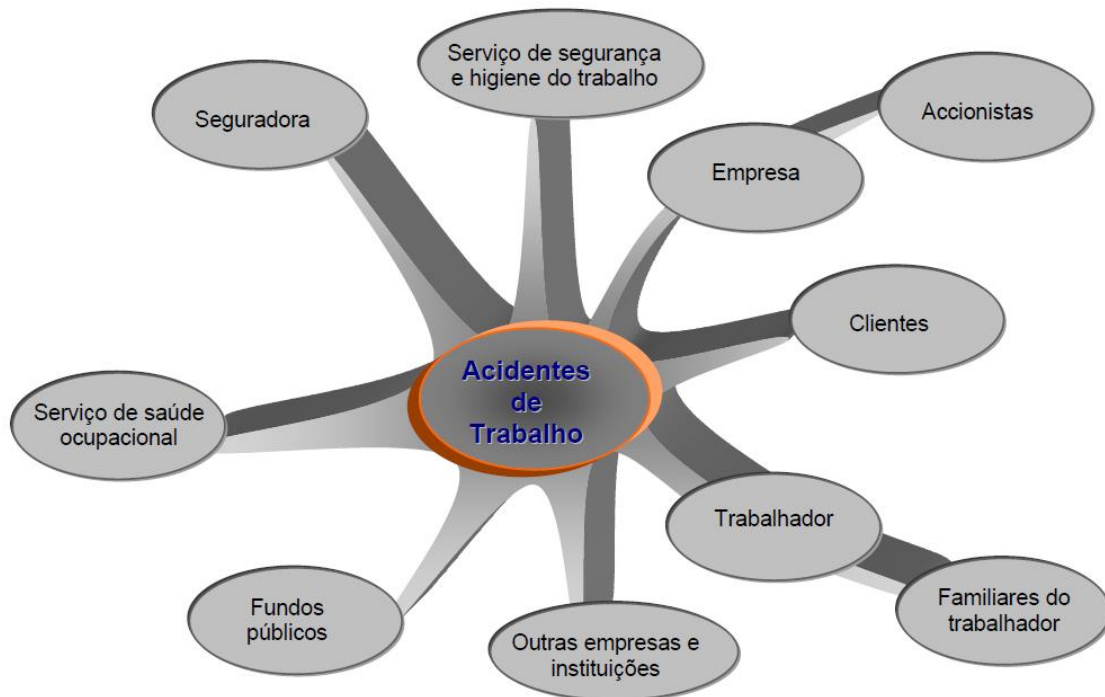


Figura 2.1 - Os acidentes de trabalho induzem custos em muitos sentidos
(adaptado de Krüger, 1997]

2.6.1 Classificação de Custos

As diferentes classificações de custos são utilizadas em função do objectivo.

2.6.1.1 Custos Segurados e Custos não Segurados

Custos Segurados (Custos Directos)

O n.º 1 do artigo 37.º da Lei n.º 100/97 determina que as entidades empregadoras devem transferir a responsabilidade pela reparação dos acidentes de trabalho para entidades legalmente autorizadas, sendo estas as Seguradoras. O direito à reparação compreende:

- Prestações em espécie: prestações de natureza médica e medicamentosa, assistência farmacêutica, enfermagem, hospitalização e tratamentos termiais, hospedagem, transporte, próteses, reabilitação e quaisquer outras, seja qual for a sua forma, desde que necessárias e adequadas ao restabelecimento do estado de

saúde e da capacidade de ganho do sinistrado e à sua recuperação para a vida activa.

Os subsídios pagos pela Seguradora ao serviço de medicina do trabalho, constituem também parte integrante destes custos.

• Indemnizações e pensões, também designadas por prestações em dinheiro: Indemnização por Incapacidade Temporária Absoluta (ITA) ou Parcial (ITP) para o trabalho; indemnização em capital ou pensão vitalícia correspondente à redução na capacidade de trabalho ou de ganho, em caso de Incapacidade Permanente Absoluta (IPA); pensões aos familiares do sinistrado; subsídio por situações de elevada incapacidade permanente; subsídio para readaptação da habitação, e subsídio por morte e despesas de funeral. O ponto 1 do artigo 56.º do Decreto-Lei n.º 143/99 estabelece que são remíveis as pensões:

- a) Devidas a sinistrados e a beneficiários legais de pensões vitalícias que não sejam superiores a seis vezes a remuneração mínima mensal garantida mais elevada à data da fixação da pensão;
- b) Devidas a sinistrados, independentemente do valor da pensão anual, por incapacidade permanente e parcial inferior a 30%.

Ou seja, são todos os custos em que exista relação causa-efeito bem definida. Resultam de um acidente ou de uma forma de acidente bem determinada, sendo possível imputá-los, em separado, a diversas variáveis em relação directa com o objecto do custo.

Custos não Segurados (Custos indirectos)

Existe um grupo de custos que, embora estejam relacionados com a sinistralidade laboral, não são transferidos para a entidade seguradora. São exemplo desses os custos relativos ao próprio dia do acidente, prestação dos primeiros socorros, pequenos tratamentos, avarias nos equipamentos, investigação dos acidentes, mão-de-obra, materiais/produtos danificados, deterioração da imagem da empresa, atrasos nos prazos de entregas, entre outros.

Os custos indirectos são os gastos que contribuem para o custo dos acidentes, mas cuja imputação não é conseguida directamente [Afonso, 2002]. Representam custos relacionados com a sinistralidade, mas onde a relação causa-efeito não está bem definida.

2.6.1.2 Custos Variáveis e Custos Fixos

Custos Variáveis

Os custos variáveis são influenciados pelo nível de sinistralidade e podem ser proporcionais, degressivos ou progressivos. Os custos proporcionais variam linearmente com o nível de sinistralidade, os degressivos crescem menos que proporcionalmente e os progressivos crescem mais rapidamente de que o nível de sinistralidade laboral.

Custos Fixos

Os custos fixos são independentes do nível de sinistralidade. Estes podem ser evitáveis ou inevitáveis. Os primeiros são os que desaparecem caso uma operação seja eliminada, enquanto os custos inevitáveis são os que permanecem, mesmo que a operação seja suprimida.

2.6.1.3 Custos Tangíveis e Custos intangíveis

Custos Tangíveis

São custos bem conhecidos e que podem ser estimados de um modo bastante preciso.

Custos intangíveis

São custos que não podem ser calculados com precisão. Alguns custos importantes e comuns são intangíveis, podem incluir uma queda na moral dos funcionários, o aumento do stress, a insatisfação com as condições de trabalho ou desapontamento do cliente com um declínio no serviço ou a qualidade do produto. Os custos intangíveis resultam de uma fonte identificável, podendo tentar-se estimar os custos intangíveis, logo que se verifique um padrão. Esta estimativa será a base para os quantificar.

Metodologia para Calculo dos Custos dos Acidentes

3.1 Método de Heinrich para o Calculo dos Custos dos Acidentes

Heinrich [1959], propõe a seguinte expressão para o cálculo dos custos dos acidentes (C_{acc}).

$$C_{acc} = C_{as} + C_h = 5 \times C_{as}$$

C_{acc} = custos dos acidentes

C_{as} = custos de assistência médica e indemnizações

C_h = custos indirectos ou ocultos suportados directamente pelo empresário (calculado mediante 10 factores dos custos ocultos dos acidentes)

(equação 3.1)

$$C_h = 4 \times C_{as}$$

(equação 3.2)

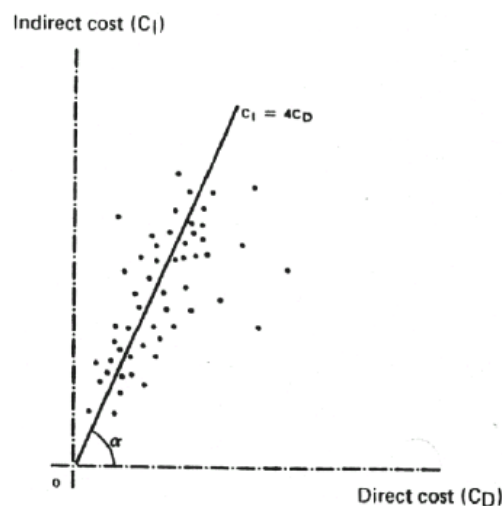


Gráfico 3.1 - Relação custo directo e custo indirecto dos acidentes do trabalho de Heinrich.

Fonte: Andreoni, 1986.

Os custos da assistência médica e indemnizações dos acidentes (C_{as}) constituem a primeira rubrica de custos e são facilmente contabilizados. O segundo grupo de custos, C_h , diz respeito aos custos indirectos ou ocultos, Heinrich designava-os por “hidden costs”. São suportados directamente pela entidade empregadora e não têm, geralmente, um tratamento contabilístico. Neste método enunciam-se dez factores que compõem este custo oculto.

Heinrich através da análise experimental de casos de acidentes concluiu que o custo oculto era aproximadamente quatro vezes superior à da assistência médica e indemnizações, relação que irá permitir estimar o montante dos custos indirectos. Contudo é o próprio Heinrich que reconhece as limitações deste método.

3.2 Método de Simonds para o Cálculo dos Custos dos Acidentes

Simonds Rollin [1978], sugere uma metodologia para o cálculo dos custos dos acidentes (C_{inc}), que além dos custos dos acidentes com lesões incluía também aqueles que só ocasionam danos físicos.

$$C_{inc} = C_s + C_{na}$$

C_{inc} = custos dos acidentes e incidentes

C_s = custos segurados

C_{na} = custos não segurados (calculados mediante 10 factores dos custos ocultos dos acidentes)

(equação 3.3)

$$C_{na} = N_A \times C_A + N_B \times C_B + N_C \times C_C + N_D \times C_D$$

N = número de casos de cada tipo

C = custo médio de cada um dos casos

(A) = casos de tempo perdido

(B) = casos de intervenção médica

(C) = casos de primeiros socorros

(D) = casos de acidentes sem lesão

(equação 3.4)

O custo dos acidentes e incidentes é igual à soma do custo do segurado (C_s) e dos custos não cobertos pelo seguro (C_{na}). A segunda parcela é composta pelos dez factores enunciados por Heinrich.

Para o cálculo dos custos não segurados, classificam-se os acidentes e incidentes em quatro tipos: A, B, C, D e calcula-se por via experimental os custos médios de cada tipo. Multiplicando cada custo médio pelo número de acidentes ocorridos de cada tipo obtém-se o custo não segurado.

3.3 Método de Bird para o Cálculo dos Custos dos Acidentes

O autor F. Bird [1975], adopta a mesma expressão proposta pelo autor Simonds, contudo generalizando-a. Assim sendo, o custo total dos acidentes e incidentes (C_{total}) é obtido pela soma dos custos segurados (C_{as}) e pelo produto do número de acidentes de cada tipo (n_i) pelo respectivo custo médio (C_i).

Bird procedeu, também, a uma análise de custos para os diferentes tipos de acidentes, estabelecendo uma relação de seis para um. De salientar, na sua análise, a constatação da elevada contribuição, em termos de custos, dos acidentes com dano à propriedade. Assim, agindo sobre as causas dos acidentes sem lesão mas com danos à propriedade, obtém-se uma notável redução dos elevados custos que estes incidentes ocasionam para a empresa diminuindo-se, ao mesmo tempo, a probabilidade de ocorrência dos acidentes graves ou mortais.

$$C_{total} = C_{as} + \sum n_i \times C_i$$

C_{total} = custo total dos acidentes e incidentes

C_{as} = custos segurados, ou directo

n_i = número de acidentes-incidentes de cada tipo

C_i = custo médio dos acidentes-incidentes de cada tipo

(equação 3.5)

Tipos de Acidentes e Incidentes e respectiva proporção:

Lesões incapacitantes = 1

Lesões leves = 100

Acidentes com dano à propriedade = 300

Segundo Fletcher [1974], prosseguindo a obra iniciada por Bird, propôs o estabelecimento de programas de controlo total de perdas, com o intuito de reduzir todos os disfuncionamentos que pudessem interferir ou paralisar o sistema Homem-Máquina- Ambiente.

3.4 Método de Pharm para o Cálculo dos Custos Indirectos dos Acidentes

O autor Pharm [1988], propõe uma metodologia para o cálculo dos custos indirectos dos acidentes de trabalho. Os custos directos representam a taxa de quotização social, suportada pela empresa, relacionada com os acidentes de trabalho. Eles são estabelecidos como uma percentagem dos salários pagos pela empresa, até um limite previamente definido. Esta percentagem pode ser variável, tanto de uma empresa para outra como de um ano para o outro. De facto, existem três regimes de tarifação, proporcionais à importância e à gravidade do risco profissional.

Os custos directos são fáceis de obter, se considerarmos as despesas da segurança social e das mútuas, que se decompõem em:

- Prestações em espécie – pagamentos e reembolsos relativos a cuidados de saúde;
- Prestações em indemnizações – pagamento de indemnizações e pensões;
- Custos anexos – despesas de gestão.

Os custos indirectos que, segundo Charbonnier [1980], representam para a empresa “as despesas ou faltas a considerar incluindo as decorrentes da investigação dos acidentes, que não são indemnizáveis pela seguradora” apresentam ambiguidades numerosas e difíceis de eliminar. Estes custos estão, na sua maioria, escondidos levando a que cada autor possa propor uma maior ou menor enumeração dos mesmos.

Pharm [1988] propõe a seguinte listagem de custos indirectos:

- **Custos salariais** – pagamento de salários e indemnizações ao sinistrado, pagamento de salários aos restantes trabalhadores que sejam perturbados com o acidente (prestação de socorro à vítima, horas suplementares para compensar os tempos perdidos);
- **Custos relativos à produção** – paragens nos trabalhos pelo sinistrado e pelos colegas, eventual diminuição do rendimento produtivo no regresso do trabalhador sinistrado ou dos colegas, produtos danificados;

- **Custos materiais** – restabelecimento do posto de trabalho do sinistrado, reparação ou substituição dos equipamentos e/ou ferramentas danificadas;
- **Custos administrativos** – custos de investigação, custos com programas de formação e custos com a reorganização da produção;
- **Custos contabilísticos** – salários dos trabalhadores substitutos implicando o aumento da base para o cálculo do prémio de seguro;
- **Custos comerciais** – penalidades pelo incumprimento contratual para com os clientes, perda de clientes pela deterioração da imagem da empresa;
- **Custos repressivos** – sanções penais dirigidas às empresas ou aos cargos hierárquicos suportados pela empresa, quotizações suplementares com a entidade Seguradora que poderão atingir 200% das quotizações habitualmente aplicadas e reparações complementares exigíveis em caso de falha indesculpável do empregador;
- **Custos sociais** – concessões e ajudas ao sinistrado e à sua família;
- **Custos de prevenção** – programas de formação e de informação para a prevenção, reforço dos meios de controlo na empresa, reforço salarial e de equipamento em material dos serviços de higiene, segurança e saúde;
- **Outros custos** – alteração do clima social na empresa (greves, reivindicações sindicais), fuga de mão-de-obra perante uma situação considerada perigosa.

O sistema de segurança social francês cobre, na sua maioria a responsabilidade de reparação dos acidentes de trabalho. Mediante tal especificidade, é necessário efectuar alguns ajustes para que se possa aplicar o método de Pharm.

3.5 Considerações sobre os vários Métodos de Calculo

Em geral, os acidentes de trabalho têm a sua maior repercussão económica no tempo perdido, tanto pelos próprios sinistrados, como pela diversidade de pessoas envolvidas. Quando o acidente de trabalho provoca uma paragem do processo produtivo, mesmo de curta duração, os custos multiplicam-se. É o que sucede, especialmente, nos processos mecanizados de fabricação contínua.

Os diferentes métodos de cálculo dos custos não segurados coincidem num aspecto: a necessidade de normalizar os custos por acidentes tipo. Ou seja, é preciso tipificar os

acidentes, fundamentalmente em função das consequências que geram, atribuindo um custo médio a cada um deles.

Se bem que a necessidade de racionalizar e simplificar a análise condiciona tal normalização, também é certo que esta só se pode aplicar correctamente, quando existe previamente uma análise exaustiva de um conjunto amplo de acidentes em diferentes áreas de trabalho e com um período de tempo suficientemente representativo, estando classificados e contabilizados os diferentes custos ocultos previsíveis.

Após a análise e identificação dos custos dos acidentes e incidentes deveríamos poder retirar conclusões sobre a magnitude dos custos ocultos. Estes variam para cada empresa em função do processo produtivo e do seu nível técnico, da qualificação dos recursos humanos e do modo de organização do trabalho da empresa.

Não se deve proceder a uma normalização de custos que não tenha sido previamente validada no contexto real da empresa.

3.6 Método desenvolvido pelo Health & Safety Executive (HSE) para o Cálculo dos Custos dos Acidentes

A Inspeção do Trabalho Britânica, HSE, desenvolveu uma metodologia para o cálculo dos custos dos acidentes de trabalho, que permite efectuar uma triagem para estudos mais apurados. A metodologia desenvolvida passa pela definição dos custos médios não segurados de três tipos de acidentes:

- Acidentes com ausência ao trabalho, com um custo médio não segurado de £2.097;
- Acidentes com necessidade de prestação de primeiros socorros, com um custo médio não segurado de £33;
- Só com danos materiais, com um custo médio não segurado de £141.

O custo total não segurado é obtido através do produto da frequência pelo custo médio de cada tipo de acidente. Quando os custos não segurados estimados se mostrarem representativos, dever-se-á então efectuar um estudo mais aprofundado.

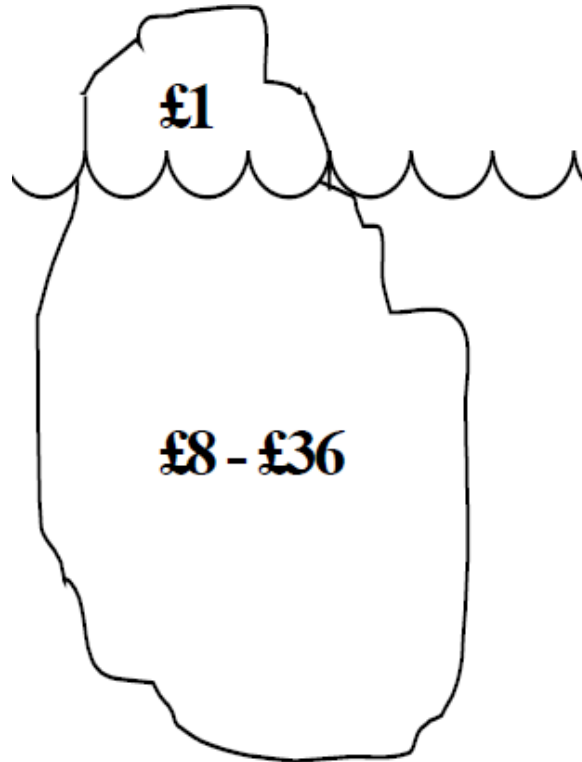


Figura 3.1 - Iceberg dos custos dos acidentes do Health and Safety Executive.

Fonte: adaptado de Health and Safety Executive, 1993.

O método proposto pelo HSE, apresenta as seguintes variáveis:

- Custos imediatos com os acidentes;
- Investigação dos acidentes;
- Recuperação da produtividade perdida;
- Custos com a força de trabalho;
- Sanções e penalidades;
- Acções para garantir os compromissos assumidos.

Os custos imediatos com os acidentes incluem os custos com os primeiros tratamentos, quer estes sejam efectuados dentro da empresa ou exteriores a esta, os custos com o pessoal da manutenção e os custos referentes a acções que sejam necessárias adoptar para garantir a segurança da área afectada pelo acidente.

A investigação de acidentes engloba o tempo despendido por todo o “staff” interno para investigação e emissão do respectivo relatório, bem como pelas autoridades legais para o mesmo fim.

Após a ocorrência de qualquer acidente, é necessário dispor de tempo para repor as normais condições do local de trabalho (reparações de equipamentos ou outros), efectuar novo planeamento das ordens produtivas, efectuar horas extraordinárias, tendo todas estas medidas como objectivo a recuperação da produtividade perdida.

Os custos com a força de trabalho incluem os custos de salários com o trabalhador sinistrado e com os colegas, com a formação de novos trabalhadores substitutos.

Todas as sanções e penalidades aplicadas às estruturas hierárquicas, mas assumidas pela empresa, e as aplicadas directamente à empresa.

As acções para garantir os compromissos assumidos, nomeadamente os assumidos com os clientes relativamente aos prazos de entrega e a nível da sinistralidade laboral da empresa.

Os resultados do Health and Safety Executive [1993] sustentam duas importantes afirmações:

- Além de utilizar a valorização do risco para orientar as medidas de controlo é essencial controlar/eliminar as causas dos acidentes enfatizando os acidentes quotidianos que não provocam lesões. Desta maneira, os acidentes com potencial para ocasionar perdas importantes ou danos ocupacionais podem também ser eliminados;
- Ao tentar controlar as lesões pessoais desta maneira, não somente reduzem custos como melhoram os benefícios do negócio. Não há conflito entre a segurança e os benefícios. Ambos são aspectos da eficácia das reflexões da qualidade da gestão.

Desenvolvimento do Trabalho - Parte II

Estudo de Caso

4.1 Objectivos

4.1.1 Objectivos Gerais

Identificar os custos que um incidente incorrectamente investigado tem em uma organização

4.1.2 Objectivos Específicos

Definir os custos directos, indirectos, bem como os tangíveis e intangíveis de uma incorrecta investigação de incidentes que “proporcionou” que um incidente volta-se a acontecer, devido a ter a mesma causa-raiz, a qual não foi detectada na investigação do primeiro incidente que ocorreu.

4.2 Investigação dos Incidentes

Segundo o National Safety Council [1983], a investigação e a análise dos acidentes constitui uma das melhores ferramentas para prevenir estes no futuro. Logo após a ocorrência do acidente, os responsáveis da segurança deverão dar início à sua investigação, conseguindo assim efectuar uma maior e melhor caracterização dos mesmos. Numa segunda fase, deverão constituir um grupo de investigação com o objectivo de detectar as suas causas (falhas latentes ou falhas activas). Dependendo da natureza do acidente, em regra fazem parte do grupo de investigação: técnicos de segurança e higiene do trabalho, médico do trabalho, supervisor do trabalhador sinistrado e responsáveis técnicos dos equipamentos ou das ferramentas. Cabe ao grupo de investigação a elaboração de um relatório onde se indica as medidas correctivas a implementar, medidas essas que podem passar pela alteração ou inclusão de novos componentes nos equipamentos ou ferramentas, por forma a aumentar o nível de segurança das mesmas, ou ainda criação de programas específicos de formação.

Na variável investigação dos acidentes, incluem-se os custos referentes aos salários dos responsáveis da segurança, da medicina do trabalho, do supervisor, dos responsáveis

técnicos das máquinas ou ferramentas, os custos referentes à intervenção em todas as máquinas ou ferramentas similares e os custos com os programas específicos de formação, incluindo-se o material de formação, salários do formador e dos formandos. As categorias de custos, relativas aos danos para a imagem da empresa e aos custos socioeconómicos dos trabalhadores e/ou familiares do sinistrado serão contabilizados como custos intangíveis, não se conseguindo quantificar.

4.3 Caso Prático

Neste ponto será demonstrado um caso real, no qual a investigação do incidente foi mal efectuada, como tal ocorreu novamente um incidente semelhante, devido a ter a mesma causa-raiz.

4.3.1 Trabalho de Limpeza de um Posto de Transformação

4.3.1.1 Caso 1

Efectuava-se a limpeza em tensão da cela do Posto de Transformação junto à porta, quando ocorreu o fecho intempestivo da porta não imobilizada, de acesso ao mesmo, devido a uma lufada de vento.

A porta, ao fechar, empurrou a vara que o trabalhador utilizava, juntamente com este, para o interior da cela em tensão que estava delimitada sem uma protecção rígida.

Do embate do trabalhador contra a rede de vedação da cela, não isolada e, da aproximação às partes em tensão da sua mão esquerda, a qual segurava a vara, sem luva isolante, resultou uma descarga eléctrica (mão esquerda-ombro direito) e consequentemente queimaduras electrotérmicas.

O trabalhador foi prontamente socorrido pelo seu colega, tendo este que efectuar manobras cardio-respiratórias (com sucesso). Chamou-se uma ambulância e levou imediatamente o acidentado para o hospital mais próximo (não relevante para este estudo).

O Posto de Transformação sofreu danos devido ao arco-eléctrico tendo ficado indisponível 14 horas até reparação completa e consequente restabelecimento energético. A alimentação do sistema eléctrico efectuou-se através de forma provisória, durante essas 14 horas com recurso a um gerador a gásóleo alugado a uma empresa externa.

No seguimento do incidente, de forma a apurar melhor o ocorrido estabeleceu-se o Diagrama do Incidente:

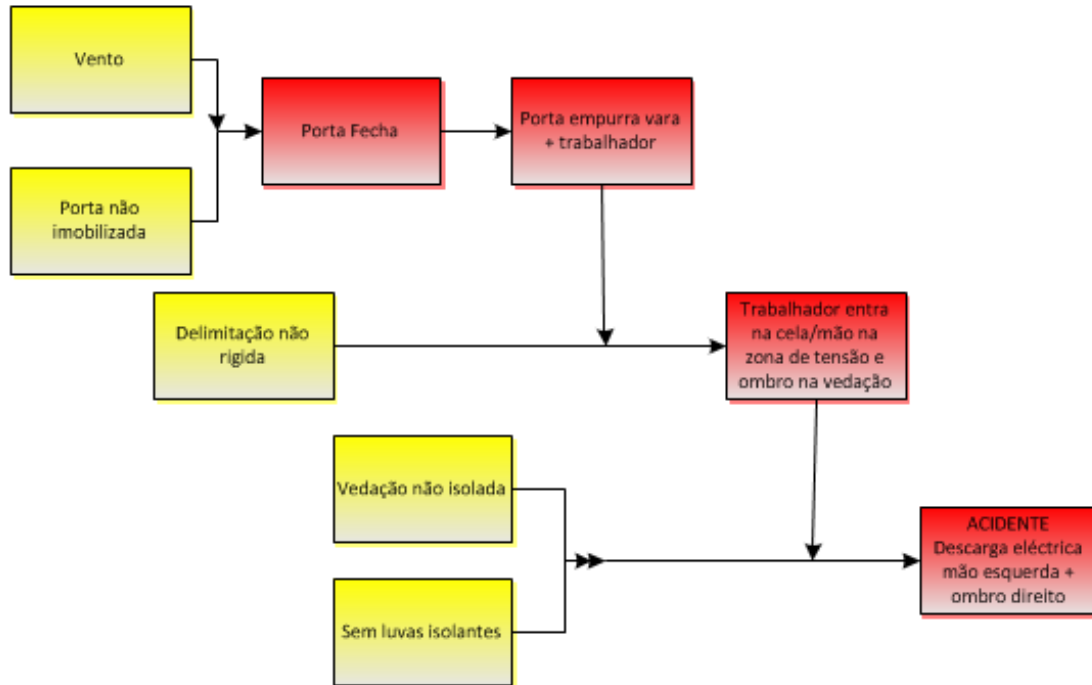


Diagrama 4.1 – Diagrama do Incidente

Em seguida classificou-se as causas do incidente:

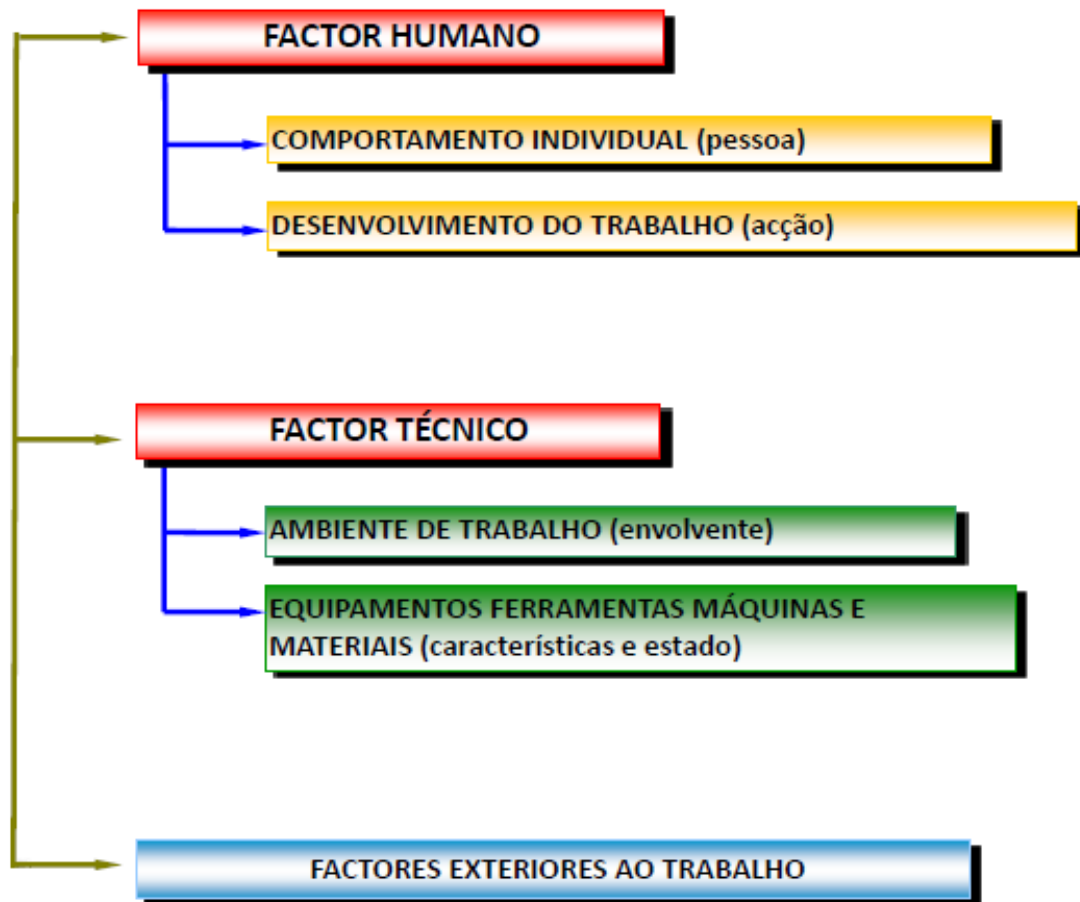


Diagrama 4.2 – Classificação das causas do incidente

Tendo por base a ocorrência e os dados disponibilizados nomeou-se uma equipa para investigar o incidente, sendo constituída por:

- Chefe de Equipa de trabalhos em Tensão;
- Técnico Superior de SHT;
- Estagiário de SHT;
- Médico do trabalho;
- Enfermeiro do trabalho;
- Acidentado.

Após se reunir por duas vezes (duas horas de duração cada), uma delas em sala de reunião, outra no local do incidente e após escutar a versão do acidentado, chegou-se às seguintes conclusões:

Factor Humano

Comportamento Individual: Não usou luvas isolantes como equipamento de protecção; Foi utilizado equipamento de trabalho inadequado, mais concretamente, foi utilizada uma delimitação da área não rígida.

Desenvolvimento do trabalho: Falta de organização do local de trabalho, ou seja, não houve uma imobilização da porta.

Factor Técnico

Ambiente de Trabalho: Verificado que o espaço circundante ao trabalho não tinha a vedação da cela isolada.

Factores Exteriores ao Trabalho

Devido aos factores ambientais climatéricos e riscos naturais, existiu uma lufada de ar que fechou a porta.

Com estes dados procurou-se estabelecer o diagnóstico e efectuar o diagrama do incidente:

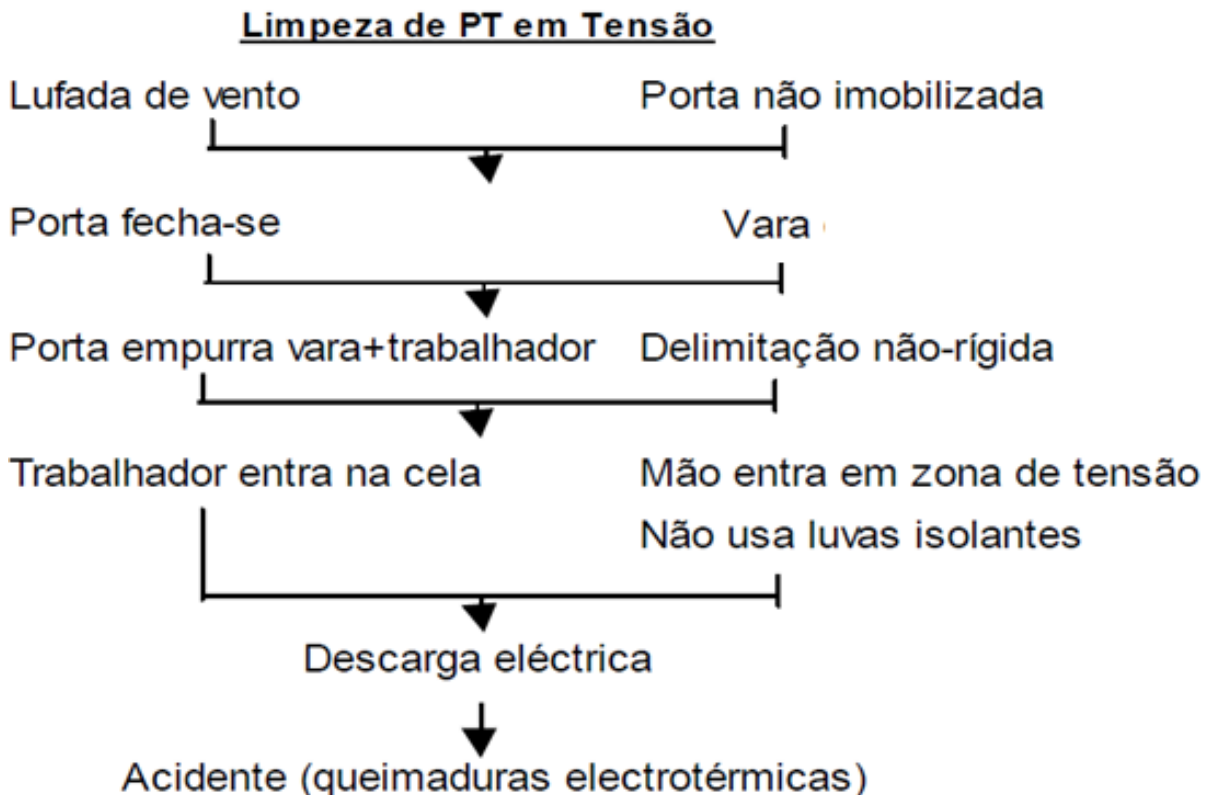


Diagrama 4.3 – Diagrama do Incidente

Com base nestes dados formulou-se o problema, chegando-se à seguinte conclusão:

- Aligeiramento das medidas de segurança associadas ao trabalho em tensão pelo método à distância, designadamente das que garantam a manutenção da distância mínima de aproximação;
- Não utilização de luvas isolantes, apesar das mãos entrarem na zona de tensão durante a limpeza das celas;
- Utilização de equipamentos inadequados (delimitação em corrente);
- Falta de vigilância do operador de trabalhos em tensão.

Com base nestas conclusões efectuou-se as seguintes medidas de prevenção

- 1- Reciclar sobre as Prescrições de Segurança para Trabalhos em Tensão e Limpeza de Postos de Transformação em Tensão;
- 2- Reforçar a dotação das equipas de trabalhos em tensão com barreiras rígidas isolantes e luvas isolantes certificadas;
- 3- Elevar o estado de alerta para o acidente através da sua divulgação de forma impessoal.

Elaborou-se um relatório em que se mencionou: “Todas as causas são consideradas importantes, pois procura-se encontrar o máximo de causas e as soluções preventivas, que podem abranger diversas áreas (melhorias de natureza técnica, ambiental, organizacional ou social, formação, protecções individuais, ou colectivas, etc.).

As medidas propostas procuram conter soluções para todas as causas ou cadeia de causas de um acidente...”

4.3.1.2 Caso 2

Efectuava-se a limpeza em tensão da cela do Posto de Transformação. A hierarquia ao entrar para verificar a evolução do trabalho empurrou acidentalmente a vara comprida que o trabalhador utilizava, para o interior da cela em tensão que estava delimitada.

Da aproximação da vara à zona de tensão e do contacto com a rede de vedação da cela, ligada à terra (isolada) criou um arco eléctrico, resultando uma descarga eléctrica projectando partículas para a face do trabalhador.

O trabalhador foi prontamente socorrido pelo chefe de equipa e chamou-se uma ambulância, a qual, levou imediatamente o acidentado para o hospital mais próximo (não relevante para este estudo).

O Posto de Transformação sofreu danos devido ao arco-eléctrico tendo ficado indisponível 14 horas até reparação completa e consequente restabelecimento energético. A alimentação do sistema eléctrico efectuou-se através de forma provisória, durante essas 14 horas com recurso a um gerador a gasóleo alugado.

No seguimento do incidente, de forma a apurar melhor o ocorrido estabeleceu-se o Diagrama do Incidente:

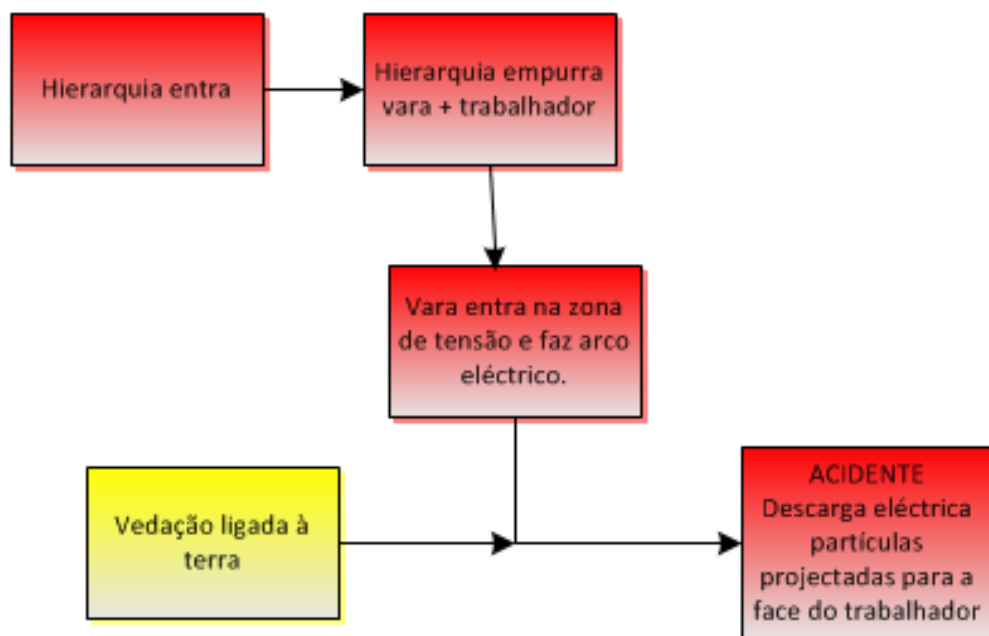


Diagrama 4.4 – Diagrama do Incidente

Em seguida classificou-se as causas do incidente



Diagrama 4.5 – Classificação das causas do incidente

Tendo por base a ocorrência e os dados disponibilizados nomeou-se uma equipa para investigar o incidente, sendo constituída por:

- Chefe de Equipa de trabalhos em Tensão;
- Técnico Superior de SHT;
- Estagiário de SHT;
- Médico do trabalho;
- Enfermeiro do trabalho;
- Acidentado.

Após se reunir por duas vezes (duas horas de duração cada), uma delas em sala de reunião, outra no local do incidente e após escutar a versão do acidentado chegou às seguintes conclusões:

Factor Humano

Comportamento Individual: Foi utilizado equipamento de trabalho inadequado, mais concretamente, foi utilizada uma vara demasiado comprida

Factor Técnico

Equipamentos Ferramentas, máquinas e materiais – Vara não isolada

Com estes dados procurou-se estabelecer o diagnóstico e efectuar o diagrama do incidente:

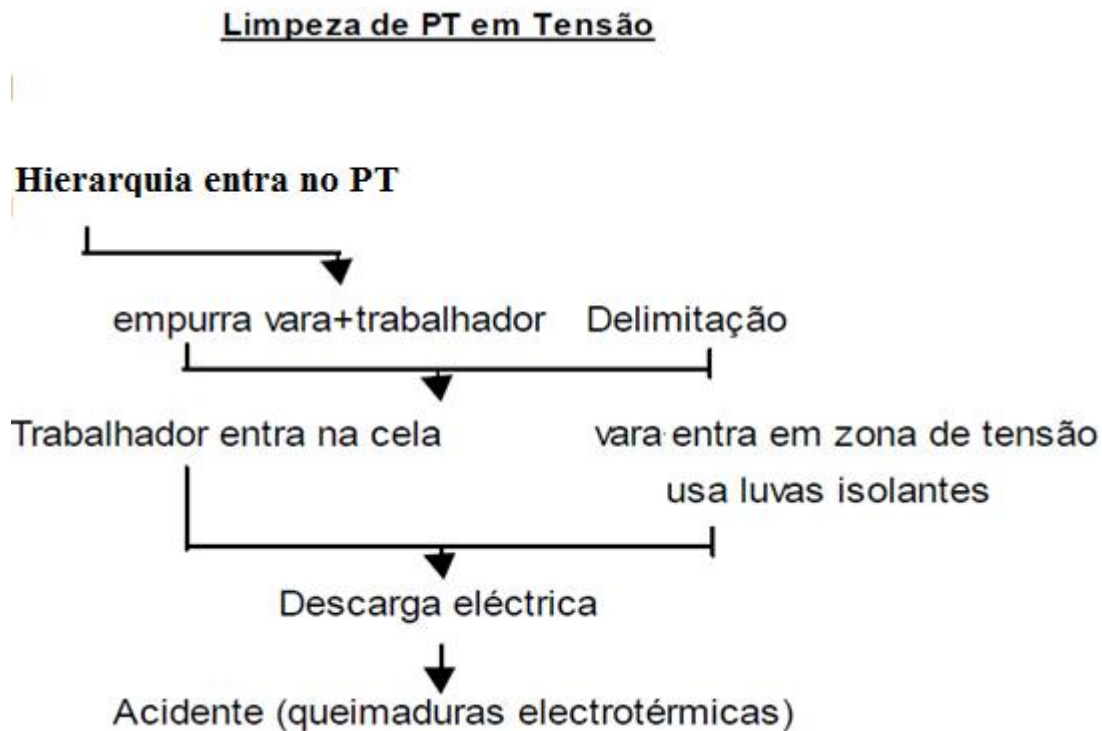


Diagrama 4.6 – Diagrama do Incidente

Com base nestas conclusões efectuou-se as seguintes medidas de prevenção

- 1- Reciclar sobre as Prescrições de Segurança para Trabalhos em Tensão e Limpeza de Postos de Transformação em Tensão;
- 2- Elevar o estado de alerta para o acidente através da sua divulgação de forma impessoal
- 3- Dotar as equipas de equipamentos específicos e certificados para cada local de trabalho, mais concretamente varas isoladas e com o tamanho adequado.

4.4 Análise dos Casos

4.4.1 Trabalho de Limpeza de um Posto de Transformação

Verifica-se que na análise do primeiro caso não se consideraram todas as causas possíveis, ou seja, não se detectou que as varas possivelmente eram inadequadas, bem como a falta de isolamento eléctrico.

Se a equipa que analisou o primeiro incidente tivesse chegado a todas as verdadeiras causas-raiz o segundo incidente teria sido evitado.

4.4.2 Análise financeira dos casos

Para além da análise financeira tangível dos incidentes devemos considerar também a análise financeira intangível, pois devido ao segundo acidente a moral de todos os trabalhadores sai fortemente afectada, bem como a cultura de segurança da empresa.

Existe um aumento dos riscos psicossociais e perda de produtividade laboral devido aos acontecimentos.

4.4.2.1 Custos associados ao trabalhador acidentado

- Tempo de produção perdido pelo trabalhador acidentado na hora do acidente;
- Tempo de produção perdido quando o trabalhador acidentado passa por tratamento médico;
- Redução na capacidade de trabalho do trabalhador acidentado após o seu retorno ao trabalho.

4.4.2.2 Custos associados com a baixa do trabalhador acidentado

- Tempo de produção perdido pela empresa na hora do acidente;
- Redução na capacidade de produção devido à falta do trabalhador acidentado;
- Redução na capacidade de produção devido à menor experiência do trabalhador substituto.

4.4.2.3 Custos associados com o auxílio médico

- Custo com transporte do acidentado até um posto médico/hospital.

4.4.2.4 Custos com outras baixas

- Tempo de produção perdido quando outros trabalhadores param seus trabalhos para acompanhar as actividades de atendimento ao acidentado;
- Tempo de produção perdido quando outros trabalhadores param seus trabalhos para comentar o acidente.

4.4.2.5 Custos com equipamentos e materiais danificados

4.4.2.6 Custos associados ao pessoal da empresa

- Tempo de produção perdido na investigação do acidente;
- Tempo de produção perdido na preparação dos relatórios do acidente;
- Tempo de produção perdido para acompanhar os agentes de órgãos fiscalizadores;
- Tempo de produção perdido pelos profissionais da empresa em actividades relacionadas ao acidente.

4.4.2.7 Outros custos

- Danos à imagem da empresa;
- Redução da competitividade da empresa;
- Redução do moral dos trabalhadores;
- Dor e sofrimento do trabalhador acidentado;
- Perda em pagamentos ao trabalhador acidentado;
- Impacto adverso nos membros da família do trabalhador acidentado.

4.4.3 Quantificação Financeira

Tendo em vista a quantificação financeira da ocorrência do segundo incidente, devido à incorrecta investigação do primeiro incidente ir-se-á apurar o respectivo valor.

4.4.3.1 Analise financeira tangível

Os custos tangíveis decorrentes do segundo acidente são de obtenção fácil, quase existindo um espelho do primeiro acidente, com as eventuais diferenças associadas aos meios e respectivas diferenças tangíveis. O pretendido neste trabalho não é demonstrar que “1+1=2”, mas sim abordar o que nunca foi abordado, pois os custos tangíveis num incidente que derivou da mesma causa raiz, devido à incorrecta investigação de um incidente, são claros e transparentes para qualquer organização. A principal consequência financeira, ou seja, o custo financeiro que uma empresa irá ter devido à incorrecta investigação é descrita no ponto seguinte (custos financeiros intangíveis).

4.4.3.2 Análise Financeira Intangível

Como principal efeito intangível temos a depreciação do valor da empresa associado a diversos factores, nomeadamente a cultura de segurança, o aumento dos riscos psicossociais, a opinião dos stakeholders, a desmotivação dos trabalhadores, a atracção para potenciais clientes, a posição no mercado de trabalho, atracção para novo pessoal, entre outros.

O valor concreto será quase impossível de apurar correctamente devido aos inúmeros factores, tendo que ser analisado caso a caso e tendo por base um estudo elaborado a médio/longo prazo sobre a empresa.

Tendo em vista o verdadeiro apuramento do custo de um incidente em que o mesmo aconteceu devido à incorrecta investigação de incidentes e a verdadeira causa-raiz não foi apurada e consequentemente abolida, ou reduzida, desenvolveu-se uma fórmula de cálculo, a qual é descrita no ponto seguinte.

4.5 Método de custeio (desenvolvido) dos impactos financeiros devido à incorrecta investigação de incidentes

Tendo em vista atribuir um custo à ocorrência de um incidente, o qual aconteceu devido a uma incorrecta investigação do primeiro incidente, desenvolveu-se a seguinte fórmula (desenvolvida a partir do Método de Bird para o Cálculo dos Custos dos Acidentes):

$$C_{\text{total}} = (0,70 \times [(C_{\text{as}} + (\sum n_i \times C_i))] + (0,30 \times [((V_{\text{Gf}} / N_{\text{T}} \times P_{\text{rf}}) - (V_{\text{Gi}} / N_{\text{T}} \times P_{\text{ri}})) + (Q_{\text{rf}} - Q_{\text{ri}})]) + (\sum n_i \times C_i)$$

(equação 4.1)

C_{total} = custo total do incidente

C_{as} = custos directos do incidente

n_i = factor de incidentes deste tipo

C_i = custo médio incidentes deste tipo

V_{Gi} = Valor Global da empresa antes da ocorrência do incidente

V_{Gf} = Valor Global da empresa depois da ocorrência do incidente

N_{t} = Numero de Trabalhadores ao serviço da empresa

P_{ri} = Produtividade Laboral antes da ocorrência do incidente

P_{rf} = Produtividade Laboral depois da ocorrência do incidente

Q_{ri} = Quantidade de casos de riscos psicossociais diagnosticados 1 ano antes da ocorrência do incidente

Q_{rf} = Quantidade de casos de riscos psicossociais diagnosticados 1 ano após a ocorrência do incidente

Esta equação tem em conta factores tangíveis, os quais são uma consequência da intangibilidade de terminados factores praticamente impossíveis de determinar.

Através do cálculo, utilizando a fórmula desenvolvida para apuramento dos custos de um incidente incorrectamente investigado e cuja causa-raiz foi a razão para a ocorrência de um novo incidente, chegamos à conclusão que este tipo de incidentes tem um custo 1,18 vezes mais do que um incidente ocorrido pela primeira vez.

Através dos acidentes ocorridos e descritos nos casos apuramos o valor do primeiro acidente, aplicando o Método de Bird para o Cálculo dos Custos dos Acidentes, tendo o mesmo tido um custo de 20061,53€. Como ocorreu um segundo incidente devido à incorrecta investigação do primeiro incidente aplicou-se a fórmula desenvolvida para o seu apuramento, tendo-se obtido um custo de 23.687,54€, ou seja um aumento em cerca de 1,18 vezes (v.d. Anexo 1).

Considerações Finais

5.1 Conclusão

Não há, em um único estudo, o completo preenchimento de todas as lacunas concernentes aos custos dos acidentes do trabalho (custos com seguro, perdas produtivas, etc.), bem como um único estudo que se mostra completamente eficiente. Além disso, os métodos de custeio aqui presentes não contemplam os princípios e diretrizes da contabilidade de custos. A partir dessas constatações, aliadas à carência de estudos nos “custos dos acidentes do trabalho” em âmbito nacional, surge a necessidade de propor um modelo de custeio, baseado nas novas alternativas da contabilização dos custos, que possa prover informações de todos os componentes de custo considerados importantes, que possa, também, estimar, com boa precisão, os custos dos acidentes do trabalho e que tenha como propósito auxiliar no processo de tomada de decisões quanto às questões relacionadas à eliminação dos acidentes.

A falta de processos apropriados de avaliação e de decisão contribui para que as empresas hesitem em generalizar a execução de medidas de segurança e saúde no trabalho. Um apropriado modelo de avaliação económica certamente demonstraria, em muitos casos, a rentabilidade de intervenções em segurança e saúde no trabalho e mostraria, em outros casos, porque tais intervenções não seriam rentáveis. Tal modelo, além de auxiliar na racionalização dos processos de avaliação e de decisão a respeito dos investimentos nessa área, ajudaria a identificar os factores que influenciam a utilidade das medidas de segurança e saúde no trabalho.

Em geral, a actuação em segurança e saúde no trabalho dentro das empresas não difere de outras áreas (produção, planeamento) no que refere à contabilização de custos. A execução de conceitos avançados tais como a qualidade total, as novas tecnologias de produção e os sistemas de informação, que representam investimentos complexos, é condenada à falha com a ausência de uma apropriada ferramenta económica e contabilística de avaliação de custos, que os controlasse eficazmente.

Devido a uma incorrecta investigação de incidentes um acidente pode voltar a suceder e o impacto financeiro que irá ter em uma organização não é linear, pois tal modelo matemático não existia antes da elaboração desta tese.

O custo que a repetição que um incidente tem numa organização devido a ter origem na mesma causa-raiz que outro incidente mal investigado teve tem um custo em cerca de 1,18 vezes que um incidente tem quando ocorre pela primeira vez. Este valor dependerá do tipo de organização, bem como do tipo de trabalhadores e da forma como a empresa tem enraizada a cultura de segurança existente.

Urge investigar os incidentes de forma correcta, para assim se chegar à verdadeira causa-raiz do acontecimento e actuar sobre ela, de forma a aboli-la, ou reduzir o seu impacto.

É fundamental uma correcta investigação de incidentes, não só para evitar que o mesmo torne a suceder, mas também para evitar a ocorrência de maiores custos para a empresa.

Este tema é demasiado vasto e integra imensas variáveis, como tal ambiciono desenvolver o mesmo num doutoramento.

5.2 Referencias Bibliográficas

ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho (2013). Evolução dos acidentes de trabalho mortais (2001 – 2010). Lisboa. ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho (2013). Disponível no link:

<http://www.act.gov.pt/CentroInformacao/Estatisticas/DistribuicaoPormes/Paginas/%20default.asp> em 25 de Julho 2014

AFONSO, P. S. L. Pereira (2002), Sistemas de Custeio no Âmbito da Contabilidade de Custos: O Custeio Baseado nas Actividades, um Modelo e uma Metodologia de Implementação, Tese de Mestrado em Engenharia Industrial, Universidade do Minho, Guimarães.

AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA E A SAÚDE NO TRABALHO (2002), Inventory of socioeconomic costs of the work accidents, Luxembourg.

AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA E A SAÚDE NO TRABALHO (2002) Counting the costs of accidents, 12^a Newsletter of the European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao, Sapin

ANDREONI, Diego (1985), Le Coût des Accidents du Travail et des Maladies Professionnelles, Série Sécurité, Hygiène et Médecine du Travail, n.º 54, Bureau International du Travail

ANDREONI, Diego (1986), The Cost of Occupational Accidents and Diseases, Encyclopaedia of occupational Health and Safety, Fourth Edition, Switzerland, volume II.

AREZES, Pedro. Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído. Tese de Doutoramento não publicada, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal, 2002.

BARFIELD ET AL (1998), Cost Accounting - Tradition and Innovations, West Publishing Company; St. Paul.

BIRD, F.E. (1975), Administración Moderna del Control Total de Perdidas, Consejo Interamericano de Seguridad, Madrid

BOURDIEU, P. (1989). O poder simbólico. Lisboa, Difel.

CABRAL, M., et. al (2002). Saúde e doença em Portugal. Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais (ICS).

CARAPINHEIRO, G.. «A globalização do risco social». Boaventura de Sousa Santos (Org.), Globalização: fatalidade ou utopia. Porto, Afrontamento, 2001

CHARBONNIER, J. (1980), L'Accident du Travail et le Management de la Prévention, Édition Hommes et Techniques, Paris.

COMPES, P. C., Kretzchmer, E. Elias, B. (1979), Betrieblich Abeitsunfälle wirtschaftliche gesehen, B. A. U. Sonderdruck, Dortmund.

CORCORAN, D.J. (2002), Are accident costs like icebergs: The hidden value of safety, Occupational Health & Safety, June 2002

DECRETO N.º 360/71, de 21 de Agosto, Promulga a regulamentação da Lei n.º 2127 no que respeita à reparação dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, Diário da república.

DECRETO-LEI N.º 109/2000, de 30 de Julho, Altera o Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pelas Leis n.º 7/95, de 29 de Março, e 118/99, de 11 de Agosto, que contém o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho, Diário da república.

DECRETO-LEI N.º 142/99, de 30 de Abril, Cria o Fundo de Acidentes de Trabalho previsto no artigo 39º da Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro, Diário da república.

DECRETO-LEI N.º 143/99, de 30 de Abril, Regulamenta a Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro, no que respeita à reparação de danos emergentes de acidentes de trabalho, Diário da república.

DECRETO-LEI N.º 159/99, de 11 de Maio, Regulamenta seguro de acidentes de trabalho para os trabalhadores independentes, Diário da república.

DECRETO-LEI N.º 200/81, de 9 de Julho, Alarga o âmbito da Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais a todas as actividades abrangidas pelo regime da Previdência, Diário da república.

DECRETO-LEI N.º 341/93, de 30 de Setembro, Aprova a tabela nacional de incapacidades por acidentes de trabalho e doenças profissionais, Diário da república.

DECRETO-LEI N.º 478/13, de 27 de Setembro, Adota providências destinadas a incrementar a expansão da Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais, Diário da república.

EDWIN A. LOCKE, Gary P. Latham (1990) A Theory of Goal Setting & Task Performance

Disponível no link:

http://books.google.pt/books/about/A_Theory_of_Goal_Setting_Task_Performanc.html?id=MHR9AAAAMAAJ&redir_esc=y em 25 de Agosto de 2014

FAVA, R. (2002). Caminhos da Administração. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Disponível no link:

http://books.google.pt/books?id=sXloe9869s0C&lpg=PP1&dq=fava&hl=pt-PT&pg=PP1&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false, em 14 de Outubro de 2014.

FERREIRA, A.F. (2003), Manual dos recursos em processo civil, 4ª Edição, Almedina, Coimbra.

FISA, A. Gil (1991), NTP 273: Costes na assegurados de los accidents: método simplificado de cálculo, Ministério de Trabajo y Assuntos Sociales, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, España

FLETCHER, J.A., Douglas, H.M., (1974), Total Environmental Control, Hunter Rose Cia, Toronto

GRANJO, P.. «Quando o conceito de “risco” se torna perigoso». Análise Social, 2006, 1167-1179.

HUNTER, D. (2002). Risk perception and risk tolerance in aircraft pilots. Washington, Federal Aviation Administration.

HEINRICH, H. W., (1959), Industrial Accident Prevention, McGraw Hill Mac, New York

HEINRICH, H. W., Petersen, D., Roos, N.(1980), Industrial Accident Prevention, McGraw

Hill Book Co., New York.

HSE, (1999), The costs to Britain of Workplace Accidents and Work-Related Ill Health in 1995/96, HSE Books, United Kingdom.

HSE, (2002), Reduce Risks-Cut Cost, HSE Books, United Kingdom.

IBARRA, F. Felipe (1999), Contabilidad de costes y analítica de gestión para las decisiones estratégicas, Ediciones DEUSTO S. A., Bilbao.

IDCT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho (1997), Livro Verde – Serviços de Prevenção das Empresas, Lisboa.

KRÜGER, W (1997), Ökonomische Anreize-Möglichkeiten und Probleme eines modernen Arbeitsschutzsystems in Neue Ansätze zur kosten-Nutzen-Analyse des Arbeits – und Gesundheitsschutzes, Dortmund/Berlin

LAGADEC, P. (1981). La civilisation du risque: catastrophes technologiques et responsabilité sociale. Paris, Seuil.

LEI N.º 2127/65, de 3 de Agosto, Diário da República

LEI N.º 99/2003, de 27 de Agosto, Diário da República

LEI N.º 102/2009, de 10 de Setembro, Diário da República

LEI N.º 3/2014, de 28 de Janeiro, Diário da República

LIMA, L. (1997). «Atitudes», in Jorge Vala; Maria Benedicta Monteiro (Coord.), Psicologia Social, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

NP 4397(2001), Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (OSHSAS), IPQ/CEN, Lisboa.

MOREIRA, A.J. (2000), Compêndio de Leis do Trabalho, 8ª Edição, Almedina, Coimbra.

NUNES, P. (2008) Disponível no link:

<http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/teoriaexpectativasvroom.htm> em 2 de Setembro de 2014

OIT – Organização Internacional do trabalho Disponível no link:

<http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm> em 15 de Julho 2014

OHSAS 18 001 (2000), Occupational Health and safety Management Systems – Specifications, BSI

PASTORE, José (1999) A Dimensão

PEREIRA, M. (2014). “Cultura de Segurança” – Slides do Submódulo Cultura e Clima de Segurança, do Módulo Gestão da Informação e Organização para a Segurança Comportamental, do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho (21.^a Edição). Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais e Escola Superior de Tecnologia.

PEREIRA, M. (2014). “Percepção e Atitudes Face ao Risco” – Slides do Sub Módulo de Percepção e Atitudes Face ao Risco do Módulo Análise e Gestão de Riscos do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho (21.^a Edição). Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais e Escola Superior de Tecnologia.

PETERSEN, D. (2000), The Barriers to Safety Excellence, Occupational, MacGraw-Hill Book, New York

PHARM, (1988), Coût indirect des accidents du travail, Institut National de Recherche de Sécurité (INRS), Cahiers de notes documentaires n. ° 30, 1er trimestre, Paris

REASON, J. (1997), MANAGING THE RISKS OF ORGANIZATIONAL ACCIDENTS. England: Ashgate

RUNDMO, T. (2000). «Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hydro». Safety Science, 2000, 34, 47-59.

SLOVIC, P.. «The risk game». Journal of Hazardous Materials, 2001, 86, 17-24.

SILVA, G.M. (2000), Curso de Processo Penal I, 4^a Edição, Editorial Verbo, Lisboa.

SILVA, E. (2010). Dissertação “Percepção do risco e Cultura de Segurança – O Caso Aeroportuário”. Mestrado em Dinâmicas Sociais, Riscos Naturais e Tecnológicos Especialidade: Ciências do Risco. Universidade de Coimbra. Faculdade de Economia. Coimbra

SIMONDS ROLLIN, et al (1978), La Seguridad Industrial, su Administración, Representaciones y servicios de ingeniería, México.

TARCITANO, J. e GUIMARÃES, C.(2004), Assédio moral no ambiente de trabalho. Disponível no link:

http://www.assediomoral.org/IMG/pdf/assedio_moral_no_trabalho_no_ambiente_de_trabalho.pdf, em 01 de Outubro de 2014.

WEINSTEIN, N. D. Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality & Social Psychology*, 1980, 39, 806-820.

WILLIAMS, S. (2004). The Impact of Mood on Managerial Perceptions. *Research and Practice in Human Resource Management*, 2004, 12, 128-139.

Anexo 1

Tendo em vista a obtenção dos custos dos incidentes retratados no caso 1 e no caso 2 (tendo ambos valores idênticos, para mais facilmente se comparar) elaborou-se o seguinte quadro:

Custos Directos						
	Valor anual	Valor Dia	Valor Hora (8h)	Dias	Horas	Custo do acidente
Salário do acidentado	14.000,00 €	38,89 €	4,86 €	5	n.a	194,44 €
1ª Assistência à vítima	28.000,00 €	77,78 €	9,72 €	n.a	0,5	4,86 €
Assistência médica	n.a				n.a	900,00 €
Transporte da vítima	n.a					130,00 €
Cuidados médicos	n.a					1.200,00 €
Tempo consumido na investigação do acidente						
	Valor anual	Valor Dia	Valor Hora (8h)	Dias	Horas	Custo do acidente
Chefe de Equipa de trabalhos em Tensão;	28.000,00 €	77,78 €	9,72 €	n.a	5	48,61 €
Técnico Superior de SHT;	42.000,00 €	116,67 €	14,58 €	n.a	20	291,67 €
Estagiário de SHT;	17.000,00 €	47,22 €	5,90 €	n.a	20	118,06 €
Médico do trabalho;	60.000,00 €	166,67 €	20,83 €	n.a	5	104,17 €
Enfermeiro do trabalho;	52.000,00 €	144,44 €	18,06 €	n.a	5	90,28 €
Acidentado.	14.000,00 €	38,89 €	4,86 €	n.a	5	24,31 €
Despesas de deslocação da Equipa de investigação	n.a.					115,14 €
Custos Suplementares						
	Custo					
Intervenções necessárias para restabelecer a normalidade	4.200,00 €					
Custos fixos de seguros de cada trabalhador	140,00 €					

Custos dos danos materiais	2.500,00 €
	Percentagem
Produtividade antes do acidente	82,00%
Produtividade após o acidente	72,00%
Perda de produtividade	
	Valor
Efeitos intangíveis (imagem da empresa) Valor da empresa antes do acidente	3.000.000,00 €
Efeitos intangíveis (imagem da empresa) Valor da empresa depois do acidente	2.700.000,00 €
Atracção para potenciais clientes	n.a
Posição no mercado de trabalho, atracção para novo pessoal	n.a
Capacidade inovadora da empresa	n.a
Riscos Psicossociais	
Quantidade de casos de riscos psicossociais diagnosticados 1 ano antes da ocorrência do incidente	20
Quantidade de casos de riscos psicossociais diagnosticados 1 ano após a ocorrência do incidente	47

Quadro 5.1 Custos dos incidentes retratados no caso 1 e no caso 2

Aplicando o Método de Bird para o Cálculo dos Custos dos Acidentes,

$$C_{total} = C_{as} + \sum n_i \times C_i$$

C_{total} = custo total dos acidentes e incidentes

C_{as} = custos segurados, ou directo

n_i = número de acidentes-incidentes de cada tipo

C_i = custo médio dos acidentes-incidentes de cada tipo

No primeiro caso obtêm-se o seguinte:

Custo do 1º Incidente aplicando o Método de Bird para o Cálculo dos Custos dos Acidentes	
C_{total} = custo total do incidente	20.061,53 €
C_{as} = custos directos do incidente	10.061,53 €
n_i = número de incidentes deste tipo	1
C_i = custo médio incidentes de cada tipo	10.000,00 €

Quadro 5.2 Custo do 1º Incidente aplicando o Método de Bird para o Cálculo dos Custos dos Acidentes

Tendo em vista atribuir um custo à ocorrência de um incidente, o qual aconteceu devido a uma incorrecta investigação do primeiro incidente, usou-se a fórmula desenvolvida para o efeito:

$$C_{total} = (0,70 \times [(C_{as} + (\sum n_i \times C_i))] + (0,30 \times [((V_{Gf} / N_T \times P_{rf}) - (V_{Gi} / N_T \times P_{ri})) + (Q_{rf} - Q_{ri})]) + (\sum n_i \times C_i)$$

C_{total} = custo total do incidente

C_{as} = custos directos do incidente

n_i = factor de incidentes deste tipo

C_i = custo médio incidentes deste tipo

V_{Gi} = Valor Global da empresa antes da ocorrência do incidente

V_{Gf} = Valor Global da empresa depois da ocorrência do incidente

N_t = Numero de Trabalhadores ao serviço da empresa

P_{ri} = Produtividade Laboral antes da ocorrência do incidente

P_{rf} = Produtividade Laboral depois da ocorrência do incidente

Q_{ri} = Quantidade de casos de riscos psicossociais diagnosticados 1 ano antes da ocorrência do incidente

Q_{rf} = Quantidade de casos de riscos psicossociais diagnosticados 1 ano após a ocorrência do incidente

No segundo caso obtém-se o seguinte:

Custo do Incidente aplicando a fórmula desenvolvida para o apuramento	
C_{total} = custo total do incidente	23.687,54 €
C_{as} = custos directos do incidente	10.061,53 €
n_i = factor de incidentes deste tipo	1
C_i = custo médio incidentes deste tipo	10.000,00 €
V_{Gi} = Valor Global da empresa antes da ocorrência do incidente	3.000.000,00 €
V_{Gf} = Valor Global da empresa depois da ocorrência do incidente	2.700.000,00 €
N_t = Numero de Trabalhadores ao serviço da empresa	300
P_{ri} = Produtividade Laboral antes da ocorrência do incidente	82,00%
P_{rf} = Produtividade Laboral depois da ocorrência do incidente	72,00%
Q_{ri} = Quantidade de casos de riscos psicossociais diagnosticados 1 ano antes da ocorrência do incidente	20
Q_{rf} = Quantidade de casos de riscos psicossociais diagnosticados 1 ano após a ocorrência do incidente	47

Quadro 5.3 Custo do Incidente aplicando a fórmula desenvolvida para o apuramento