



Universidade do Minho  
Escola de Engenharia

# ANÁLISE DOS CUSTOS SEGURADOS E NÃO SEGURADOS DOS ACIDENTES LABORAIS NUMA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO DE PNEUS

*Tese submetida à Escola de Engenharia da Universidade do Minho  
para a obtenção do grau Mestre em Engenharia Humana*

**Filipe Humberto Faria Campelo**

 Departamento de Produção e Sistemas  
Escola de Engenharia da Universidade do Minho  
Maio de 2004

À minha família e amigos

A carência de estudos de casos reais de análise económica da sinistralidade laboral poderá estar relacionada com a inexistência de uma metodologia de utilização fácil e que se enquadre na filosofia dos sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho.

O objectivo inicial prendia-se com o desenvolvimento de uma metodologia de análise económica da sinistralidade laboral e sua consequente validação. Entendeu-se que o melhor meio para a prossecução do referido objectivo passaria pelo desenvolvimento da análise em contexto real. Tal facto conduziu à selecção de um estudo particular que satisfizesse uma série de requisitos, tais com: dimensão mínima de 1000 trabalhadores, existência de registos de sinistralidade, existência de registos relativos aos custos dos acidentes ou processos indirectos de os obter, um período mínimo de análise de cinco anos e níveis de sinistralidade semelhantes aos registados a nível nacional.

Para além dos resultados apresentados ao longo desta tese, saliento o enriquecimento pessoal proporcionado quer pelo contacto directo em contexto real com trabalhadores, quadros técnicos e gestores, quer pelos contactos externos que este estudo proporcionou.

Os objectivos propostos foram, de uma forma geral, alcançados, pese embora alguns contratempos e contrariedades inerentes ao desenvolvimento do trabalho de investigação em contexto real. Diversos contratempos obrigaram ao estabelecimento diversos contactos com vista a assegurar a continuidade do mesmo.

Assim. Passo a agradecer a todos aqueles que me ajudaram a ultrapassar as várias contrariedades que encontrei ao longo deste trabalho de investigação, nomeadamente:

- à Eng.<sup>a</sup> Maria Isabel Luz e ao Sr. Alberto Pereira da Zürich, pela disponibilidade e apoio demonstrado;
- ao Eng.<sup>o</sup> Domingos Machado e à Dr.<sup>a</sup> Cristina Novais, bem como aos elementos dos departamentos de recursos humanos, contabilidade, engenharia e serviço de medicina no trabalho, pela colaboração na recolha das diversas rubricas de custo.

- as direcções das entidades envolvidas, empresa que foi alvo de estudo e entidade seguradora, pelo apoio e abertura ao desenvolvimento deste trabalho de investigação;
- ao Prof. Duarte Nuno Vieira e à Dr.<sup>a</sup> Isabel Antunes do Instituto Nacional de Medicina Legal, pela colaboração prestada;
- ao Dr. Pavão Nunes, do Instituto de Seguros de Portugal, pela disponibilidade demonstrada;
- à Dr.<sup>a</sup> Maria João Rebelo, do Departamento de Estudos, Prospectiva e Planeamento, pela colaboração prestada.

Finalmente, a todos que de uma forma mais directa colaboraram na execução desta tese, e que de alguma forma, a tornaram possível. Agradeço de forma particular ao meu orientador científico, Professor A. Sérgio Miguel pela dedicação e apoio constante e sobretudo pela amizade. Agradeço também ao Prof. Fernando Romero pela co-orientação científica do trabalho. Fico grato pela colaboração e, sobretudo a amizade dos colegas Prof. Pedro Arezes, Prof. Paulo Afonso; Dr.<sup>a</sup> Marlene Araújo, Eng.<sup>o</sup> Domingos Bastos, Eng.<sup>o</sup> José Rêgo, Eng.<sup>o</sup> Gonçalo Perestrelo, Eng.<sup>o</sup> José Miguel Machado, Eng.<sup>o</sup> Manuel Freitas e ao Eng.<sup>o</sup> João Aragão.

Barcelos, Maio de 2004

A aplicação de um conceito económico para medir o valor da vida humana é um exercício que colide com as nossas emoções.

A consideração da dimensão económica dos acidentes de trabalho leva-nos a abordagens simultaneamente precisas e controversas. Os acidentes afectam a vida das pessoas e representam um custo significativo, quer para as empresas, quer para a Sociedade.

Dado tudo começar no seio das empresas, é importante ter em conta as variáveis que condicionam as decisões dos gestores.

Existem 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 é o caso da deterioração da imagem da empresa no mercado em que actua.

Para levar a cabo a análise económica da sinistralidade laboral houve necessidade de desenvolver uma metodologia adequada à realidade portuguesa e, em simultâneo, adaptar o processo em questão aos sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho.

Para o desenvolvimento desta metodologia, surgiu a necessidade de definir as variáveis em estudo e os custos associados às mesmas. Devido ao carácter geral da metodologia, houve a necessidade de efectuar pequenos ajustamentos ao nível da recolha dos custos das diferentes variáveis e que se explanam ao longo do trabalho. 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 70% dos custos reais.

O custo global da sinistralidade laboral 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 acidente, o montante de custos assumidos pela empresa e os valores de custos unitários segundo o tipo de lesão e a parte do corpo afectada.

A relação entre os custos segurados e os não segurados ou, por outras palavras, os suportados pela empresa e os transferidos para a entidade seguradora, foi no caso em estudo de 1:3,3, sendo o valor transferido para a entidade seguradora de 619.607,65 € e o valor assumido pela empresa de 2.021.086,76 €, no período de 1997 a 2001.

Para além da análise económica do caso em estudo, o presente trabalho visa sensibilizar os gestores para a problemática dos custos dos acidentes e consequente adopção da metodologia subjacente, desenvolvida a partir de um caso real.

The use of economical concepts to measure the value of the human life is something that deeply moves our emotions.

When taking into account the economical dimension of the work accidents, we are led to simultaneously precise and controversial approaches. As the accidents compromise people's life and the economy itself, they mean a cost whether to the companies or to the Society.

As everything begins inside of the company scope, it is important to take into account the several variables that affect the managers' decisions.

There are some costs that are obvious: lost time, expenses with first aids, equipment and materials, production interruption, workforce formation, workers' substitution, extra work payment, the employers' healing, the wages paid to injured workers, administrative expenses, medicine expenses, among other things.

There are several other costs that are not so obvious and very hard to quantify. One of them that is not always clear, is the image decay of the company in its own market.

To accomplish the economical analysis of the accidents it was necessary to develop a methodology suitable to the Portuguese reality and simultaneously to adapt the process to the systems related to health and safety management of labour.

For the development of this methodology, it was needed to define the variables and the relevant costs. Due to the general aspect of the methodology, little adjustments had to be made regarding the gathering of the several variable costs that are described through this document. It was impossible to collect some of the items because this is a casuistic process and when the analysis was made no register was available.

Nevertheless, 70% of the actual costs are expected to be included in the economical analysis.

The accidents global cost was analysis according the variability, immutability and responsibility. It was possible to obtain the additional cost due to the occurrence of a

new accident, the amount of costs assumed by the company and the unit costs value according to the lesion type and the affected part of the body.

The relationship between both insured and not insured costs, i.e. the costs for which the company is responsible and the ones transferred for the insurance corporation, was in this case equal to 1:3,3. With a value of 619.607,65 € assumed by the insurance entity and, a value of 2.021.086,76 € assumed by the company, from 1997 to 2001.

More than the economical analysis of the case under appreciation, the work aims to attract and sensitise the managers to the accident costs subject and to adopt the relevant methodology developed from an actual case.



L'application d'un concept économique pour mesurer la valeur de la vie humaine est un exercice qui bouge avec nos émotions.

La considération de la dimension économique des accidents du travail nous conduit à des approches simultanément précises et controverses. Les accidents affectent la vie des personnes et la économie et représentent un coût pour les entreprises et pour la Société.

Une fois que tout commence dans la compétence des entreprises, il est important prendre en considération les variables qui influent les décisions des directeurs.

Il existent des coûts plus évidents comme: le temps perdu, les dépenses avec les premières aides, la destruction de équipement et matériaux, l'interruption de la production, la formation de la main-d'œuvre, la substitution des travailleurs, le paiement des heures supplémentaires nécessaires au rétablissement des travailleurs, le paiement des salaires aux travailleurs accidentés, les dépenses administratives, les dépenses avec médecine, l'ingénierie de la réparation, l'augmentation du prime d'assurance, entre autres.

Il y a d'autres coûts qui ne sont pas évidents et difficiles à mesurer tels comme la dégradation de l'image de l'entreprise dans le marché q'occupe.

Pour effectuer le analyse économique de les accidents du travail il y a eu la nécessité de développer une méthodologie adaptée à la réalité portugaise et, simultanément adapter le processus méthodologique à Systèmes de gestion de la santé et sécurité du travail

Pour le développement de cette méthodologie, on a eu besoin de définir les variables et les coûts associés. En raison du caractère général de la méthodologie, il a existé la nécessité d'effectuer des petits ajustements au niveau de la recueille des coûts des variables développés au long du travail. Le n'était pas possible rassembler certains rubriques de coût, une fois qu'il s'agit d'en processus du casuistique, et à la date de l'analyse n'existait pas aucun registre. Cependant on estime que l'analyse économique ait embrassé approximativement 70% des coûts réels.

Le coût global des accidents est allé analyse d'après variabilité, l'imputabilité et responsabilité. Il a été possible obtenir le coût supplémentaire pour l'événement d'un nouvel accident, le montant de coûts supportés par l'entreprises compagnie et les valeurs des coûts unitaires selon le type de lésion e la partie du corps affecté.

Le relation entre les coûts assurés et pas assurés, ou entre les coûts supportés par l'entreprise et les a transférés pour la compagnie d'assurance, est dans le cas d'étude 1:3,3, étant la valeur assumé pour l'entreprise de 2.021.086,76 € et le valeur transférée par la compagnie d'assurance de 619.607,65 €, dans le période de 1997 à 2001.

Au-delà de l'analyse économique du cas d'étude, le travail prétend sensibiliser les directeurs pour la thématique des coûts des accidents et usage conséquent de la méthodologie sous-jacent développée a partir d'un cas réel.

# Índices de Equações

---

Equação	Página
3.1 – Índice de frequência .....	- 19 -
3.2 – Índice de incidência .....	- 19 -
3.3 – Índice de gravidade .....	- 19 -
3.4 – Índice de avaliação de gravidade .....	- 19 -
4.1 - Custos dos acidentes .....	- 24 -
4.2 - Custos de assistência médica e indenizações .....	- 24 -
4.3 - Custos dos acidentes e incidentes .....	- 25 -
4.4 – Custos não segurados .....	- 25 -
4.5 - Custo total dos acidentes e incidentes.....	- 26 -
5.6 – Custo total da sinistralidade .....	- 38 -

# Índices de Figuras

---

Figura	Página
2.1 – Os acidentes de trabalho induzem custos em muitos sentidos .....	- 14 -
5.1 – Ciclo de melhoria contínua da avaliação económica da sinistralidade .....	- 34 -
5.2 – Variáveis básicas relacionadas com a avaliação económica da sinistralidade	- 35 -
5.3 – Metodologia de análise económica da sinistralidade .....	- 37 -

# Índices de Gráficos

---

Gráfico	Página
3.1 – Evolução do emprego a nível nacional, indústrias transformadoras e caso em estudo .....	- 17 -
3.2 – Custos da mão-de-obra média anual a nível nacional, indústrias transformadoras e caso em estudo.....	- 18 -
3.3 – Índices de frequência, incidência, avaliação de gravidade e gravidade nacionais.....	- 20 -
3.4 – Índices de frequência, incidência, avaliação de gravidade e gravidade do caso em estudo .....	- 20 -
3.5 – Evolução da consequência ao nível da lesão no caso em estudo .....	- 21 -
3.6 – Evolução do local da lesão dos acidentes no caso em estudo.....	- 22 -
3.7 – VAB, custos com o pessoal e peso dos custos com o pessoal no VAB do caso em estudo .....	- 23 -
5.1 – Ponto óptimo dos custos da segurança .....	- 36 -
6.1 – Distribuição dos custos na variável indemnizações .....	- 45 -
6.2 – Distribuição da variável prestações em espécie .....	- 46 -
6.3 – Distribuição da variável prémio de seguro .....	- 47 -
6.4 – Distribuição da variável custos com o pessoal .....	- 48 -
6.5 – Distribuição da variável serviço de medicina do trabalho .....	- 49 -
6.6 – Distribuição da variável custos materiais.....	- 50 -
6.7 – Distribuição da variável investigação dos acidentes .....	- 51 -
6.8 – Distribuição dos custos pelas diferentes ópticas .....	- 53 -
6.9 – Custos médio unitário em relação à região do corpo atingida .....	- 54 -

6.10 – Custos médio unitário em relação ao tipo da lesão.....	- 55-
6.11 – Distribuição dos custos directos pelo tipo de lesão e pela região do corpo com maiores custos unitários.....	- 56 -

# Índices de Tabelas

---

Tabela	Página
5.1 – Imputação das diversas rubricas de custos segundo as diferentes ópticas... - 42 -	
6.1 – Composição da variável indemnizações..... - 45 -	
6.2 – Composição da variável prestações em espécie..... - 46 -	
6.3 – Composição da variável prémio de seguro..... - 47 -	
6.4 – Composição da variável custos com o pessoal..... - 48 -	
6.5 – Composição da variável serviço de medicina do trabalho ..... - 49 -	
6.6 – Composição da variável custos materiais ..... - 50 -	
6.7 – Composição da variável investigação dos acidentes ..... - 51 -	
6.8 – Imputação das diversas rubricas de custo do caso em estudo segundo as diferentes ópticas ..... - 51 e 52 -	

## Siglas, Abreviaturas e Unidades

---

Sigla	Significado
BIT	Bureau International du Travail
BSI	British Standard Institute
CAE	Código das Actividades Económicas
DEEP	Departamento de Estudo Estatística e Planeamento
DETEFP	Departamento de Estatística do Trabalho, Emprego e Formação Profissional
FAT	Fundo de Acidentes de trabalho
FUNDAP	Fundo de Actualização de Pensões de Acidentes de Trabalho
IDICT	Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho
INRS	Institute National de Recherche de Sécurité
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
IPA	Acidente com Incapacidade Permanente Absoluta
IPP	Acidente com Incapacidade Permanente Parcial
ISP	Instituto de Seguros de Portugal
ITA	Acidente com Incapacidade Temporária Absoluta
ITP	Acidente com Incapacidade Temporária Parcial
HSE	Health & Safety Executive
MOD	Mão de Obra Directa
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PIB	Produto Interno Bruto
SI	Acidente sem Incapacidade
SIF	Acidente sem Incapacidade mas com Tratamento Fora da Empresa
VAB	Valor Acrescentado Bruto



# Índice Geral

---

<b>PRÊMABULO</b> .....	- III -
<b>RESUMO</b> .....	- V -
<b>ABSTRACT</b> .....	- VII -
<b>RESUMÉ</b> .....	- IX -
<b>ÍNDICE DE EQUAÇÕES</b> .....	- XI -
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	- XII -
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	- XIII -
<b>ÍNDICE DE TABELAS</b> .....	- XV -
<b>SIGLAS, ABREVIATURAS E UNIDADES</b> .....	- XVI -
<b>ÍNDICE GERAL</b> .....	- XVII -

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	- 1 -
-------------------------	-------

<b>PARTE I – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	- 3 -
--	-------

---

## **Cap. 1 – ENQUADRAMENTO E EVOLUÇÃO HISTÓRICA**

1.1 INTRODUÇÃO .....	- 4 -
1.2 ENQUADRAMENTO E EVOLUÇÃO NO PLANO LEGISLATIVO .....	- 6 -

## **CAP. 2 – NOÇÕES**

2.1 ACIDENTE.....	- 10 -
2.2 ACIDENTE DE TRABALHO .....	- 10 -
2.3 CUSTOS .....	- 13 -
2.3.1 <i>CLASSIFICAÇÕES DE CUSTOS</i> .....	- 14 -
2.3.1.1 CUSTOS SEGURADOS E CUSTOS NÃO SEGURADOS .....	- 14 -
2.3.1.2 CUSTOS VARIÁVEIS E CUSTOS FIXOS .....	- 15 -
2.3.1.3 CUSTOS DIRECTOS E CUSTOS INDIRECTOS .....	- 16 -

## **CAP. 3 – SINISTRALIDADE**

3.1 INTRODUÇÃO .....	- 17 -
3.2 COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA SECTORIAL .....	- 17 -
3.2.1 <i>EMPREGO</i> .....	- 17 -
3.2.2 <i>CUSTOS COM PESSOAL</i> .....	- 18 -
3.2.3 <i>SINISTRALIDADE LABORAL</i> .....	- 18 -
3.2.4 <i>VALOR ACRESCENTADO BRUTO (VAB)</i> .....	- 23 -

## Cap. 4 – METODOLOGIAS

4.1	MÉTODO DE HEINRICH PARA O CÁLCULO DO CUSTO DOS ACIDENTES ....	- 24 -
4.2	MÉTODO DE SIMONDS PARA O CÁLCULO DO CUSTO DOS ACIDENTES .....	- 24 -
4.3	MÉTODO DE BIRD PARA O CÁLCULO DO CUSTO DOS ACIDENTES .....	- 25 -
4.4	MÉTODO DE PHARM PARA O CÁLCULO DO CUSTO INDIRECTOS DOS ACIDENTES .....	- 26 -
4.5	MÉTODO DE MANUEL BESTRATÉN BELLOVI PARA O CÁLCULO DO CUSTO DOS ACIDENTES .....	- 28 -
4.6	MÉTODO DESENVOLVIDO PELO HEALTH & SAFETY EXECUTIVE (HSE) PARA O CÁLCULO DO CUSTO DOS ACIDENTES .....	- 30 -

## PARTE II – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

- 32 -

## Cap. 5 – METODOLOGIA PROPOSTA

5.1	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E PERTINÊNCIA DO ESTUDO .....	- 33 -
5.2	OBJECTIVOS.....	- 33 -
5.3	APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA.....	- 33 -
5.3.1	<i>Passo 1: Preparação da análise económica da sinistralidade.....</i>	- 34 -
5.3.2	<i>Passo 2: Selecção das variáveis.....</i>	- 34 -
5.3.3	<i>Passo 3: Recolha de dados para as variáveis seleccionadas .....</i>	- 35 -
5.3.4	<i>Passo 4: Elaboração de cálculos.....</i>	- 35 -
5.3.5	<i>Passo 5: Interpretação e ajustamento .....</i>	- 36 -
5.3.6	<i>Definição das Variáveis.....</i>	- 38 -
5.3.6.1	Indemnizações ( $V_1$ ).....	- 38 -
5.3.6.2	Prestações em Espécie ( $V_2$ ) .....	- 39 -
5.3.6.3	Prémio de Seguro ( $V_3$ ).....	- 39 -
5.3.6.4	Custos com o Pessoal ( $V_4$ ).....	- 40 -
5.3.6.5	Serviço de Medicina do Trabalho ( $V_5$ ) .....	- 40 -
5.3.6.6	Danos Materiais ( $V_6$ ) .....	- 40 -
5.3.6.7	Investigação dos Acidentes ( $V_7$ ) .....	- 41 -
5.3.6.8	Imputação das Variáveis às várias Classificações de Custos.....	- 42 -

## Cap. 6 – APLICAÇÃO DA METODOLOGIA AO CASO EM ESTUDO

6.1	INTRODUÇÃO .....	- 43 -
6.2	PREPARAÇÃO DA ANÁLISE ECONÓMICA DA SINISTRALIDADE (PASSO 1). -	43 -
6.3	SELECÇÃO E RECOLHA DE DADOS DAS VARIÁVEIS (PASSO 2 E 3) .....	- 44 -
6.3.1	<i>Indemnizações.....</i>	- 44 -
6.3.2	<i>Prestações em Espécie .....</i>	- 46 -
6.3.3	<i>Prémio de Seguro.....</i>	- 46 -
6.3.4	<i>Custos com Pessoal .....</i>	- 47 -
6.3.5	<i>Serviço de Medicina do Trabalho.....</i>	- 48 -
6.3.6	<i>Custos Materiais.....</i>	- 50 -
6.3.7	<i>Investigação dos Acidentes.....</i>	- 50 -
6.4	CÁLCULO DAS VARIÁVEIS SEGUNDO AS VÁRIAS ÓPTICAS (PASSO 4) .....	- 51 -
6.5	INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DA ANÁLISE ECONÓMICA DA SINISTRALIDADE LABORAL (PASSO 5) .....	- 53 -

## CAP. 7 – CONCLUSÕES..... - 58 -

**ANEXOS**

1. Custos indirectos ..... - 65 -  
2. Custos directos..... - 101 -

# Introdução

---

*There are risks and costs to a programme of action,  
but they are far less than the long range risks and costs  
of comfortable inaction"*  
**John F. Kennedy**

São notórios os desenvolvimentos efectuados em matéria de sinistralidade laboral muito pela melhoria das condições de trabalho, mas fundamentalmente pela identificação de perigos e avaliação e controlo dos riscos. Os progressos registados terão, porventura mais a ver com a nossa integração europeia e à consequente transposição para o direito interno de um conjunto de diplomas legais, do que com a criação de uma efectiva cultura de segurança.

Segundo Corcoran [2002] é imperiosa a criação de uma cultura de segurança nas empresas e organizações, pois essa será a forma mais eficaz de diminuir a sinistralidade e consequente os custos que lhe estão associados.

Maior segurança nos locais de trabalho implica, em geral, vantagens económicas para as empresas, sobretudo para as de pequena e média dimensão, uma vez que os acidentes de trabalho têm habitualmente repercussões financeiras significativas para as mesmas. O verdadeiro valor da avaliação económica reside no facto de esta influenciar as convicções dos decisores e responsáveis, motivo pelo qual dever-se-á tornar numa tarefa conjunta de todos os responsáveis da empresa.

Segundo Peterson [2000], na grande maioria das empresa, 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 acidentes. A investigação levada a cabo neste domínio induziu alterações ao nível do comportamento dos gestores e administradores. Contudo, em muitas empresas o 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.

Este estudo pretende também demonstrar o peso que os custos dos acidentes de trabalho têm ao nível da empresa e nos índices macroeconómico nacionais.

Pretende-se assim que a metodologia criada constitua não só um ferramenta de e para a gestão mas, acima de tudo, um indicador para medir a sua eficiência.

A tese de mestrado ora apresentada está dividida em duas partes distintas e visa o estudo dos custos segurados e não segurados, a relação entre ambos e o desenvolvimento de uma metodologia para o seu cálculo.

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.

Os dois primeiros capítulos são revisões bibliográficas dos aspectos relacionados com a análise económica da sinistralidade. 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 investigação, nomeadamente a definição das várias ópticas de classificação de custos.

O capítulo 3 efectua a caracterização da sinistralidade do caso em estudo e o seu enquadramento a nível nacional, e em simultâneo a apresentação de alguns indicadores económicos que realçam o peso económico dos acidentes. No capítulo 4 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 as conclusões. Ao longo dos capítulos 5 e 6 são abordados os objectivos e a pertinência do estudo, o desenvolvimento da nova metodologia, assim como a aplicação ao caso em estudo e à discussão dos resultados obtidos.

Finalmente, no capítulo 7, salientam-se as principais conclusões.



---

## ENQUADRAMENTO E EVOLUÇÃO HISTÓRICA

### 1.1 INTRODUÇÃO

Maior segurança nos locais de trabalho implica, em geral, vantagens económicas para as empresas, uma vez que acidentes de trabalho têm habitualmente repercussões financeiras significativas, sobretudo para as 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 da empresa.

H. W. Heinrich [1959] efectuou os primeiros estudos no âmbito de uma análise económica da sinistralidade laboral. Considerou que os custos dos acidentes de trabalho se dividiam em dois grandes grupos. Os custos **directos** e os custos **indirectos**. Os primeiros, também designados por **segurados**, englobam: indemnizações, gastos em assistência médica e encargos acessórios de gestão, podendo ser representados pelo prémio de seguro. Os segundos, 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.

Heinrich 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.

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 investigadores, como Bird [1975], Fletcher [1974] e Skiba [1979], que analisaram as diferentes ocorrências cuja frequência acabará por 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, foi com Simonds e Grimaldii [1978] que os custos indirectos, ou não segurados, se passaram a determinar com base na divisão das lesões profissionais em várias classes e com a atribuição de um **custo médio por classe**.

São 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 seria a soma dos valores dos custos das diferentes classes com o prémio de seguro.

Andreoni [1985], num estudo promovido e publicado pelo Bureau International du Travail BIT – “Le Coût des Accidents du Travail et des Maladies Professionnelles” – 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.

Fisa [1991], 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”.

Pastore [1999] efectuou uma análise à dimensão económica dos acidentes e doenças profissionais do Brasil, tendo obtido uma relação entre custos segurados e não segurados 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.

Segundo 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, 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 e a reparação dos acidentes de trabalho surgiram 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**, e inúmera legislação complementar. Tais disposições legais baseiam-se no princípio da responsabilidade da entidade empregadora, com transferência obrigatória da cobertura do risco para empresas seguradoras.

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

Com efeito, este diploma determinou, por assim dizer, 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, face ao 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 a

revisão da legislação e que a aprovação da **Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro**, veio concretizar.

Com efeito, enquanto que 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 apenas ter 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.

A **Lei n.º 100/97**, define ainda 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. Prossequindo 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. No sentido de 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**, visa 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**, ao regulamentar a protecção consagrada na **Lei n.º 100/97**, que introduziu novas prestações e melhorou o cálculo das existentes, adoptou a sistematização da própria legislação da segurança social, adequando as regras substantivas ao funcionamento das instituições e aos princípios inerentes ao seu quadro normativo, para além, naturalmente, de ter presente outros benefícios, designadamente, já consagrados no âmbito da legislação da segurança social, como a pensão provisória por morte e o seu respectivo montante.

A formulação de normas disciplinadoras de avaliação das incapacidades sofridas pelos trabalhadores, vítimas de acidente de trabalho ou de doença profissional, 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 dano.

Nesta linha de orientação, 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 tal avaliação fosse feita de

harmonia com a Tabela de Desvalorização de Lucien Mayet, que se praticava em França.

Em 1960 passou a dispor-se de uma tabela nacional, aprovada pelo **Decreto n.º 43 189, de 23 de Setembro de 1960**, que vigorou cerca de 30 anos, tendo-se entretanto realizado notáveis 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 entrada em vigor, em 1 de Dezembro de 2003, da **Lei n.º 99/2003, de 27 de Agosto**, que 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. Ficarão 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**.

#### 2.1 ACIDENTE

Segundo 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 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 surgem 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 se pode designar como um "quase acidente".

#### 2.2 ACIDENTE DE TRABALHO

O 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 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).

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

- **morte** – acidentes mortais;
- **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 estático, 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 o

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 conseqüentemente 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 CUSTOS

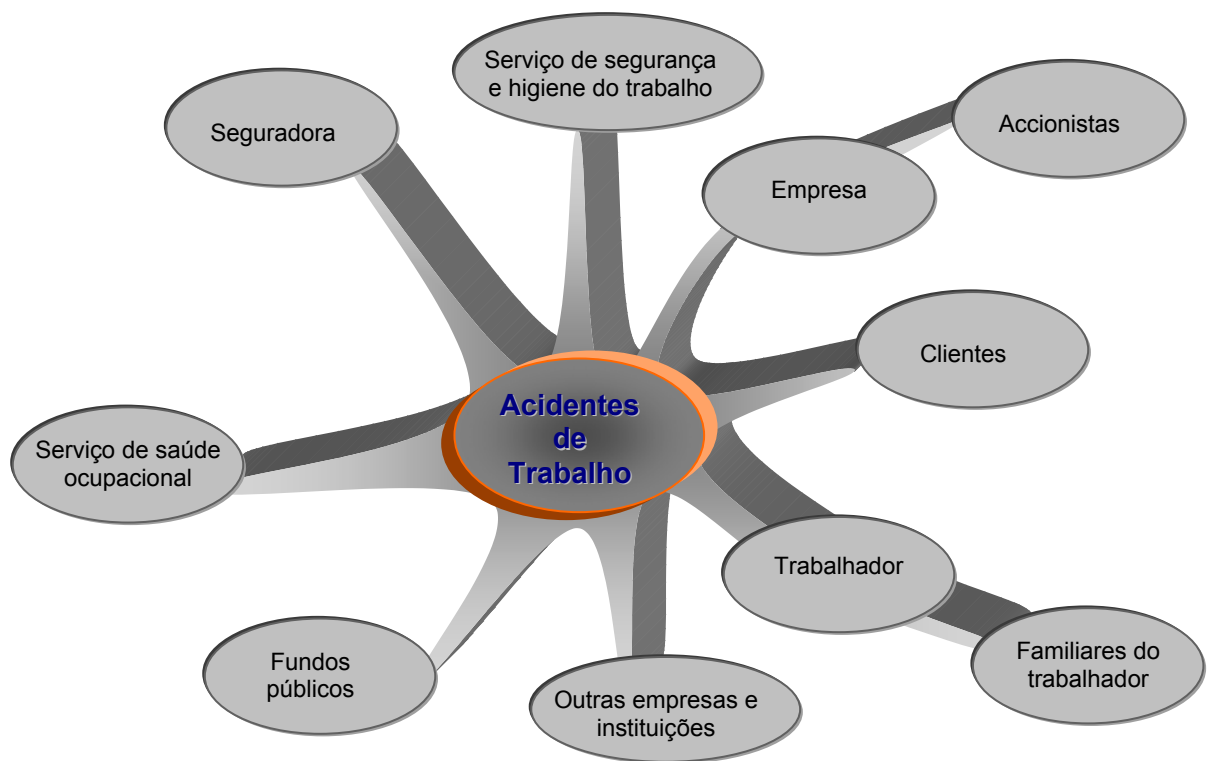
Em literatura económica **custo** pode ser definido como o sacrifício necessário de recursos para atingir um determinado objectivo. Para Ibarra [1999] o custo não deve ser entendido como uma perda, mas como o passo necessário para obter o lucro.

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 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]

### 2.3.1 CLASSIFICAÇÕES DE CUSTOS

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

#### 2.3.1.1 CUSTOS SEGURADOS E CUSTOS NÃO SEGURADOS

##### **CUSTOS SEGURADOS**

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 termais, 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%.

### **CUSTOS NÃO SEGURADOS**

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.

#### **2.3.1.2 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. Hogreen et al [1999], consideram que os custos fixos podem ser evitáveis ou inevitáveis. Os primeiros são os que desaparecem caso uma operação seja eliminada, enquanto que os custos inevitáveis são os que permanecem mesmo que a operação seja suprimida.

#### **2.3.1.3 CUSTOS DIRECTOS E CUSTOS INDIRECTOS**

##### ***CUSTOS DIRECTOS***

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 INDIRECTOS***

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

## SINISTRALIDADE

### 3.1 INTRODUÇÃO

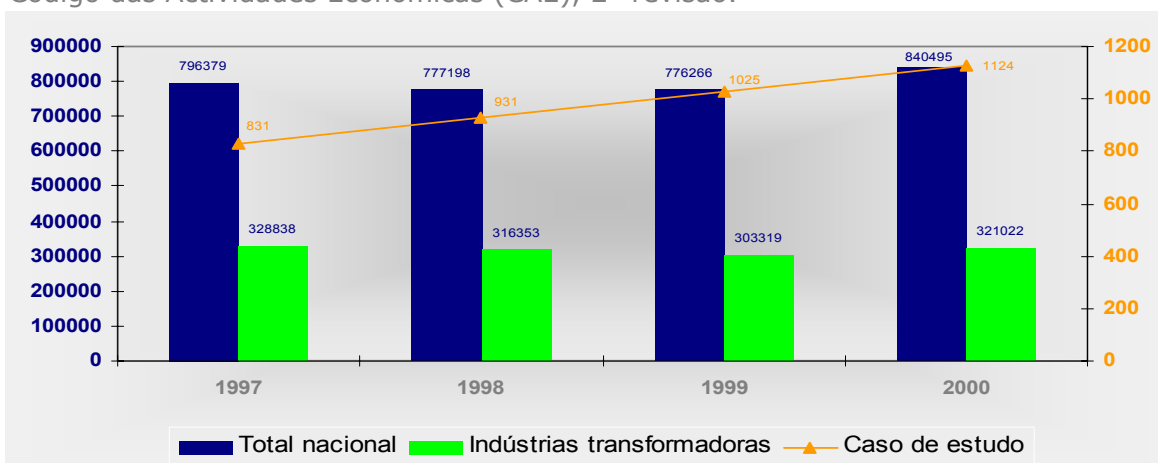
Ao longo do quinquénio [ISP, 1997 a 2001] ocorreram em Portugal 1.127.399 acidentes de trabalho, dos quais 867.426 provocaram mais do que 1 dia de incapacidade, o que representa um valor médio anual aproximado de 242.190 acidentes de trabalho.

### 3.2 COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA SECTORIAL

Várias rubricas contribuem para a caracterização<sup>1</sup> da envolvente laboral, como é o caso do emprego, dos custos com pessoal, da formação profissional, da sinistralidade laboral e da produtividade.

#### 3.2.1 EMPREGO

O volume total do emprego nacional registou um decréscimo de 2% no triénio de 1997 até 1999 e um crescimento de 8% no ano de 2000. O grupo das indústrias transformadoras apresenta um comportamento análogo ao total do emprego nacional. Este caso em estudo enquadra-se no grupo das indústrias transformadoras, no subgrupo das fábricas de artigos de borracha e matérias plásticas, de acordo com o Código das Actividades Económicas (CAE), 2ª revisão.

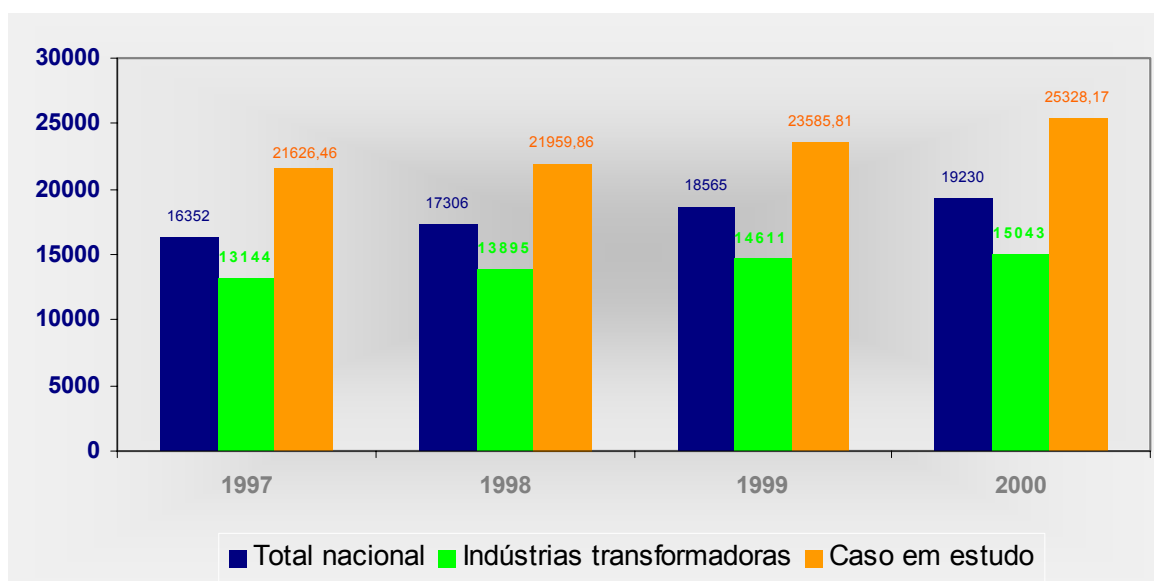


**Gráfico 3.1** – Evolução do emprego a nível nacional, indústrias transformadoras e caso em estudo [fonte: Balanço Social 1997, 1998, 1999, DETEFP e 2000 DEEP]

<sup>1</sup> A caracterização da envolvente sectorial não abrange o quinquénio de 1997 a 2000, uma vez que, à data do desenvolvimento deste estudo só se encontravam apurados valores a nível nacional até ao ano de 2000.

### 3.2.2 CUSTOS COM PESSOAL

A massa salarial apresenta uma taxa média de crescimento de 5%, ao longo do quadriénio de 1997 a 2000, cifrando-se num valor médio anual de 17.863 €, dos quais 14.143 € são para o grupo das indústrias transformadoras e 23.185 € para o caso em estudo. Este último apresenta um custo médio por trabalhador mais elevado (aproximadamente 40% mais elevado) do que as suas congéneres do grupo das indústrias transformadoras. O custo médio anual por trabalhador servirá para calcular os custos com a sinistralidade laboral.



**Gráfico 3.2** – Custos da mão-de-obra média anual a nível nacional, indústrias transformadoras e caso em estudo [fonte: Balanço Social 1997, 1998, 1999, DETEFP e 2000 DEEP]

### 3.2.3 SINISTRALIDADE LABORAL

É reconhecida a importância da análise estatística da sinistralidade, "a estatística da sinistralidade constitui o método mais frequente de análise de riscos, permitindo ao especialista de segurança um conhecimento efectivo da sinistralidade laboral e a consequente definição de prioridades no controlo dos diferentes riscos" [Miguel, 2004]. Assim, a análise dos índices de sinistralidade laboral constitui a melhor ferramenta para estudo da sinistralidade, nomeadamente no que diz respeito aos índices de frequência, incidência, gravidade e avaliação da gravidade.

Segundo a OIT, os principais índices estatísticos, são calculados de acordo com as seguintes equações:

- **índice de frequência ( $I_f$ )** - representa o número de acidentes ITA por milhão de horas-homem trabalhadas;

$$I_f = \frac{\text{n.º de acidentes ITA} \times 10^6}{\text{n.º de horas-homem trabalhadas}} \quad (\text{equação 3.1})$$

- **índice de incidência ( $I_i$ )** - representa o número de acidentes ITA por mil trabalhadores, em média.

$$I_i = \frac{\text{n.º de acidentes ITA} \times 10^3}{\text{n.º médio de trabalhadores}} \quad (\text{equação 3.2})$$

- **índice de gravidade ( $I_g$ )** - representa o número de dias úteis perdidos por mil horas-homem trabalhadas.

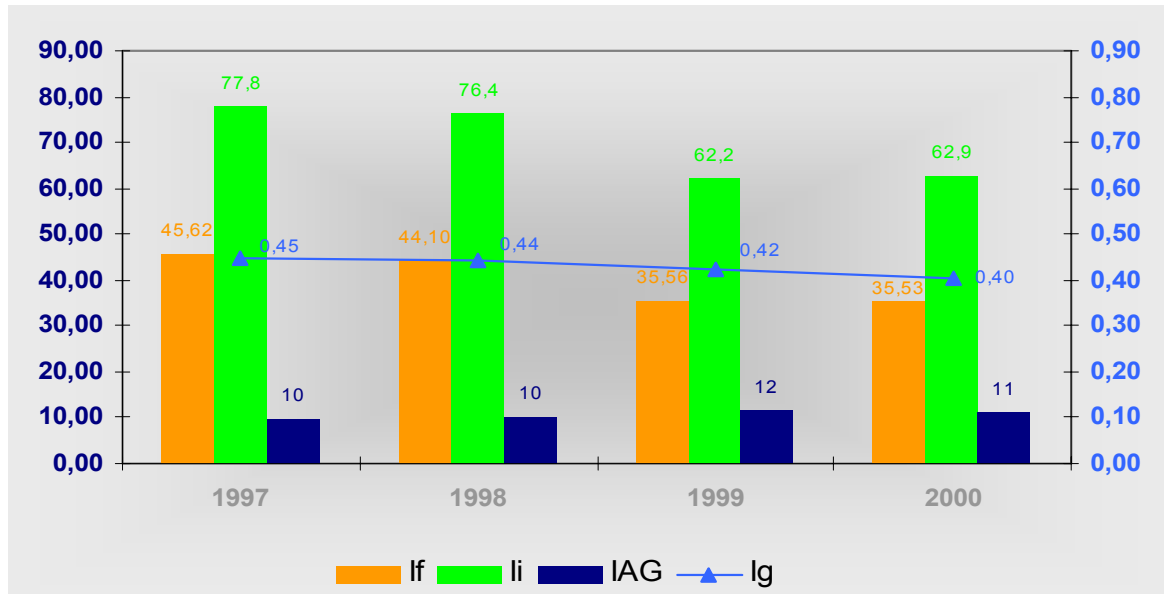
$$I_g = \frac{\text{n.º de dias úteis perdidos} \times 10^3}{\text{n.º de horas-homem trabalhadas}} \quad (\text{equação 3.3})$$

- **índice de avaliação de gravidade ( $I_{AG}$ )** - representa o número de dias úteis perdidos, em média, por acidente.

$$I_{AG} = \frac{I_g}{I_f} \times 10^3 \quad (\text{equação 3.4})$$

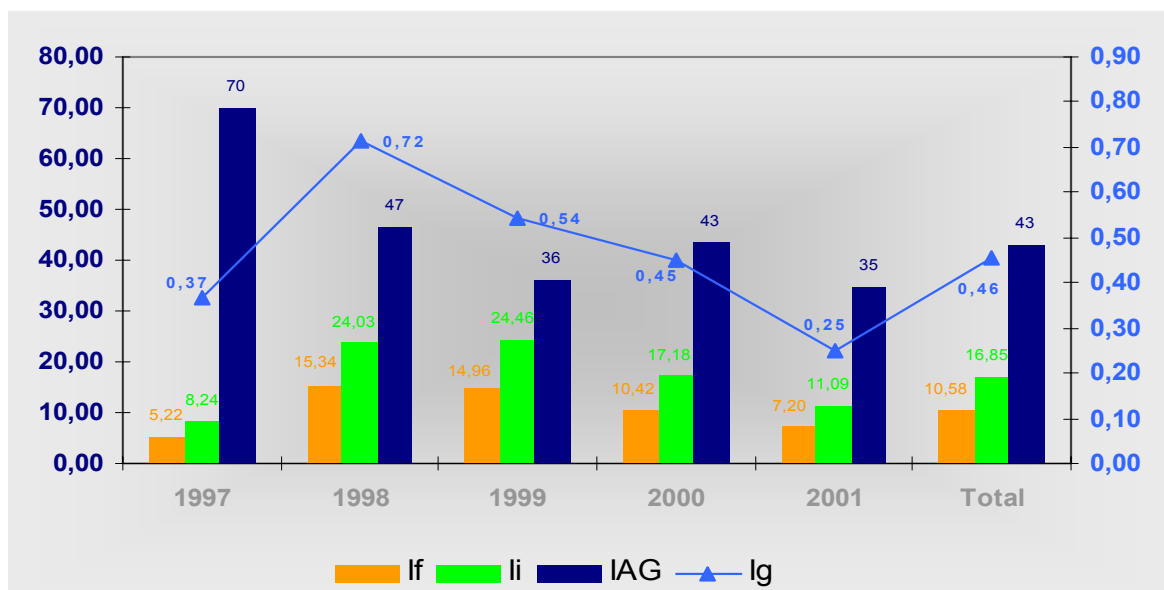
A nível nacional, durante o triénio 1997 a 1999, os índices de frequência e de gravidade apresentaram uma melhoria, ou seja, registou-se uma diminuição quer do número de acidentes, quer das consequências destes. No que respeita aos mesmos índices, mas relativos ao ano de 2000, estes apresentaram uma ligeira melhoria para o de frequência e um pequeno agravamento do de gravidade.

O índice de gravidade nacional apresenta uma diminuição constante ao longo do quadriénio. Relativamente ao índice de avaliação de gravidade, este apresenta em média uma perda de onze dias por acidente.



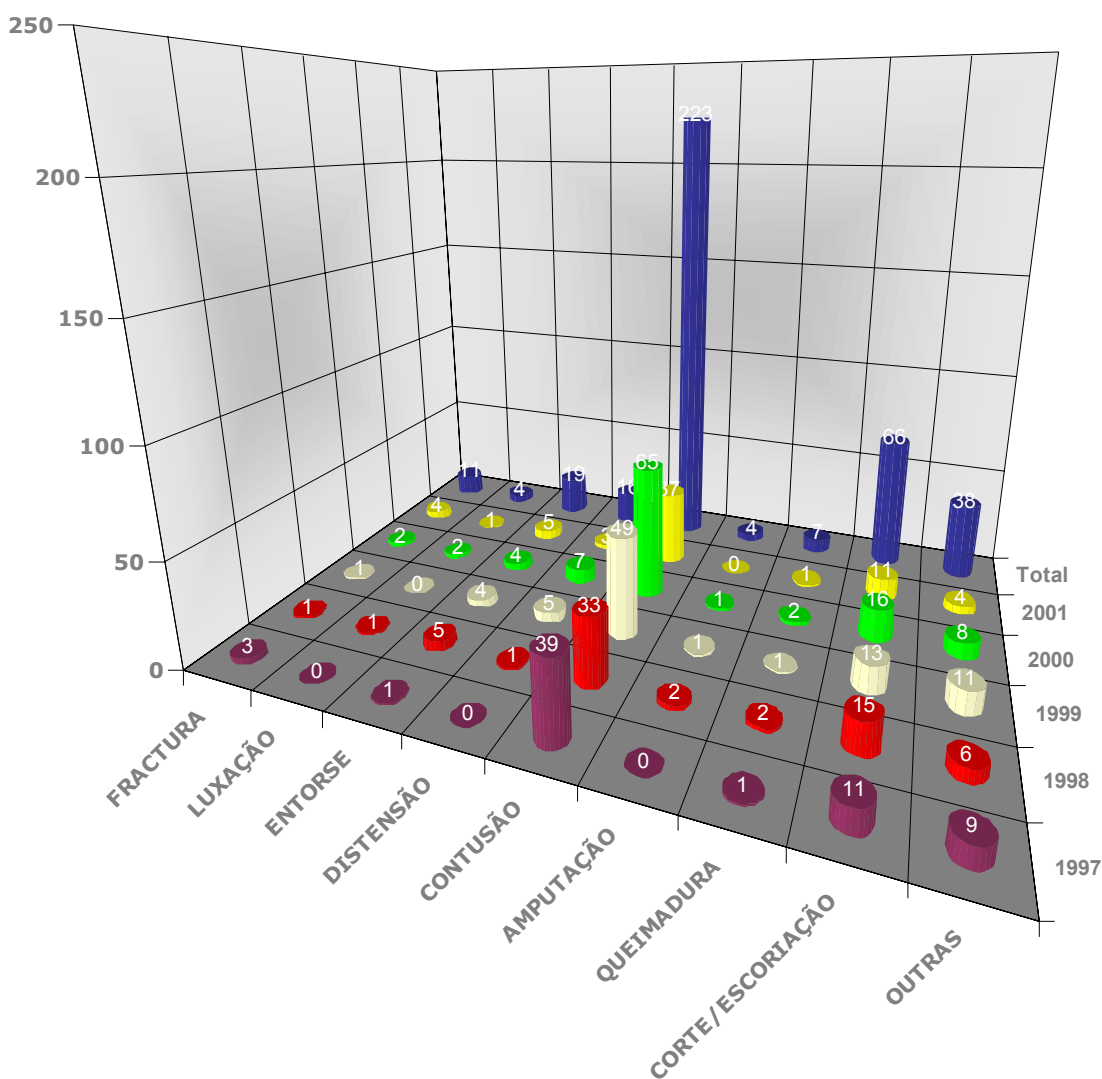
**Gráfico 3.3** – Índices de frequência, incidência, avaliação de gravidade e gravidade nacionais [fonte: Estatísticas de Seguros 1997, 1998, 1999, 2000 Instituto de Seguros de Portugal).

Quanto ao caso em estudo, este apresenta um grande agravamento do índice de frequência no ano de 1998, mas registando uma descida consistente e progressiva até 2001. Comportamento idêntico é assumido pelo índice de incidência. Já o índice de avaliação de gravidade apresenta um decrescimento ao longo do quadriénio em estudo, com exceção do ano 2000.



**Gráfico 3.4** – Índices de frequência, incidência, avaliação de gravidade e gravidade do caso em estudo.

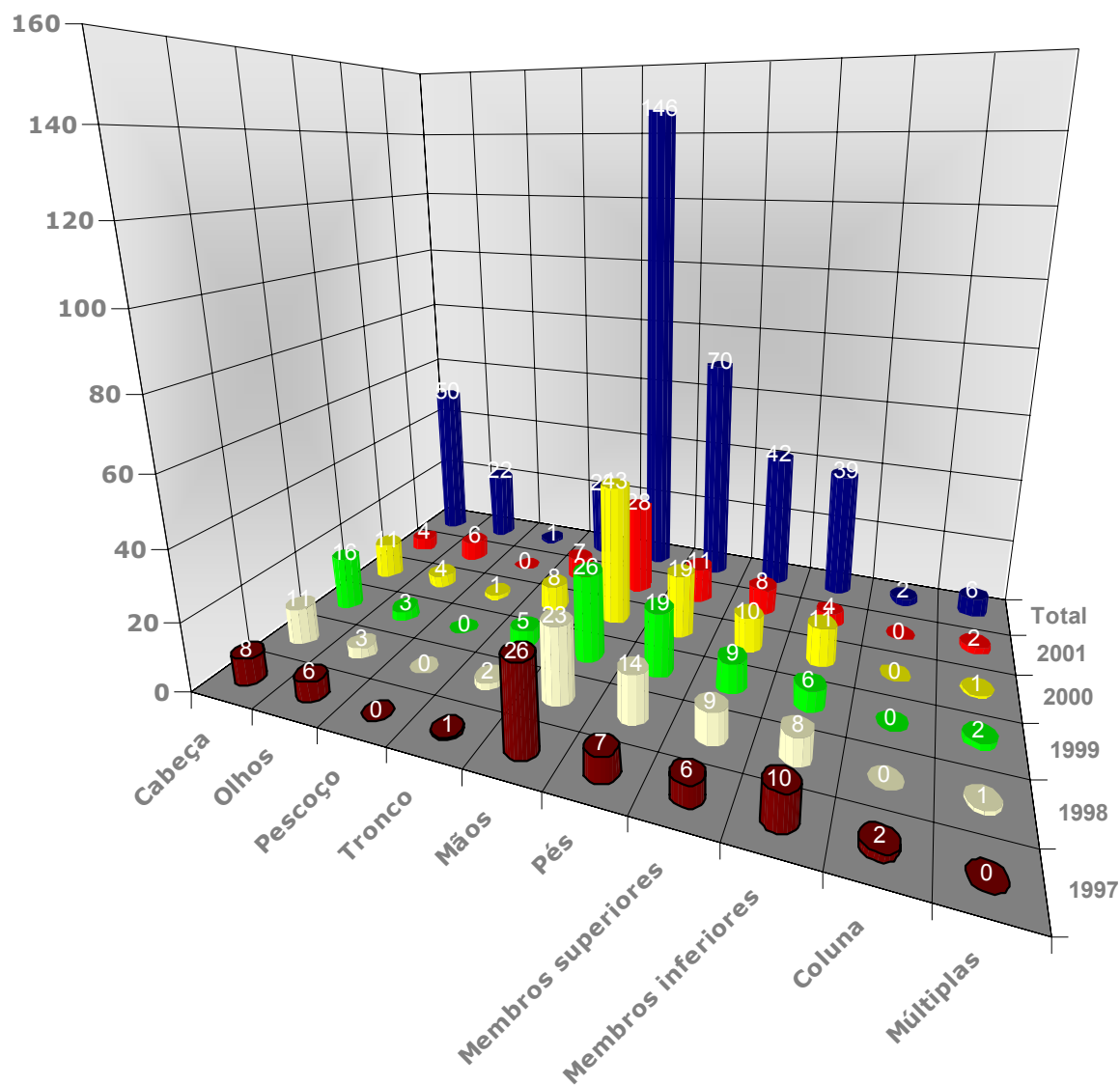
Comparativamente, o caso em estudo apresenta índices de frequência e de incidência bastante inferiores aos apresentados a nível nacional, em média cerca de um terço destes últimos valores. Já o índice de gravidade assume um valor médio similar ao verificado a nível nacional. Como seria de esperar, se o caso em estudo apresenta menos acidentes mas com as mesmas consequências, significa que cada acidente do caso em estudo apresenta maiores consequências. O caso em estudo implica assim um número de dias de recuperação quatro vezes superior.



**Gráfico 3.5** – Evolução da consequência ao nível da lesão no caso em estudo

A contusão é sem duvida o tipo de lesão mais frequente, representando aproximadamente 60% do total de acidentes, logo seguido pelo corte/escoriação com 20%.



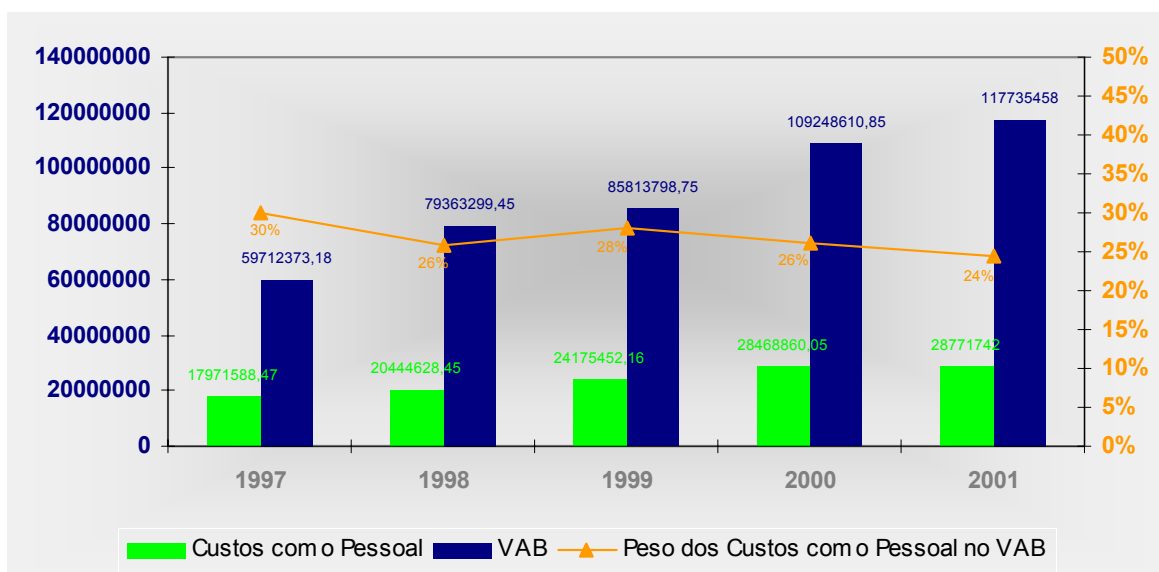


**Gráfico 3.6** – Evolução do local da lesão dos acidentes no caso em estudo

Em relação ao local da lesão, e relativamente ao total dos acidentes do quinquénio de 1997 a 2001, são as mãos a parte do corpo mais atingidas, com aproximadamente 40% do total dos acidentes. Seguem-se os pés, a cabeça, os membros superiores e os membros inferiores respectivamente com 17, 12, 10 e 10%. Os restantes locais de lesão não têm ocorrências significativas.

### 3.2.4 VALOR ACRESCENTADO BRUTO (VAB)

Os custos com o pessoal do caso em estudo alcançaram um crescimento constante ao longo do período em estudo, resultado essencialmente justificado pelo acréscimo do número de trabalhadores. Comportamento idêntico é conseguido pelo VAB. Contudo, o peso dos custos com o pessoal no VAB constitui um indicador bastante importante, apresentando uma melhoria ao longo do período em estudo. Este poderá diminuir caso a empresa consiga diminuir os custos improdutivos originados pelos acidentes de trabalho.



**Gráfico 3.7** – VAB, custos com o pessoal e peso dos custos com o Pessoal no VAB do caso em estudo.

### METODOLOGIAS

#### 4.1 MÉTODO DE HEINRICH PARA O CÁLCULO DOS CUSTOS DOS ACIDENTES

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

$$C_{acc} = C_{as} + C_h = 5C_{as} \quad (\text{equação 4.1})$$

$C_{acc}$  = 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)

$$C_h = 4C_{as} \quad (\text{equação 4.2})$$

Os custos de assistência médica e indemnizações dos acidentes ( $C_{as}$ ) constituem a primeira rubrica de custos e são facilmente contabilizáveis.

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.

#### 4.2 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.

$$C_{inc} = C_s + C_{na} \quad (\text{equação 4.3})$$

$C_{inc}$  = custos dos acidentes e incidentes

$C_s$  = custos segurados

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

$$C_{na} = N_A \cdot C_A + N_B \cdot C_B + N_C \cdot C_C + N_D \cdot C_D \quad (\text{equação 4.4})$$

$N$  = 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

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.

### 4.3 MÉTODO DE BIRD PARA O CÁLCULO DOS CUSTOS DOS ACIDENTES

F. Bird [1975], adopta a mesma expressão proposta por Simonds, generalizando-a contudo. 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.

$$C_{total} = C_{as} + \sum n_i \cdot C_i \quad (\text{equação 4.5})$$

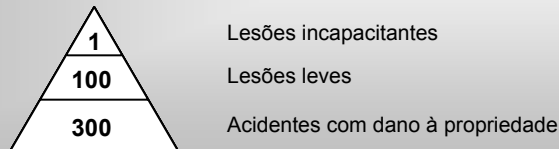
$C_{total}$  = custo total dos acidentes e incidentes

$C_{as}$  = custos segurados

$n_i$  = número de acidentes-incidentes de cada tipo

$C_i$  = custo médio dos acidentes-incidentes de cada tipo

**Tipos de Acidentes e Incidentes e proporção:**



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.

Posteriormente Skiba [1979], com base num estudo em 6 grandes empresas alemãs, introduziu na distribuição dos acidentes os acidentes mortais.

## 4.4 MÉTODO DE PHARM PARA O CÁLCULO DOS CUSTOS INDIRECTOS DOS ACIDENTES

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 [1998] 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.

#### **4.5 MÉTODO DE MANUEL BESTRATÉN BELLOVI PARA O CÁLCULO DOS CUSTOS DOS ACIDENTES**

Bellovi [1994] divide os custos dos acidentes de trabalho em custos segurados e não segurados. Estes últimos constituídos por múltiplas rubricas, podendo estas classificar-se da seguinte forma:

- ***custos históricos;***
- ***custos assumidos pela empresa;***
- ***custos de oportunidade;***
- ***outros custos adicionais.***

Os ***custos históricos*** são os geradores de perdas pontuais tangíveis e estão diluídos nas diferentes rubricas contabilísticas. São os que, com adequados sistemas de registro e seguimento, poderão analisar-se com relativa facilidade. É o caso, por exemplo, da reparação dos danos ocasionados por um acidente.

Os ***custos assumidos pela empresa*** são os que não pressupõem uma remuneração adicional, mas sem uma subutilização dos recursos disponíveis. Um desses custos é, por exemplo, uma excessiva dotação de pessoal necessária para efectuar reparação de equipamentos que deram origem a acidentes, quando estes poderiam ter sido perfeitamente evitados se fosse efectuada uma manutenção preventiva.

Os ***custos de oportunidade*** representam uma sub-actividade da empresa ao deixar de realizar actividades produtivas motivadas pelos acidentes, implicando perdas nos resultados financeiros da mesma. O valor do produto ou do serviço prestado terá assim que reflectir os custos acrescidos resultantes dos acidentes.

Os ***outros custos adicionais*** constituem possíveis impactos negativos sobre as relações internas da empresa ou sobre a imagem pública no mercado, todos eles de grande dificuldade de avaliação mas com repercussões significativas. Imagine-se, por exemplo, o custo que poderá representar para uma indústria farmacêutica o facto de um produto se apresentar no mercado contaminado, devido à ocorrência de um acidente.

Os custos históricos e de oportunidade, pela sua maior facilidade de contabilização, deveriam ser tratados de uma forma sistemática na investigação dos acidentes.

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.

Nesta linha, a nota técnica de prevenção do Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), Fisa [1991] "Costes no asegurados de los accidentes de trabajo - Método simplificado de cálculo" (NTP n.º 273/91), constitui uma ferramenta básica para a realização deste levantamento inicial, com a qual se podem tipificar os custos em função das características e peculiaridades da própria empresa. Não se deve, por essa razão, proceder a uma normalização de custos que não tenha sido previamente validada no contexto real da empresa.

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.



## 4.6 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. O método proposto pelo HSE, apresenta as seguinte 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 dispendido 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.



### **METODOLOGIA PROPOSTA**

#### **5.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E PERTINÊNCIA DO ESTUDO**

A carência de estudos reais e efectivos de análise económica da sinistralidade laboral, quando existentes, baseados quase sempre em estudos estatísticos incipientes, constitui um dos maiores problemas da temática em estudo.

Foram várias as metodologias apresentadas no capítulo 4 cada uma delas com especificidades relativas ao local e à dimensão da empresa objecto de análise.

#### **5.2 OBJECTIVOS**

Este estudo pretende apresentar e desenvolver uma metodologia que permita efectuar, de forma eficiente, a recolha e análise económica da sinistralidade laboral. Pretende-se validar esta metodologia com a sua aplicação a um caso em estudo.

A análise económica será efectuada segundo as ópticas da variabilidade, da responsabilidade e da imputabilidade. Permite obter a relação entre os custos segurados e os não segurados, relação essa comparável com a obtida em outros estudos realizados em diferentes países.

Pretende-se, assim, estimar o custo global da sinistralidade laboral a nível nacional com base no custo médio segurado obtido no caso de estudo e na sinistralidade nacional.

#### **5.3 APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA**

A metodologia proposta, assenta na filosofia dos Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho [NP 4397:2001] e nos procedimentos para o cálculo dos custos dos acidentes anteriormente apresentados.

A elaboração da metodologia para avaliação económica dos acidentes de trabalho, deverá ser simples e abrangente. No entanto, qualquer avaliação terá que ser convenientemente preparada, adequada e ajustada aos objectivos que prossegue, de forma a obter-se a máxima eficácia. A avaliação económica deverá ser uma actividade levada a cabo conjuntamente por trabalhadores, ou seus representantes, especialistas

em Segurança e Saúde do Trabalho, peritos financeiros e decisores. O cálculo dos custos dos acidentes de trabalho deverá ser feito de acordo com os cinco passos a seguir descritos.



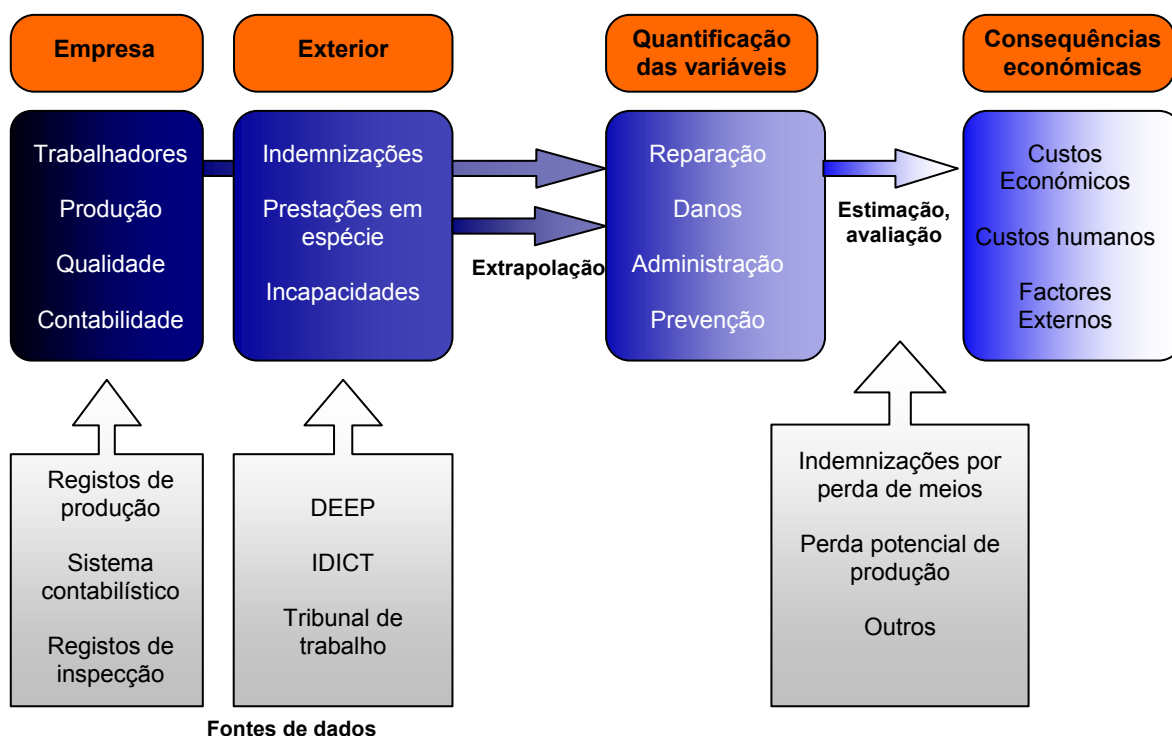
**Figura 5.1** – Ciclo de melhoria contínua da avaliação económica da sinistralidade

### **5.3.1 Passo 1: Preparação da análise económica da sinistralidade**

Torna-se necessário definir quem são os interessados, quais são os seus objectivos e que tipo de influência têm. Deve-se estabelecer o principal objectivo da avaliação económica e os resultados a atingir, planear as actividades necessárias e definir o tempo que deverá ser investido na realização da avaliação económica.

### **5.3.2 Passo 2: Selecção das variáveis**

A ausência de registos relacionados com os acidentes, constitui um dos maiores problemas na avaliação económica da sinistralidade laboral, tendo como consequência a necessidade da sua efectivação de forma indirecta. A figura 5.2 mostra como obter a análise da sinistralidade laboral através de variáveis básicas.



**Figura 5.2** – Variáveis básicas relacionadas com a avaliação económica da sinistralidade laboral [adaptado de Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho, 2002]

Devem seleccionar-se as variáveis que espelhem o objectivo da avaliação e para as quais haja, eventualmente, dados disponíveis, de fácil obtenção e que apresentem uma precisão adequada.

### 5.3.3 Passo 3: Recolha de dados para as variáveis seleccionadas

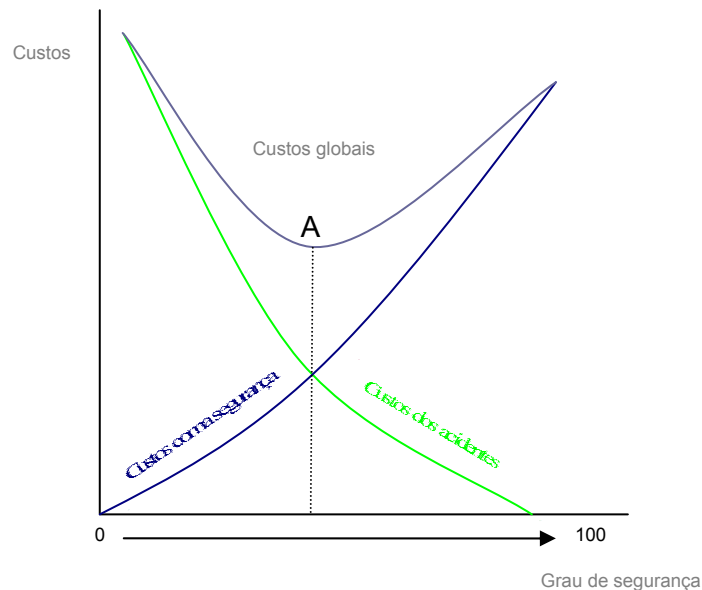
Providenciam-se o recurso a dados já disponíveis, provenientes de registos e sistemas contabilísticos mantidos na empresa. Utiliza-se fontes de dados externas, extrapolação de dados e, em algumas variáveis a estimação destes. Procura-se determinar o que se relaciona com os acidentes e qual a intervenção adequada, por forma a quantificar os efeitos através de estimativas ou técnicas de análise.

### 5.3.4 Passo 4: Elaboração de cálculos

Deve-se associar os valores económicos às variáveis quantificáveis.

### 5.3.5 Passo 5: Interpretação e ajustamento

O grau de segurança está relacionado com os custos dos acidentes e dos custos com a segurança [Miguel, 2004].



**Gráfico 5.1** – Ponto óptimo dos custos da segurança

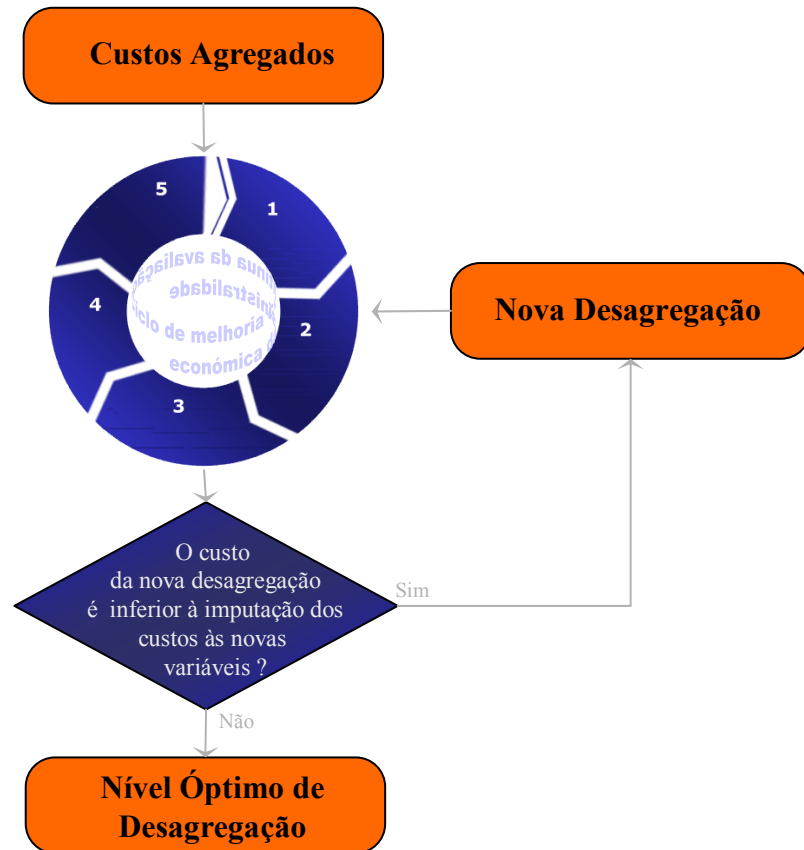
O grau de segurança é dado pela razão percentual entre a segurança efectiva e a segurança possível. A curva dos custos globais representa a soma dos custos dos acidentes de trabalho com os custos das actividades preventivas e apresenta um valor (A) que corresponde ao valor óptimo do grau de segurança, sob o ponto de vista económico.

Significa pois que, segundo um critério estritamente económico, interessa melhorar o índice de segurança em situações correspondentes ao ramo esquerdo da curva dos custos globais, sendo essa melhoria não rentável para o ramo direito da mesma.

Se o ponto **A** fosse único, parece evidente que a aproximação entre o ponto real de funcionamento e o óptimo, seria o objectivo fundamental de uma actuação preventiva. Mas na realidade, as duas curvas de custos, além de não serem únicas, dependem dos objectivos definidos e das técnicas de prevenção utilizadas.

Teremos, assim, vários pontos óptimos de funcionamento, daí a necessidade de uma planificação correcta da prevenção, com base em critérios lógicos de prioridades de intervenção do ponto de vista sócio-económico. Assim, a cada prioridade estabelecida existe a necessidade de aplicar um novo ciclo de melhoria contínua da avaliação económica da sinistralidade laboral.

Devem ser mantidas algumas reservas quanto aos resultados apresentados. Sempre que possível, devem fazer-se referências a suposições, objectivos, limitações das estimativas e qualidade dos dados. Para tal é necessário recorrer a análises de sensibilidade, para avaliar os efeitos das suposições nos resultados do cálculo.



**Figura 5.3** – Metodologia de análise económica da sinistralidade

O ciclo de melhoria contínua aplicar-se, numa primeira fase, às variáveis seleccionadas. Contudo, de uma forma agregada, tal só deverá ocorrer após um ciclo completo e já com o feedback de que as variáveis seleccionadas são representativas da realidade em estudo.

Associada a cada desagregação efectuar-se uma nova aplicação do ciclo de melhoria contínua, até alcançar um nível de desagregação optimizado (representação esquemática na figura 5.3). Assim, obtém-se o custo global da sinistralidade na primeira aplicação, os custos parciais das variáveis pelos diversos departamentos e os custos parciais das variáveis pelo tipo de lesão nos vários níveis de desagregação. **O nível de desagregação optimizado é aquele para o qual a**



**identificação/determinação do custo de uma determinada variável seja igual, ou superior, ao custo de investigação da obtenção da mesma.**

O custo total dos acidentes é dado pelo somatório de todas as variáveis:

$$\text{Custo Total da Sinistralidade} = V_1 + \dots + V_n \quad (\text{equação 5.6})$$

### **5.3.6 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS**

#### **5.3.6.1 INDEMNIZAÇÕES ( $V_1$ )**

As indemnizações podem resultar de diversas incapacidades, de acordo com o n.º 1 do artigo 17.º da Lei n.º 100/97, se do acidente resultar redução na capacidade de trabalho ou de ganho do sinistrado. Este tem direito às seguintes prestações:

- **na Incapacidade Permanente Absoluta (IPA)** para todo e qualquer trabalho: pensão anual vitalícia de 80% até à totalidade da retribuição e subsídio por situações de elevada incapacidade permanente;
- **na Incapacidade Permanente Absoluta (IPA)** para o trabalho habitual: pensão vitalícia compreendida entre 50% e 70% da retribuição, conforme a maior ou menor capacidade funcional residual para o exercício de outra profissão compatível e subsídio por situações de elevada incapacidade permanente;
- **na Incapacidade Permanente Parcial (IPP)** igual ou superior a 30% pensão anual e vitalícia correspondente a 70% da redução sofrida na capacidade geral de ganho e subsídio por situações de elevada incapacidade permanente, em caso de incapacidade permanente parcial igual ou superior a 70%;
- **na Incapacidade Permanente Parcial (IPP)** inferior a 30% capital de remissão de uma pensão anual e vitalícia correspondente a 70% da redução sofrida na capacidade geral de ganho;
- **na Incapacidade Temporária Absoluta (ITA):** indemnização diária igual a 70% da retribuição;
- **na Incapacidade Temporária Parcial (ITP):** indemnização diária igual a 70% da redução sofrida na capacidade geral de ganho.

As indemnizações por incapacidade temporária absoluta e temporária parcial são calculadas com base na retribuição diária, ou na 30.ª parte da retribuição mensal

ilíquida, auferida à data do acidente, quando esta representar a retribuição normalmente recebida pelo sinistrado. Entende-se por retribuição mensal tudo o que a Lei considera parte integrante e todas as prestações recebidas mensalmente que revistam carácter de regularidade e não se destinem a compensar o sinistrado por custos aleatórios. As pensões por morte e por incapacidade permanente, absoluta ou parcial, são calculadas com base na retribuição anual ilíquida normalmente recebida pelo sinistrado. A retribuição anual engloba o produto de 12 vezes a retribuição mensal, acrescida dos subsídios de Natal e de férias e outras remunerações anuais a que o sinistrado tenha direito com carácter de regularidade. Os subsídios pagos pela entidade Seguradora ao serviço de medicina do trabalho, fruto da atribuição das IPP, constituem também parte integrante desta variável.

#### **5.3.6.2 PRESTAÇÕES EM ESPÉCIE (V<sub>2</sub>)**

Correspondem às prestações de natureza médica e medicamentosa, assistência farmacêutica, enfermagem, hospitalização e tratamentos termais, 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.

#### **5.3.6.3 PRÉMIO DE SEGURO (V<sub>3</sub>)**

O Prémio de Seguro é obtido pela aplicação de uma taxa de referência sobre o montante da massa salarial. O Instituto de Seguros de Portugal (ISP), em conjunto com todas as entidades Seguradoras, define periodicamente uma tabela de taxas de referência. A tabela está organizada por sectores de actividade, em função da sinistralidade dos mesmos. Para uma rápida identificação do sector, subsector e por fim, da actividade, o ISP construiu uma tabela de correspondência entre o código da actividade da tabela da taxa de referência e o código da actividade económica. A tabela tem um carácter meramente indicativo, permitindo sempre que as companhias seguradoras possam negociar essa taxa com a entidade empregadora. Assim, o prémio de seguro compreende uma parte fixa e outra variável em função da sinistralidade da empresa. A componente fixa corresponde o montante resultante da aplicação da taxa de referência à massa salarial da empresa, enquanto que a componente variável, corresponde à diferença entre o prémio de seguro pago e a componente fixa.

#### 5.3.6.4 CUSTOS COM O PESSOAL (V<sub>4</sub>)

A variável **Custos com o Pessoal** engloba:

- o tempo perdido no dia do acidente pelo sinistrado, incluindo-se, também, nesta variável o tempo perdido pelos colegas de trabalho para prestar assistência ao colega sinistrado;
- o tempo inevitável para acompanhamento do trabalhador sinistrado a unidades de assistência médica exterior;
- o tempo necessário para efectuar pequenos tratamentos (internos) decorrentes dos acidentes;
- a consulta médica, posterior ao acidente, para atestar a boa condição física do trabalhador.

#### 5.3.6.5 SERVIÇO DE MEDICINA DO TRABALHO (V<sub>5</sub>)

O **Serviço de Medicina do Trabalho**, para além dos serviços médicos de carácter preventivo, também presta serviços curativos. Estes últimos correspondem às prestações de natureza médica, medicamentosa e de enfermagem subsequentes aos acidentes.

Os custos do **Serviço de Medicina do Trabalho** comportam também uma componente fixa e uma componente variável. A componente fixa diz respeito aos salários dos profissionais de saúde e a todos os custos relativos às instalações do Serviço, uma vez que, de acordo com artigo 16.º do **Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho**, existe a obrigatoriedade da organização de serviços internos mínimos. A componente variável engloba todos os consumíveis necessários nos atendimentos. Os subsídios pagos pela entidade Seguradora ao serviço de medicina do trabalho constituem, também, parte integrante desta variável.

#### 5.3.6.6 DANOS MATERIAIS (V<sub>6</sub>)

Na variável **danos materiais** incluem-se os custos com a reparação, ou substituição, dos equipamentos e/ou ferramentas. Os custos da mão-de-obra, necessários para a reparação, ou substituição, dos mesmos, estudos de viabilidade do projecto para a reparação, ou substituição, também fazem parte desta variável. O montante do valor referente à reparação, deve ser imputado na sua totalidade (reparação mais mão-de-obra). Quando o estudo viabilizar a substituição do equipamento ou da ferramenta,

deve-se imputar aos acidentes o montante do valor residual do equipamento ou da ferramenta, danificado.

Consideram-se, ainda, os danos:

- em equipamentos de protecção individual;
- em matérias-primas, subprodutos e produtos;
- quebras na produtividade.

#### 5.3.6.7 INVESTIGAÇÃO DOS ACIDENTES (V<sub>7</sub>)

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 socio-económicos dos trabalhadores e/ou familiares do sinistrado não foram objecto de análise ao longo deste estudo.

### 5.3.6.8 IMPUTAÇÃO DAS VARIÁVEIS ÀS VÁRIAS CLASSIFICAÇÕES DE CUSTOS

O apuramento do custo económico da sinistralidade laboral, pode ser efectuado segundo várias ópticas [Laing, 1992; Seals, 1992]. O montante do custo total tem um valor igual independentemente da óptica de apuramento, mas parcialmente, os subtotais das variáveis podem apresentar diferentes valores. Assim, o custo total da sinistralidade laboral pode ser obtido pela óptica da variabilidade, pela óptica da entidade responsável e pela óptica da imputação. A tabela 5.1 apresenta como as diversas rubricas de custos são imputadas, segundo as diferentes ópticas.

Variáveis	Rubricas de Custos	Óptica de custo					
		Fixos	Variáveis	Segurados	Não Segurados	Directos	Indirectos
Indemnizações (V <sub>1</sub> )	Morte ou IPA		●	●		●	
	IPP		●	●		●	
	ITA		●	●		●	
	ITP		●	●		●	
Prestações em espécie (V <sub>2</sub> )	<i>Assistência médica e medicamentosa, hospitalização, tratamentos termais e hospedagem</i>		●	●		●	
	<i>Custos de transporte</i>			●		●	
	<i>Reabilitação e próteses</i>			●		●	
Prémio de seguro (V <sub>3</sub> )	<i>Prémio de seguro</i>	●	●	●			●
Custos com o pessoal (V <sub>4</sub> )	<i>Tempo perdido no dia do acidente, pelo sinistrado, colegas e chefias</i>		●		●	●	
	<i>Tempo perdido no acompanhamento do trabalhador sinistrado a unidades de assistência médica exterior</i>		●		●	●	
	<i>Tempo perdido para pequenos tratamentos (internos) decorrentes dos acidentes</i>		●		●	●	
	<i>Tempo perdido na consulta médica posterior ao acidente para comprovar a boa condição física do trabalhador</i>		●		●	●	
	<i>Tempo de produção perdido conseqüente aos acidentes</i>		●		●	●	
	<i>Tempo dispendido na formação de trabalhadores substitutos</i>		●		●	●	●
Serviço de Medicina do Trabalho (V <sub>5</sub> )	<i>Prestação dos serviços curativos, prestações de natureza médica, medicamentosa e enfermagem</i>		●		●	●	
	<i>Custos salariais dos profissionais de saúde</i>	●			●		●
	<i>Custos referentes às instalações e manutenção dos Serviços de Medicina do Trabalho</i>		●		●		●
	<i>Custos administrativos e economato do posto médico</i>		●		●		●
Danos materiais (V <sub>6</sub> )	<i>Subsídios atribuídos ao Serviço de Medicina do Trabalho</i>	●		●			●
	<i>Custos com a reparação dos equipamentos e/ou ferramentas</i>		●		●		●
	<i>Custos em equipamentos de protecção individual danificados</i>		●		●		●
	<i>Custos com matérias-primas, subprodutos e produtos danificados</i>		●		●		●
Investigação dos acidentes (V <sub>7</sub> )	<i>Quebras na produtividade pela aplicação de novos dispositivos de segurança</i>		●		●		●
	<i>Custos administrativos relacionados com a participação e inquérito aos acidentes</i>		●		●		●
	<i>Custos salariais do grupo de investigação</i>		●		●		●
	<i>Custos resultantes da introdução de dispositivos que confirmam maior segurança a todos os equipamentos e/ou ferramentas</i>		●		●		●
	<i>Custos com a elaboração de programas específicos de formação</i>		●		●		●
Legenda:	● - Totalidade do montante ● - Representa a maioria do montante ○ - Apenas uma parte do montante						

**Tabela 5.1** – Imputação das diversas rubricas de custos segundo as diferentes ópticas

---

# APLICAÇÃO DA METODOLOGIA AO CASO EM ESTUDO

## 6.1 INTRODUÇÃO

A aplicação desta metodologia para análise económica da sinistralidade laboral, como em qualquer outra, requer por parte da Direcção uma abertura e uma sensibilização efectiva para as questões da sinistralidade laboral.

## 6.2 PREPARAÇÃO DA ANÁLISE ECONÓMICA DA SINISTRALIDADE (PASSO 1)

Efectuaram-se contactos junto da Administração da empresa, com o intuito de obter autorização para efectuar a análise em questão. A direcção nomeou como coordenador o seu responsável pelo Departamento de Segurança e Ambiente, com o qual se realizaram-se vários encontros com o objectivo de conhecer e analisar o real funcionamento da empresa. Verificou-se então, que iria ser necessário estender o estudo a outros sectores da empresa, nomeadamente o Serviço de Medicina do Trabalho, à Contabilidade, aos Recursos Humanos, à Produção e à Engenharia.

Paralelamente, e com a devida autorização, foram encetados contactos com a entidade seguradora.

Nas primeiras reuniões foi explicada a metodologia a aplicar a todos os directamente envolvidos, de forma a motivá-los para a obtenção de resultados plausíveis.

Fruto da metodologia e dos registos encontrados na empresa, constatou-se que só seria possível o macro-apuramento dos custos da sinistralidade laboral. Com o tempo e os dados disponíveis verificou-se que só será possível aplicar um ciclo completo de apuramento global das variáveis que levassem ao apuramento dos custos da sinistralidade laboral.

Nas várias reuniões efectuadas veio a constatar-se que a recolha das informações necessárias teria que se cingir ao período entre os anos de 1997 e 2001, uma vez que os registos mais antigos na empresa e na entidade seguradora referiam-se ao ano de 1997. Verificou-se que o ano de 2001 era definido pelo encerramento completo dos acidentes, ou seja, existiam alguns acidentes referentes a 2002 que se encontravam ainda em baixa médica e outros em que decorria o processo judicial. Estabeleceu-se a seguinte calendarização:

- seis meses para a recolha da informação;
- um mês para a discussão dos resultados e obtenção de conclusões.

Na discussão dos resultados apresentam-se algumas sugestões com o intuito de melhorar a análise económica da sinistralidade laboral e que fazem parte de um segundo ciclo de apuramento da mesma.

## **6.3 SELECÇÃO E RECOLHA DE DADOS DAS VARIÁVEIS (PASSO 2 E 3)**

Para a definição das variáveis foram efectuadas reuniões paralelas com cada um dos sectores específicos da empresa, procurando-se definir para cada uma das variáveis, quais os custos que as compõem e a forma de os obter. Seguidamente, apresenta-se para cada variável, os custos possíveis de obter e as suas especificidades.

### **6.3.1 INDEMNIZAÇÕES**

A recolha das indemnizações foi efectuada em sede da entidade seguradora e através da análise individual e minuciosa de cada processo, do referido período.

O cálculo das indemnizações apresenta a seguinte particularidade: para os acidentes de que resultem ITA e ITP, o valor da indemnização corresponde a 80% da retribuição (em vez dos 70% definidos pela legislação), valor que resulta de um contrato estabelecido entre a empresa e a entidade Seguradora.

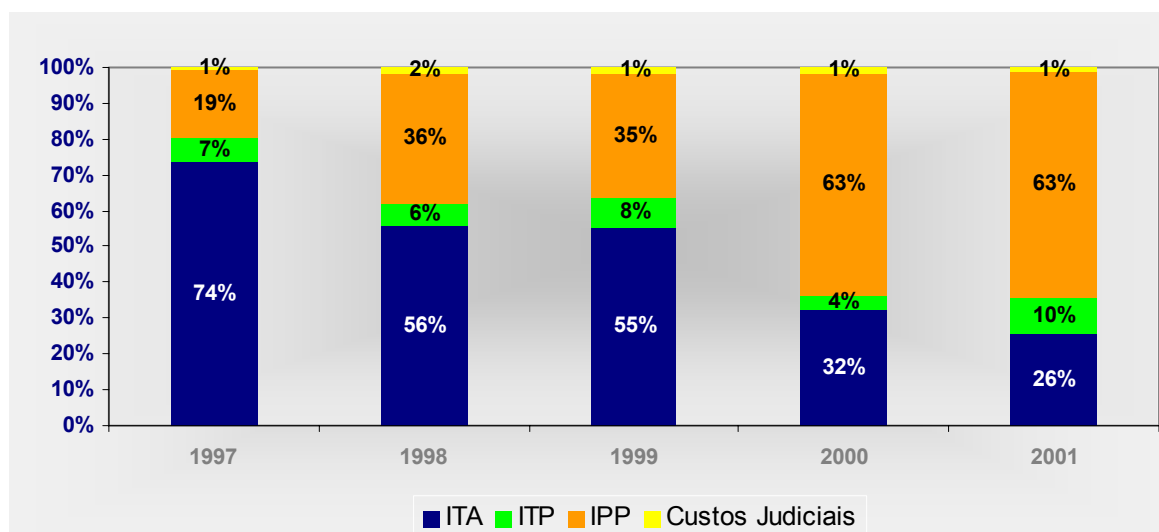
A retribuição mensal engloba: vencimento base, prémio de antiguidade, subsídio de turno, subsídio de alimentação e em alguns casos, subsídio da brigada de incêndio. A retribuição anual inclui ainda, para além das rubricas anteriores, subsídio de férias, subsídio de Natal, prémio anual e bónus de produção.

Os custos em indemnizações IPP, ITA e ITP constituem no caso em estudo, a variável indemnizações, uma vez que os custos judiciais são obrigatoriamente assumidos pela entidade seguradora. Justifica-se assim, que os custos judiciais sejam imputados às IPP. Salienta-se ainda o facto de todas as IPP atribuídas durante no período de 1997 a 2001 serem inferiores a 30% e, como tal, remíveis.

Ano	Indemnizações				Total
	ITA	ITP	IPP		
			Valores Remíveis	Custos Judiciais	
1997	17.209,76	1.559,82	4.354,04	159,61	<b>23.283,23</b>
1998	58.829,52	6.400,15	38.332,31	2.014,51	<b>105.576,49</b>
1999	42.857,61	6.466,74	27.108,24	1.119,81	<b>77.552,40</b>
2000	46.022,77	5.212,56	88.782,06	2.002,41	<b>142.019,80</b>
2001	25.205,88	9.585,34	61.169,55	1.347,30	<b>97.308,07</b>
<b>Total</b>	<b>190.125,54</b>	<b>29.224,61</b>	<b>219.746,20</b>	<b>6.643,64</b>	<b>445.739,99</b>

**Tabela 6.1** – Composição da variável indemnizações

A tabela 6.1 apresenta todos os custos que compõem a variável indemnizações, os quais ascendem a um montante total para os cinco anos de 445.739,99 €.



**Gráfico 6.1** – Distribuição dos custos da variável indemnizações

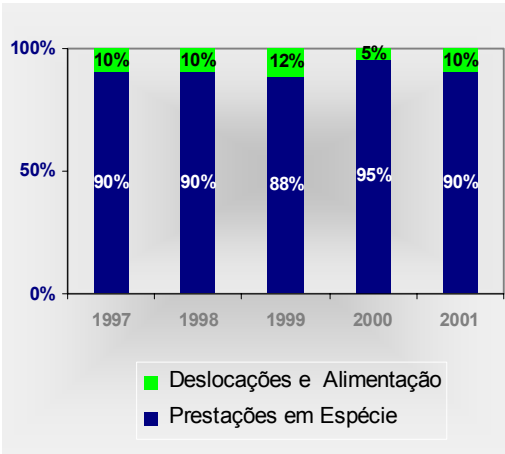
Ao longo do quinquénio o peso das ITA diminui, enquanto que o das IPP aumenta. Esta alteração é provocada pela diminuição das ITA e um aumento das IPP. Os custos judiciais e as ITP apresentam um crescimento proporcional ao crescimento geral da sinistralidade laboral da empresa, como se constata no gráfico 6.1.



### 6.3.2 PRESTAÇÕES EM ESPÉCIE

As prestações em espécie também foram recolhidas em sede da entidade seguradora. Fazem parte desta variável todos os custos referentes às prestações de natureza médica e medicamentosa, assistência farmacêutica, enfermagem, hospitalização, próteses, reabilitação. Incluem-se ainda nesta variável os subsídios pagos ao posto médico, visto estes pretenderem assegurar parte dos custos de enfermagem (humanos e materiais) com os acidentes SI. Também se incluem aqui os custos com a alimentação e as deslocações efectuadas pelo sinistrado no decurso dos vários tratamentos e consultas efectuadas. A tabela 6.2 apresenta a composição da variável Prestações em Espécie, a qual ascende ao montante de 83.249,53 €.

Ano	Indemnizações		Total
	Prestações em Espécie	Deslocações e Alimentação	
1997	13.159,46	1.460,37	<b>14.619,83</b>
1998	22.438,07	2.392,66	<b>24.830,73</b>
1999	17.589,42	2.306,37	<b>19.895,79</b>
2000	13.736,69	734,41	<b>14.471,10</b>
2001	8.530,33	901,75	<b>9.432,08</b>
<b>Total</b>	<b>75.453,97</b>	<b>7.795,56</b>	<b>83.249,53</b>



Ano	Prestações em Espécie (%)	Deslocações e Alimentação (%)
1997	90%	10%
1998	90%	10%
1999	88%	12%
2000	95%	5%
2001	90%	10%

**Tabela 6.2** – Composição da variável prestações em espécie

**Gráfico 6.2** – Distribuição da variável prestações em espécie

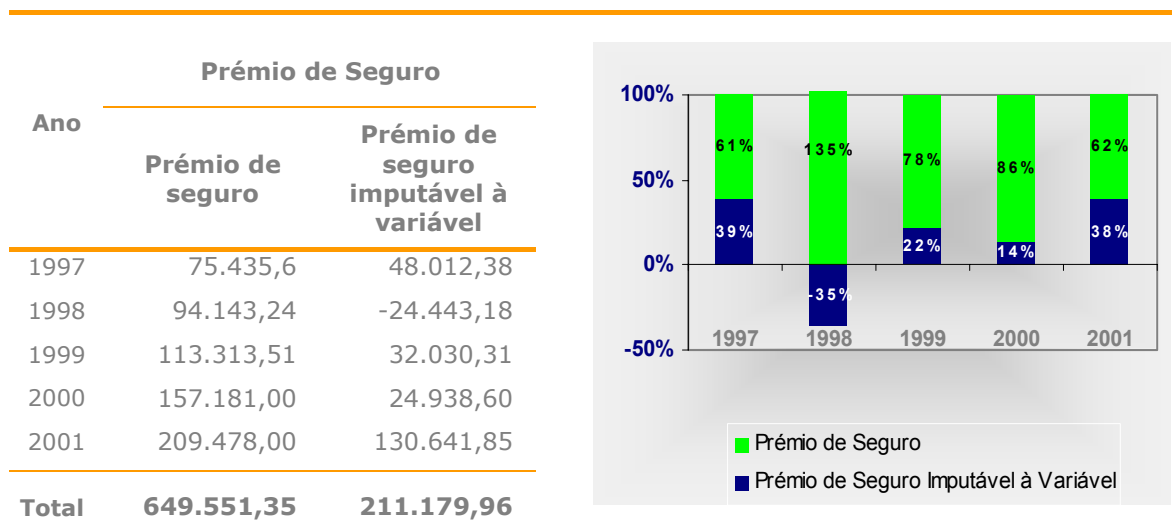
Na análise da distribuição desta variável, (gráfico 6.2) denota-se que as duas componentes detêm um comportamento constante, ou seja, apresentam um crescimento proporcional.

### 6.3.3 PRÉMIO DE SEGURO

A taxa de 2% foi o valor negociado entre a empresa e a entidade seguradora, com base na sinistralidade laboral desta. Assim, se a empresa apresentasse um aumento ou diminuição da sinistralidade, existiria a necessidade de efectuar as consequentes rectificações ao prémio de seguro.

A taxa do prémio de seguro aplicada cifrou-se em 2,28% e 2,37%, respectivamente, nos períodos de 1997 a 1999 e de 2000 a 2001. A taxa de referência, para o caso em

estudo, foi de 3,654%, 3,654%, 4,402%, 4,622% e 6,078%, respectivamente, para os anos de 1997, 1998, 1999, 2000 e 2001. Como se constata, a taxa no caso em estudo é bastante inferior à taxa de referência, fruto quer da baixa sinistralidade, quer da própria dimensão da empresa envolvida. Com base na tabela 6.3 e no gráfico 6.3, verifica-se que o montante do prémio de seguro nos cinco anos em análise ascende aos 649.551,35 €. Já o montante do prémio de seguro excedente aos custos assumidos pela entidade seguradora ascende nos cinco anos ao valor de 211.179,96 €. Apenas o ano de 1998 é exceção, uma vez que, o montante dos custos assumidos pela entidade seguradora é superior ao prémio de seguro pago, fruto de IPP atribuídas em 2000 de acidentes ocorridos no ano de 1998.



**Tabela 6.3** – Composição da variável prémio de seguro

**Gráfico 6.3** – Distribuição da variável prémio de seguro

### 6.3.4 CUSTOS COM PESSOAL

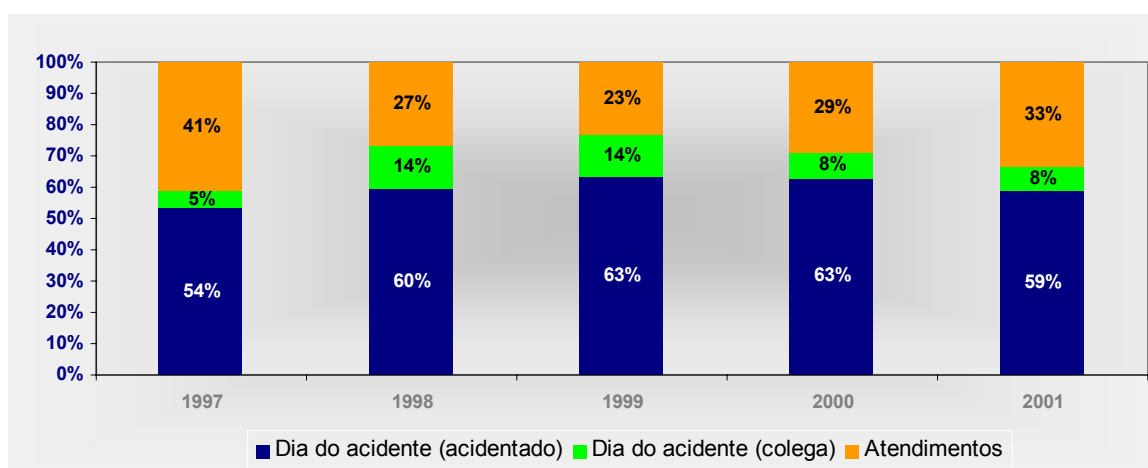
Os custos com pessoal foram obtidos com base no custo médio anual global da força de trabalho. Este custo médio incluiu: vencimento base, prémio de antiguidade, subsídio de turno, isenção de horário, prémio de sugestão, ajudas de custos, prémio anual, subsídio de alimentação, retenção na fonte e segurança social (trabalhador + empresa). Assim, foi calculado o custo do trabalhador sinistrado no dia do acidente.

Em relação aos colegas de trabalho, uma vez que não existia qualquer forma de registo, apenas se considerou o custo relativo ao próprio dia do acidente, mas somente no caso dos acidentes que necessitam de assistência externa, dado que existe a necessidade de os sinistrados serem acompanhados pelos colegas.

Foram contabilizados todos os custos associados ao tempo perdido pelos sinistrados nas deslocações ao Serviço de Medicina do Trabalho, em consequência do acidente. O tempo médio por atendimento é de cerca de trinta minutos.

Ano	Custos com Pessoal Mão de Obra Directa			Total
	Dia do acidente (sinistrado)	Dia do acidente (colega)	Atendimentos	
1997	3.646,93	352,75	2.815,16	<b>6.814,84</b>
1998	5.430,77	1.249,36	2.428,60	<b>9.108,73</b>
1999	6.589,38	1.413,29	2.427,47	<b>10.430,14</b>
2000	7.956,08	1.058,26	3.653,54	<b>12.667,88</b>
2001	6.236,04	801,17	3.515,12	<b>10.552,33</b>
Total	<b>29.859,19</b>	<b>4.874,82</b>	<b>14.839,90</b>	<b>49.573,92</b>

**Tabela 6.4** – Composição da variável custos com o pessoal



**Gráfico 6.4** – Distribuição da variável custos com o pessoal

A variável custos com o pessoal é proporcional à frequência dos acidentes (tabela 6.4). No entanto a distribuição permanece sensivelmente estável ao longo do período em estudo (gráfico 6.4).

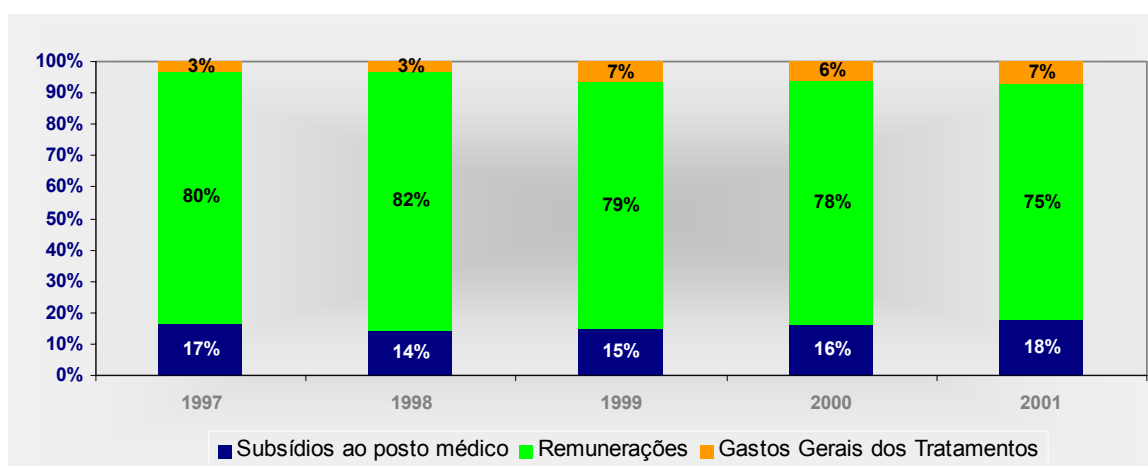
### 6.3.5 SERVIÇO DE MEDICINA DO TRABALHO

A variável serviço de medicina do trabalho englobou os subsídios da entidade seguradora àqueles serviços, custos em materiais nos curativos e custos humanos do posto médico, na vertente curativa, imputada aos acidentes. Utilizou-se a frequência de atendimentos nos curativos relacionados com o coeficiente de imputação dos acidentes, face ao total dos atendimentos no posto médico (atendimentos nos

curativos relacionados com acidentes, atendimentos nos curativos não relacionados com acidentes e nos atendimentos no âmbito da medicina do trabalho). O montante dos custos do serviço de medicina do trabalho imputável aos acidentes, no total dos cinco anos é de 564.195,15 € (tabela 6.5)

Ano	Serviço de Medicina do Trabalho			Total
	Subsídios ao Serviço de Medicina no Trabalho	Remunerações	Gastos Gerais dos Tratamentos	
1997	10.479,84	50.866,00	2.117,98	<b>63.463,83</b>
1998	11.820,80	67.893,00	2.650,32	<b>82.364,12</b>
1999	16.164,99	86.014,00	7.260,45	<b>109.439,44</b>
2000	24.248,50	116.828,00	9.507,41	<b>150.583,91</b>
2001	27.904,00	119.227,00	11.212,85	<b>158.343,85</b>
Total	<b>90.618,13</b>	<b>440.828,00</b>	<b>32.749,02</b>	<b>564.195,15</b>

**Tabela 6.5** – Composição da variável serviço de medicina do trabalho

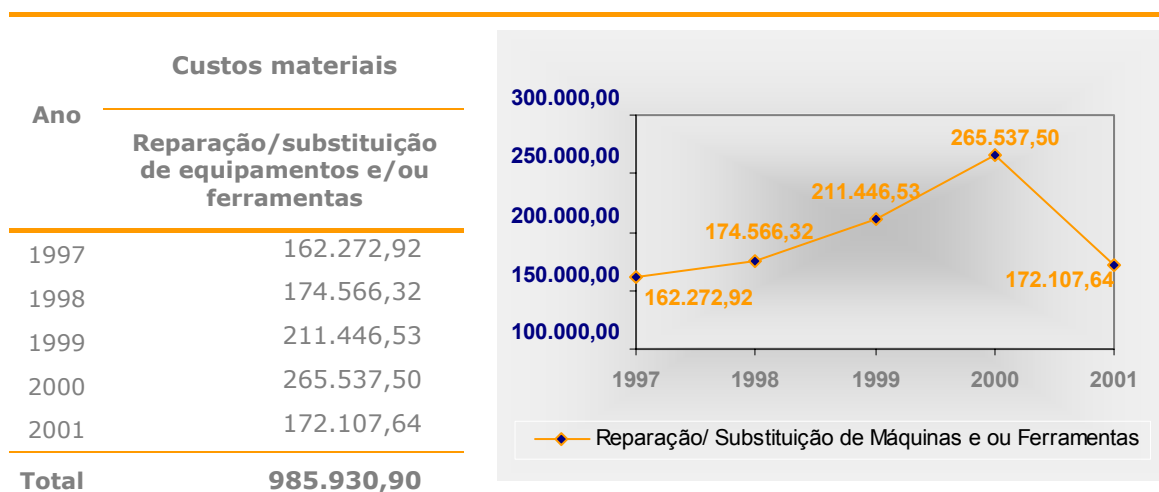


**Gráfico 6.5** – Distribuição da variável serviço de medicina do trabalho

Denota-se, claramente, um aumento dos custos humanos do Serviço de Medicina do Trabalho, vertente curativa, e também um aumento proporcional dos custos em materiais para o mesmo. Tal constatação resulta de uma maior ocorrência de acidentes SI e também de uma maior cobertura horária pelo Serviço de Medicina do Trabalho. No entanto, apesar do aumento dos custos materiais, são as remunerações que detêm maior peso na variável (gráfico 6.5).

### 6.3.6 CUSTOS MATERIAIS

A inexistência de registos das componentes dos custos materiais obrigaram à estimação dos mesmos. Com base nos custos obtidos com a reparação/substituição de máquinas e/ou ferramentas em 2002, estimaram-se os custos dos anos anteriores, retirando a respectiva taxa de inflação e de acordo com a evolução da ocorrência de acidentes. Ao longo do período em estudo os custos materiais atingem o valor de 985.930,90 € (tabela e gráfico 6.6). Relativamente às matérias primas, subprodutos e produtos danificados, não existe qualquer registo pelo qual se possam se quer estimar, assim deixou-se a sua contabilização para um segundo ciclo de cálculo dos custos da sinistralidade laboral.



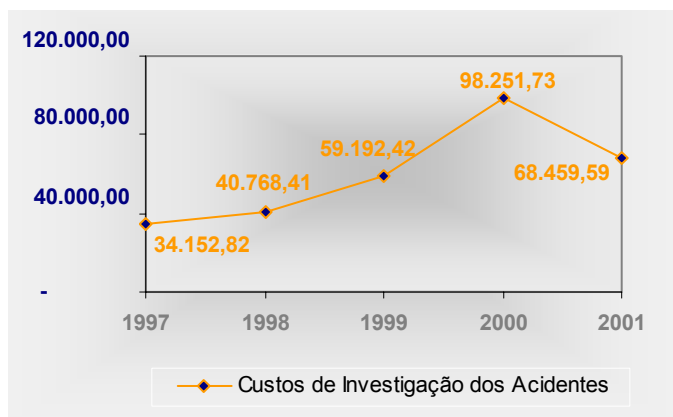
**Tabela 6.6** – Composição da variável custos materiais

**Gráfico 6.6** – Distribuição da variável custos materiais

### 6.3.7 INVESTIGAÇÃO DOS ACIDENTES

A investigação dos acidentes incluiu os custos dos salários dos técnicos de segurança e higiene do trabalho e dos supervisores dos trabalhadores sinistrados. Considerou-se que, em média, é necessário, dispor de um dia e meio de trabalho, para efectuar a investigação dos acidentes. A variável ao longo do período ascende ao montante global de 300.824,96 € (tabela e gráfico 6.7).

Ano	Investigação dos acidentes
	Custos salariais da equipa de investigação
1997	34.152,82
1998	40.768,41
1999	59.192,42
2000	98.251,73
2001	68.459,59
<b>Total</b>	<b>300.824,96</b>



**Tabela 6.7** – Composição da variável investigação dos acidentes

**Gráfico 6.7** – Distribuição da variável investigação dos acidentes

## 6.4 CÁLCULO DAS VARIÁVEIS SEGUNDO AS VÁRIAS ÓPTICAS (PASSO 4)

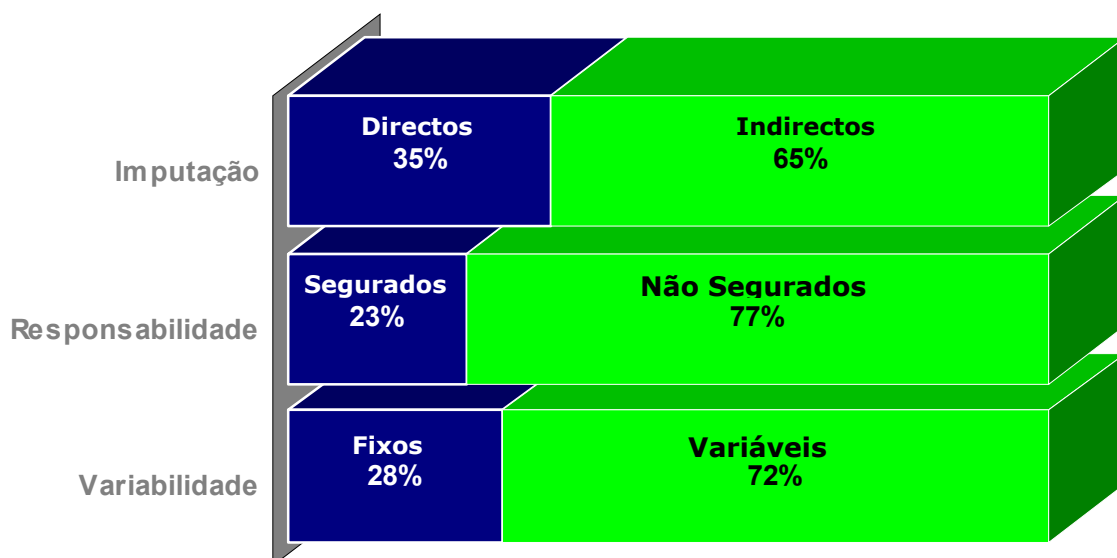
Ao longo do período em estudo o montante global da sinistralidade laboral ascende a 2.640.694,42 € (tabela 6.8).

Variáveis	Rubricas de Custos	Óptica de custo					
		Fixos	Variáveis	Segurados	Não Segurados	Directos	Indirectos
Indemnizações (V <sub>1</sub> )	IPP		219.746,20	219.746,20		219.746,20	
	ITA		190.125,54	190.125,54		190.125,54	
	ITP		29.224,61	29.224,61		29.224,61	
	Custos judiciais		6.643,64	6.643,64		6.643,64	
	<b>Total</b>		445.739,99	445.739,99		445.739,99	
Prestações em espécie (V <sub>2</sub> )	Assistência médica e medicamentosa, hospitalização, tratamentos termais e hospedagem		75453,97	75453,97		75453,97	
	Custos de transporte		7795,56	7795,56		7795,56	
	<b>Total</b>		83.249,53	83.249,53		83.249,53	
Prémio de seguro (V <sub>3</sub> )	Prémio de seguro	211.179,96			211.179,96		211.179,96

Variáveis	Rubricas de Custos	Fixos	Variáveis	Segurados	Não Segurados	Directos	Indirectos
Custos com o pessoal (V <sub>4</sub> )	<i>Tempo perdido no dia do acidente, pelo sinistrado, colegas e chefias</i>		29.859,19		29.859,19	29.859,19	
	<i>Tempo perdido no acompanhamento do trabalhador sinistrado a unidades de assistência médica exterior</i>		4.874,82		4.874,82	4.874,82	
	<i>Tempo perdido para pequenos tratamentos (internos) decorrentes dos acidentes</i>		14.839,90		14.839,90	14.839,90	
	<i>Total</i>		49.573,92		49.573,92	49.573,92	
Serviço de Medicina do Trabalho (V <sub>5</sub> )	<i>Custos salariais dos profissionais de saúde</i>	440.828,00			440.828,00		440.828,00
	<i>Custos referentes às instalações e manutenção do Serviço de Medicina do Trabalho(gastos gerais dos tratamentos)</i>		32.749,02		32.749,02	32.749,02	
	<i>Subsídios atribuídos ao Serviço de Medicina do trabalho</i>	90.618,13		90.618,13			90.618,13
	<i>Total</i>	531.446,13	32.749,02	90.618,13	473.577,02	32.749,02	531.446,13
Danos materiais (V <sub>6</sub> )	<i>Custos com a reparação/ Substituição de equipamentos e ou ferramentas</i>		985.930,90		985.930,90		985.930,90
Investigação dos acidentes (V <sub>7</sub> )	<i>Custos salariais do grupo de investigação</i>		300.824,96		300.824,96	300.824,96	
<i>Totais</i>		742.626,10	1.898.068,32	619.607,65	2.021.086,76	912.137,42	1.728.557,00

**Tabela 6.8** – Imputação das diversas variáveis segundo as diferentes ópticas

Segundo a óptica da imputação, cerca de 65% dos custos podem ser directamente imputados aos respectivos acidentes. Segundo a óptica da variabilidade, 28% dos custos são custos de estrutura e portanto fixos. Já segundo a óptica da responsabilidade, 23% dos custos são transferidos para a entidade seguradora (gráfico 6.8).



**Gráfico 6.8** – Distribuição dos custos nas diferentes ópticas

## 6.5 INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DA ANÁLISE ECONÓMICA DA SINISTRALIDADE LABORAL (PASSO 5)

Com o objectivo de otimizar a recolha e por conseguinte a análise económica da sinistralidade laboral, deve-se imputar todos os custos variáveis aos acidentes, sendo certo que existe uma gama de 7% em que está prática não é praticável.

Na próxima aplicação do ciclo de melhoria contínua da avaliação económica da sinistralidade laboral será necessário criar condições para a recolha dos custos das rubricas que não foram contabilizadas, por ausência de registos, no primeiro ciclo.

O montante global dos custos não segurados assumidos pela empresa, ao longo dos cinco anos é de 2.021.086,76 €, enquanto que, o montante dos custos segurados é de 619.607,65 €, o que representa uma relação de custos segurados e não segurados de **1:3,3**. Esta relação significa que por cada unidade de custo segurado, a empresa terá que suportar um montante mínimo 3,3 vezes superior. O custo médio segurado por sinistrado é de 5.700,00 € considerado válido face ao estudo desenvolvido pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, uma vez que o mesmo abrange todos os sectores, englobando sectores com risco reduzido, como por exemplo, os sectores administrativos do estado, serviços financeiros, bancários entre muitos outros.

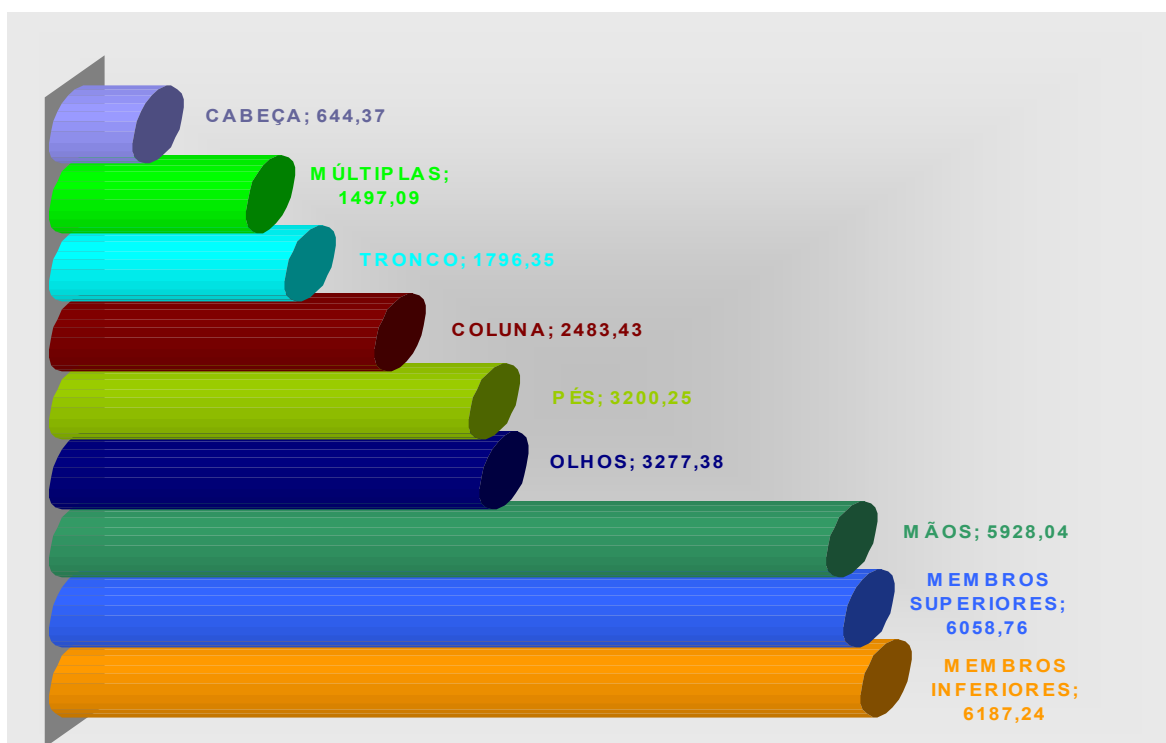


Segundo um estudo efectuado pelo HSE, [1999] em quatro empresas dos sectores químico, alimentar e construção, mostra uma grande variabilidade da relação entre custos segurados e não segurados para os diferentes sectores. Assim, as empresas do sector da construção e do sector alimentar apresentam uma relação de 1:8, enquanto que a empresa do ramo químico apresenta uma relação de 1:5.

Na análise efectuada pela equipa de investigação relativamente ao caso em estudo considera-se que classificaram-se cerca de 70% dos custos dos acidentes, proporção que pode ser validada pela relação obtida no caso em estudo em comparação com a obtida pelo HSE na empresa do sector químico.

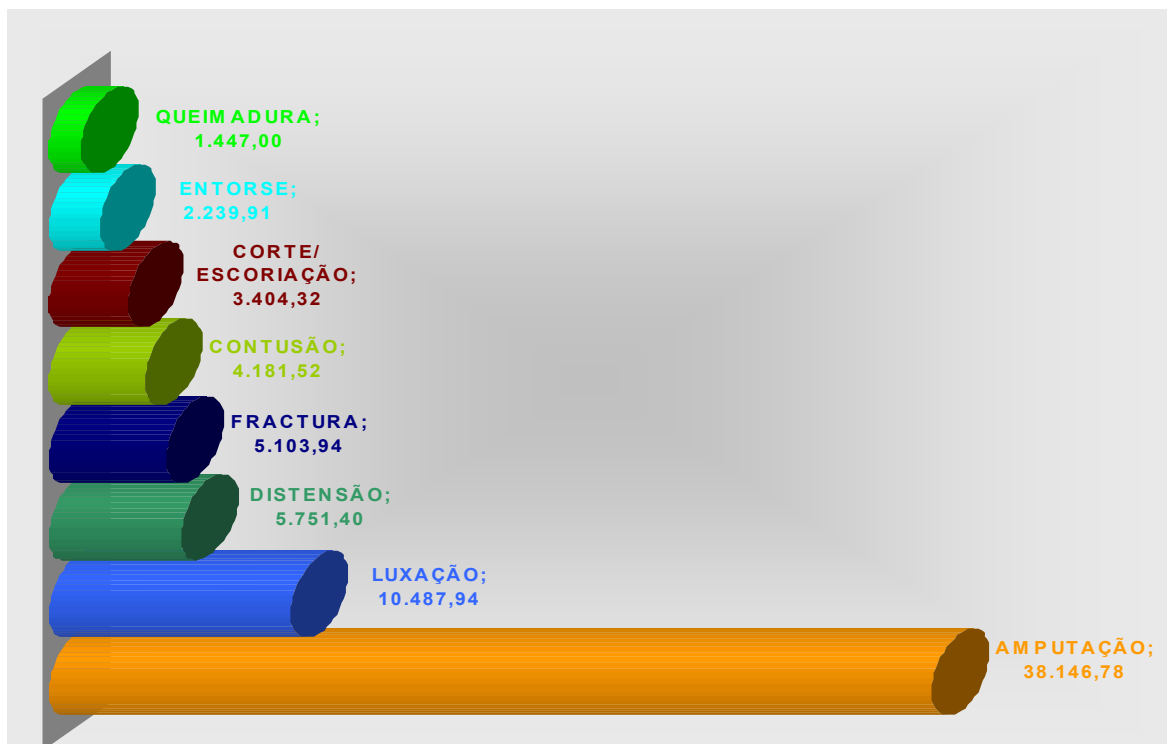
Sendo os custos segurados directamente imputáveis aos acidentes, podem ser considerados como uma parte dos custos directos, o que permite obter o custo unitário pela região do corpo afectada e pelo tipo de lesão.

Os membros inferiores, superiores e as mãos são as regiões do corpo que apresentam custos médios unitários mais altos, rondando os 6.000 € (gráfico 6.9), e também, índices de frequência mais elevados (gráfico 4.6). Isso significa que o custo global unitário da sinistralidade laboral aproxima-se deste valor ascendendo aos 5.700 €.



**Gráfico 6.9**– Custo médio unitário em relação à região do corpo atingida

Se relativamente à região do corpo existem três itens com valores muito aproximados e cerca de 10 vezes superior à região com menor custo unitário, tal não acontece relativamente ao tipo de lesão, pois, as amputações aparecem isoladas com um custo unitário de 38.146,78 €, o que corresponde a 26 vezes mais do que as queimaduras, sendo este o tipo de lesão com o custo unitário mais baixo (gráfico 6.10). Os três tipos de lesões com custos unitários mais elevados: amputação, luxação e distensão, são os que têm índices de frequência mais baixos. O valor elevado do custo unitário das amputações é fruto da redução de ganho dos sinistrados e das consequentes atribuições das IPP.

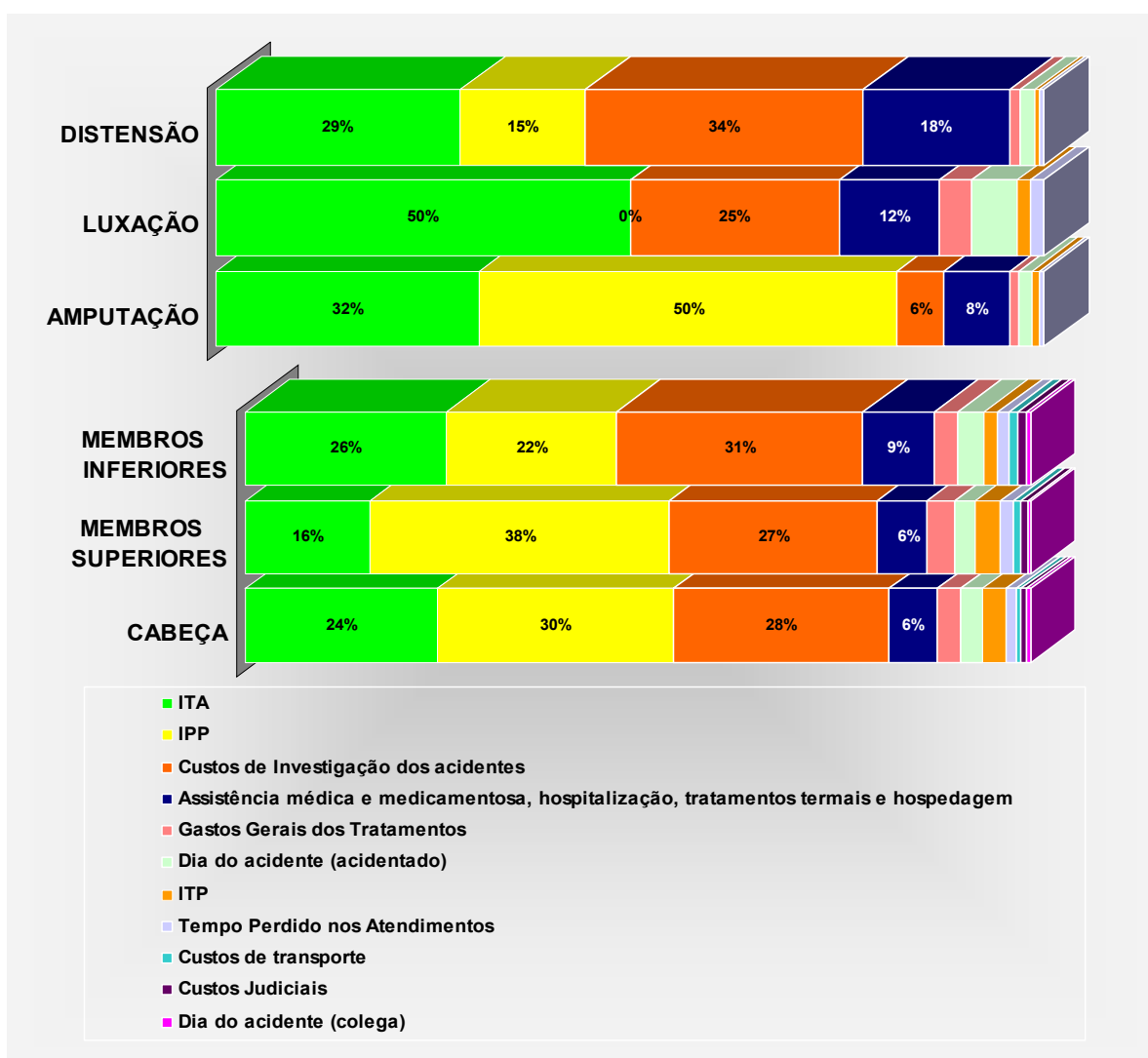


**Gráfico 6.10**– Custos médio unitário em relação ao tipo da lesão

Sob o ponto de vista económico, as amputações são consideradas críticas, pois, uma redução de um único acidente permite diminuir 7% do custo global da sinistralidade laboral dos cinco anos em estudo. Já a contusão tem um peso de 1% no mesmo, embora estas representem 57% dos acidentes e, como tal, 57% do custo global dos acidentes, enquanto que as amputações têm um peso de 1% representando 7% do custo global. Será pois, mais eficiente investigar as causas dos acidentes que estão na origem das contusões e agir sobre estas.

Os custos directamente afectados aos acidentes têm a vantagem, sob o ponto de vista económico, de permitirem uma análise minuciosa e particular segundo a forma do acidente, região do corpo afectada e tipo de lesão.

Conjuntamente as ITA, as IPP e os custos de investigação dos acidentes representam aproximadamente 80% dos custos directos (gráfico 6.11). Distingue-se o peso que as IPP têm no item amputações, o facto das luxações não apresentarem IPP e as ITA constituírem 50% do custos directos.



**Gráfico 6.11**– Distribuição dos custos directos pelo tipo de lesão e pela região do corpo com maiores custos unitários

A Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho [2002], estimou que em cada ano 5 milhões de trabalhadores sofrem acidentes de trabalho, resultando em

5.500 mortes e 150 milhões de dias perdidos, e originando um custo global segurado de 20 mil milhões de euros, o que representa um custo médio por acidente de cerca de 4 mil euros.

A determinação exaustiva dos custos dos acidentes, quer os incapacitantes, quer os que não originam qualquer incapacidade, justifica-se na perspectiva de uma gestão adequada da segurança e na óptica de uma política consequente de prevenção de riscos profissionais, uma vez o custo total da sinistralidade laboral no caso em estudo representa 0,5% do VAB. Em relação ao peso dos custos assumidos pela empresa, ou seja, os não segurados, estes representam 0,45%.

Tendo em conta o custo unitário médio obtido no caso em estudo (6.585,27 €) e o número de acidentes participados às entidades seguradoras (1.127.399), durante o período de 1997 a 2001, pode inferir-se que os custos dos acidentes de trabalho são de cerca de 7.400 milhões de euros, representando este valor aproximadamente 7% do Produto Interno Bruto (PIB).

### CONCLUSÕES

Esta tese, com base na análise económica da sinistralidade laboral de um caso em estudo, mais precisamente no estabelecimento da relação dos custos segurados e não segurados, permitiu formular as seguintes conclusões:

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

Os custos não segurados, no período em estudo de 1997 a 2001 são de 2.021.086,76 €, enquanto que os custos segurados são de 619.607,65 €, daqui resultando uma relação de 1:3,3.

O custo médio assumido pela empresa por cada acidente é de 5.040,12 €. O montante dos custos de estrutura (custos fixos) ascende a 742.626,10 €, representando 35% do custo global da sinistralidade, enquanto que o custo adicional por cada acidente (custo variável unitário) é de 4.733,34 €, valor próximo do obtido pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho.

Este estudo permitiu ainda obter o custo unitário pela parte do corpo afectada, destacando-se: membros inferiores, superiores e mãos, com um custo unitário que ronda os 6.000 €.

Segundo o tipo de lesão, é a amputação que apresenta um custo unitário mais elevado, ascendendo ao montante de 38.146,78 €. Por outro lado e apesar do seu baixo custo unitário, a contusão é a que deve ser considerada como o tipo de lesão mais crítico, uma vez que, representa 57% do custo global dos acidentes.

O custo total da sinistralidade representa 0,5% do VAB sendo que 0,45% são imputáveis aos custos não segurados.

Assumindo o custo médio unitário do caso em estudo como padrão a nível nacional, estima-se que o montante global da sinistralidade ascenda aos 7.400 milhões de euros para os 1.127.399 acidentes participados às entidades seguradoras, o que representa cerca de 7% do PIB gerado nesse mesmo período.

Em síntese, os custos dos acidentes de trabalho têm um peso muito significativo, quer relativamente ao caso em estudo, quer por inferência, na realidade nacional. Tal facto tem repercussões económicas significativas, afectando não só a riqueza nacional, como também a Sociedade em geral.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

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.

Agencia Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (2002), *Inventory of socioeconomic costs of the work accidents*, Luxembourg.

Agencia Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (2002) *Counting the costs of accidents, 12<sup>a</sup> 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.

Andreoni, Diego (1998), "Work-Related Accident Costs *Encyclopaedia of occupational Health and Safety*, Fourth Edition, Switzerland, volume II.

Barfield et al (1998), *Cost Accounting - Tradition and Innovations*, West Publishing Company; St. Paul.

Bellovi, M. Bestratén (1994); *Criterios para el Análisis de Costes en Prevención, ITB/163.94*, Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Barcelona.

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

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.

DEEP, Departamento de Estudo, Estatística e Planeamento (2003), *Balanço Social 2000*, Departamento de Estudo, Estatística e Planeamento, Ministério da Segurança Social e do Trabalho, Lisboa.

DETEFP, Departamento de Estatística do Trabalho, Emprego e Formação Profissional (1999), *Balanço Social 1997*, Departamento de Estudos, Prospectiva e Planeamento, Ministério da Segurança Social e do Trabalho, Lisboa.



DETEFP (2001), *Balanço Social 1998*, Departamento de Estudos, Prospectiva e Planeamento, Ministério da Segurança Social e do Trabalho, Lisboa.

DETEFP (2002), *Balanço Social 1999*, Departamento de Estudos, Prospectiva e Planeamento, Ministério da Segurança Social e do Trabalho, Lisboa.

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, *Adopta providências destinadas a incrementar a expansão da Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais*, Diário da república.

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.

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

Heinrich, H. W., Petersen, D., Roos, N.(1980), *Industrial Accident Prevention*, McGraw Hill Book Co., New York.

- Heinrich, H. W., (1959), *Industrial Accident Prevention*, McGraw Hill Mac, New York.
- Health and Safety Executive (HSE), (2002), *Reduce Risks-Cut Cost*, HSE Books, United Kingdom.
- HSE, (1999), *The costs to Britain of Workplace Accidents and Work-Related Ill Health in 1995/96*, 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.
- IDICT, Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho (1999), *Livro Branco dos Serviços de Prevenção das Empresas*, Lisboa.
- ISP – Instituto de Seguros de Portugal (1999), *Estatísticas de Seguros de 1997*, Lisboa.
- ISP (2000), *Estatísticas de Seguros de 1998*, Lisboa.
- ISP (2001), *Estatísticas de Seguros de 1999*, Lisboa.
- ISP (2002), *Estatísticas de Seguros de 2000*, Lisboa.
- ISP (2003), *Estatísticas de Seguros de 2001*, Lisboa.
- Kulmam, Raymond (1977), *Professional Accident Investigation*, Div. of Internacional Loss Control Indtitute;
- Krüger, W (1997), *Ökonomische Anreize-Möglichkeiten und Probleme eins modernen Arbeitsschutzsystems* in *Neue Ansätze zur kosten-Nutzen-Analyse des Arbeits – und Gesundheitsschutzes*, Dortmund/Berlin
- Laing, P.M. (1992), *Accident Investigation: Analysis and Cost in Accident Prevention*, Manual for Business & Industry – Administration & Programe, 10<sup>th</sup> edition, National Safety Council, Saginaw.
- Lei n.º 2127/65, de 3 de Agosto, *Promulga as bases do regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais*, Diário da república.
- Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro, *Aprova o novo regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais. Revogando a Lei n.º 2127, de 3 de Agosto de 1965 e toda a legislação complementar*, Diário da república.

Lei n.º 99/2003, de 27 de Agosto, *Aprova o código do trabalho, Revogando a lei n.º 100/97, de 13 de Setembro*, Diário da república.

Miguel A. S. et al (2004), *Sinopse de Legislação sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho*, Ordem dos Engenheiros – Região Norte, Porto.

Miguel, A. S. (2004), *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*, 7ª Edição, Porto Editora, Porto.

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

National Safety Council (1983), 444 N. Michigan Ave., *Accident Investigation, A New Approach – Off-the-Job Safety*, Data Sheet 601 Chicago

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

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

Pastore, José (1999) *A Dimensão Económica dos Acidentes e Doenças do Trabalho, Comunicação realizada na abertura da Campanha da Indústria da Prevenção de Acidentes do Trabalho 1999*, Serviço Social da Indústria, Brasília

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

Petersen, D. (1978), *Techniques of Safety Management*, 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.º 30, 1<sup>er</sup> trimestre, Paris

Seals, D. (1992), *Management Accounting, Safety in Numbers*,

Simonds Rollin, et al (1978), *La Seguridad Industrial, su Administración, Representaciones y servicios de ingeniería*, México.

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

Skiba, R.(1979), *Taschenbuch Arbeitssicherheit*, *Erich Schmidt Verlag*, Bielefeld.

## **ANEXO 1**

---

### **Mapa dos custos directos**

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
757	13-01-1997	9:30	SI	C	1	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,55	0,00	102,74
3552	18-01-1997	9:10	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,98	0,00	10,27
3015	22-01-1997	20:30	SIF	C	6	50	3678,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,65	0,00	0,00
1549	28-01-1997	19:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,10	0,00	41,10
997	17-02-1997	13:30	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,35	0,00	92,47
3547	22-02-1997	16:10	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,28	0,00	51,37
3512	24-02-1997	11:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,10	0,00	51,37
1311	25-02-1997	1:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,89	0,00	41,10
3557	28-02-1997	21:00	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,50	0,00	10,27
1343	04-03-1997	10:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,25	0,00	82,19
1887	05-03-1997	17:30	SI	O	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,55	0,00	10,27
1684	07-03-1997	16:00	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92,47
3525	29-03-1997	8:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42	0,00	10,27
3539	01-04-1997	15:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,89	0,00	71,92
685	03-04-1997	11:20	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,66	0,00	61,65
1508	04-04-1997	15:00	SI	E	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,89	0,00	92,47
3505	06-04-1997	11:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,10	0,00	102,74
1848	10-04-1997	16:15	ITA	C	5	181	1641,74	5087,98	36,62	0,00	486,32	0,00	6,85	3,42	0,00
1349	10-04-1997	12:45	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,07	0,00	82,19
1403	12-04-1997	11:50	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,51	0,00	71,92
1945	14-04-1997	10:45	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,67	0,00	82,19
1887	15-04-1997	18:00	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,40	0,00	82,19
967	18-04-1997	0:10	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	107,31	0,00	61,65

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3585	19-04-1997	16:15	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42	0,00	71,92
1485	23-04-1997	16:45	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,27	0,00	51,37
1075	30-04-1997	0:00	SI	LAC	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,59	0,00	92,47
1503	08-05-1997	10:30	ITA	Q	1	54	910,17	1445,06	525,89	0,00	188,27	0,00	68,50	34,25	102,74
5415	10-05-1997	9:10	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,98	0,00	10,27
1850	19-05-1997	21:00	ITA	F	9	22	139,41	1001,32	0,00	0,00	18,70	0,00	136,99	68,50	0,00
1940	22-05-1997	9:30	SI	O	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,55	0,00	41,10
1751	23-05-1997	0:02	SI	C	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,14	0,00	92,47
2101	26-05-1997	17:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,70	0,00	51,37
3540	31-05-1997	10:15	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,82	0,00	51,37
3655	01-06-1997	12:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	0,00	41,10
1703	04-06-1997	9:00	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,70	0,00	10,27
1886	08-06-1997	23:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,89	0,00	82,19
3029	09-06-1997	17:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,70	0,00	10,27
3010	09-06-1997	8:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,85	0,00	92,47
1427	17-06-1997	22:15	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,62	0,00	10,27
3488	18-06-1997	14:30	SI	C/E	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,04	0,00	71,92
1970	20-06-1997	2:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,19	0,00	61,65
1528	28-06-1997	20:05	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,94	0,00	92,47
3521	06-07-1997	8:30	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,85	0,00	102,74
3319	09-07-1997	20:30	ITA	C	8	41	1929,12	2651,92	457,99	4354,04	631,00	159,61	123,29	61,65	0,00
891	09-07-1997	12:30	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,65	0,00	82,19
1355	12-07-1997	12:00	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	0,00	71,92

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3644	19-07-1997	8:30	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,85	0,00	82,19
3023	23-07-1997	0:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,59	0,00	82,19
1811	30-07-1997	13:00	ITA	F	7	70	3860,79	4034,53	421,28	0,00	55,27	0,00	136,99	68,50	61,65
3632	07-08-1997	14:30	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,04	0,00	71,92
1931	08-08-1997	17:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,55	0,00	51,37
1799	25-08-1997	14:00	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,19	0,00	10,27
1533	08-09-1997	18:00	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,40	0,00	10,27
7088	29-09-1997	8:00	SIF	O	9		345,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,27
652	29-09-1997	21:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,50	0,00	10,27
1869	06-10-1997	1:30	ITA	LAC	7	14	150,31	812,54	0,00	0,00	22,75	0,00	178,09	89,04	0,00
3508	12-10-1997	10:00	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,40	0,00	82,19
5650	30-10-1997	2:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,19	0,00	10,27
3420	31-10-1997	20:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	0,00	10,27
1144	07-11-1997	15:45	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,17	0,00	0,00
1785	19-11-1997	6:00	ITA	C	5	58	504,04	2176,41	118,04	0,00	58,06	0,00	54,80	27,40	0,00
3526	22-11-1997	14:00	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,19	0,00	51,37
3519	24-11-1997	1:00	SI	F	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,89	0,00	51,37
967	29-11-1997	8:15	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42	0,00	51,37
2393	09-12-1997	18:00	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,40	0,00	10,27
3420	13-12-1997	21:25	SI	O	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,20	0,00	10,27
884	07-01-1998	3:00	ITA	C	6	59	854,93	2600,31	363,98	5849,35	160,12	308,13	140,18	68,50	0,00
3592	11-01-1998	23:00	SIF	C/E	1		62,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,13	0,00	21,03
981	12-01-1998	18:15	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,54	0,00	157,70

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
1349	13-01-1998	9:00	SI	D	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,02	0,00	10,51
1128	14-01-1998	18:00	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,04	0,00	94,62
1219	21-01-1998	10:00	SIF	C	6		67,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,04	0,00	10,51
5345	02-02-1998	10:00	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,04	0,00	126,16
2427	05-02-1998	14:30	ITA	C	8	25	262,77	1125,17	0,00	0,00	20,85	0,00	182,23	89,04	0,00
1941	06-02-1998	16:00	SI	Q	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,03
1303	10-02-1998	0:00	ITA	L	5	75	552,92	3336,81	0,00	0,00	62,16	0,00	224,29	109,59	0,00
1389	19-02-1998	20:00	SIF	C	7		67,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,07	0,00	10,51
2441	27-02-1998	11:00	SIF	LAC	1		32,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,05	0,00	10,51
864	02-03-1998	19:30	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,06	0,00	94,62
3550	02-03-1998	18:00	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,04	0,00	105,13
3448	03-03-1998	3:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,59	0,00	105,13
5813	06-03-1998	14:25	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,95	0,00	84,11
1534	19-03-1998	12:15	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,58	0,00	73,59
819	26-03-1998	19:20	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,73	0,00	31,54
3325	27-03-1998	14:00	ITA	LAC	5	106	1838,58	4873,15	310,67	2778,54	217,95	353,64	168,21	82,19	0,00
1508	27-04-1998	8:01	SI	C/E	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	52,57
880	07-05-1998	6:40	SI	O	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,69	0,00	84,11
5650	07-05-1998	7:15	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,51	0,00	84,11
884	08-05-1998	15:30	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,13	0,00	0,00
3501	09-05-1998	10:00	SIF	F	1	0	1905,91	2867,98	0,00	0,00	211,87	0,00	28,04	0,00	0,00
3577	16-05-1998	18:00	ITA	C	6		2877,25	3424,12	552,95	288,89	46,89	0,00	56,07	27,40	0,00
1781	21-05-1998	21:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,09	0,00	63,08

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras



N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
1389	21-05-1998	9:15	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,52	0,00	0,00
1307	23-05-1998	1:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,12	0,00	73,59
3747	29-05-1998	2:00	SI	Q	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,11	0,00	10,51
3549	07-06-1998	9:30	SI	E	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,03	0,00	52,57
3501	31-05-1998	7:10	ITA	E	6	47	1905,91	2867,98	0,00	0,00	211,87	0,00	23,36	11,42	0,00
3647	13-06-1998	13:40	ITA	C	7	35	249,57	1932,39	0,00	0,00	35,42	0,00	158,87	77,63	0,00
3761	21-06-1998	17:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,03	0,00	10,51
1523	24-06-1998	20:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,07	0,00	21,03
3048	06-07-1998	21:25	ITA	C	4	25	160,89	1234,28	0,00	0,00	7,63	0,00	151,86	74,20	21,03
3300	02-07-1998	17:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,02	0,00	105,13
3405	03-07-1998	14:15	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,61	0,00	10,51
3641	04-07-1998	15:00	SI	LAC	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,13	0,00	115,65
1907	28-07-1998	9:45	ITA	C	5	33	273,02	1821,53	0,00	0,00	0,00	0,00	49,06	23,97	0,00
1053	29-07-1998	12:35	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,25	0,00	10,51
5639	03-08-1998	0:03	ITA	O	5	48	413,87	2970,22	277,92	2949,58	261,72	124,70	222,88	108,91	0,00
1341	04-08-1998	12:45	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,59	0,00	10,51
1523	05-08-1998	4:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,07	0,00	63,08
1854	07-08-1998	15:40	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	107,47	0,00	189,24
1831	02-09-1998	22:00	ITA	O	6	109	1456,76	8022,74	540,18	1865,25	279,69	426,97	168,21	82,19	0,00
3557	06-09-1998	22:00	SI	C	10		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,11	0,00	10,51
3737	19-09-1998	12:30	SI	O	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,08	0,00	10,51
3671	23-09-1998	19:00	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,05	0,00	94,62
3211	03-10-1998	4:05	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,90	0,00	10,51

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3557	08-10-1998	16:30	ITA	E	6	17	42,59	0,00	941,48	0,00	0,00	0,00	14,02	6,85	0,00
3739	08-10-1998	4:00	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,07	0,00	10,51
3694	09-10-1998	21:00	SI	C	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,09	0,00	10,51
1589	16-10-1998	16:30	ITA	C	5	71	326,47	3492,41	419,33	2050,93	59,70	124,70	14,02	6,85	10,51
3578	17-10-1998	23:30	ITA	C/E	8	27	365,43	1509,31	0,00	0,00	0,00	0,00	210,27	102,74	0,00
1660	21-10-1998	0:00	ITA	C	5	37	231,55	1856,69	120,73	2883,40	4,99	138,17	224,29	109,59	0,00
3759	31-10-1998	14:15	SI	E	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,61	0,00	10,51
1228	03-11-1998	14:20	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,78	0,00	73,59
3494	08-11-1998	14:30	ITA	A	5	67	1213,69	3439,72	297,01	3154,69	188,06	131,68	182,23	89,04	0,00
1829	13-11-1998	8:00	SIF	LAC	5		108,93	1049,28	0,00	0,00	65,44	0,00	0,00	0,00	10,51
3549	14-11-1998	0:00	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,14	0,00	73,59
1679	14-11-1998	4:55	ITA	A	5	60	592,07	3222,55	571,29	2773,75	112,42	157,62	86,44	42,24	0,00
3467	15-11-1998	0:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,14	0,00	63,08
1829	13-11-1998	19:00	ITA	LAC	2	31	108,93	1049,28	0,00	0,00	65,44	0,00	0,00	-41,10	0,00
1284	20-11-1998	21:00	ITA	C	5	6	110,28	354,06	0,00	0,00	9,78	0,00	140,18	68,50	0,00
3465	21-11-1998	20:40	SI	E	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,42	0,00	0,00
3452	22-11-1998	17:00	ITA	C	6	78	1660,77	4754,99	2004,61	2815,65	31,97	103,75	28,04	13,70	0,00
3410	30-11-1998	13:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,10	0,00	10,51
1697	30-11-1998	21:45	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,60	0,00	10,51
3747	05-12-1998	15:00	ITA	O	2	24	4694,64	1024,55	0,00	10922,28	338,69	145,15	196,25	95,89	0,00
1527	11-12-1998	16:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,59
3841	13-12-1998	0:00	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,14	0,00	10,51
1720	04-01-1999	16:30	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,26	0,00	119,74

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3349	07-01-1999	18:00	ITA	D	4	57	575,93	1739,94	631,10	0,00	98,21	0,00	58,06	27,40	0,00
1044	13-01-1999	10:00	ITA	C	5	39	349,05	1620,76	0,00	0,00	57,81	0,00	58,06	27,40	0,00
1521	14-01-1999	20:00	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,06	0,00	0,00
3727	23-01-1999	4:10	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,64	0,00	0,00
1661	26-01-1999	14:45	ITA	C	4	45	487,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	195,94	92,47	0,00
3013	02-02-1999	6:30	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,77	0,00	108,86
3739	04-02-1999	12:00	SI	Q	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,06	0,00	0,00
5435	04-02-1999	10:30	SI	O	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,29	0,00	0,00
3737	16-02-1999	15:20	ITA	D	6	28	145,32	1113,21	0,00	0,00	0,00	0,00	212,87	100,46	0,00
3629	18-02-1999	2:00	SIF	F	1		397,30	0,00	0,00	0,00	17,96	0,00	87,08	0,00	10,89
3700	23-02-1999	14:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,08	0,00	0,00
3816	25-02-1999	7:45	ITA	C	8	65	2920,18	4077,81	233,67	0,00	98,27	0,00	7,26	3,42	10,89
1040	25-02-1999	21:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,57	0,00	10,89
1848	01-03-1999	15:00	ITA	E	6	18	687,68	1240,05	0,00	0,00	4,99	0,00	203,20	95,89	0,00
3766	16-03-1999	13:30	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,83	0,00	65,31
3773	18-03-1999	15:40	SI	O	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,27	0,00	10,89
3759	24-03-1999	3:00	SIF	C	5		372,16	0,00	1814,49	0,00	7,48	0,00	72,57	0,00	10,89
3814	31-03-1999	7:30	ITA	A	5	53	1040,93	1405,34	113,45	2847,89	167,30	229,45	14,51	6,85	0,00
3597	03-04-1999	18:35	SI	C	10		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,49	0,00	76,20
1439	08-04-1999	5:15	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,91	0,00	65,31
3321	09-04-1999	1:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,60	0,00	10,89
1494	10-04-1999	9:30	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,77	0,00	54,43
3358	12-04-1999	2:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,08	0,00	0,00

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3798	14-04-1999	12:00	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,06	0,00	65,31
2441	18-04-1999	17:30	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,77	0,00	0,00
955	22-04-1999	1:30	SIF	C	7		565,31	0,00	2504,63	10991,91	357,14	174,58	94,34	0,00	65,31
1293	23-04-1999	13:30	SI	LAC	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,83	0,00	87,08
962	01-05-1999	15:30	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,86	0,00	76,20
3583	02-05-1999	22:30	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,34	0,00	87,08
1267	12-05-1999	6:05	SI	E	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,82	0,00	87,08
3028	15-05-1999	4:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,80	0,00	87,08
3443	15-05-1999	5:30	ITA	C	1	9	158,21	379,56	0,00	0,00	7,98	0,00	72,57	34,25	0,00
3711	15-05-1999	14:45	ITA	E	6	31	288,96	1623,51	327,82	0,00	0,00	0,00	195,94	92,47	0,00
3886	15-05-1999	9:30	SI	E	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,77	0,00	0,00
3896	18-05-1999	13:55	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,87	0,00	0,00
810	18-05-1999	17:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,51	0,00	87,08
5428	27-05-1999	12:00	ITA	D	8	96	2540,38	2910,39	496,32	5935,00	459,94	514,26	116,11	54,80	0,00
3655	29-05-1999	20:10	ITA	C/E	5	89	1277,73	7169,03	0,00	3094,72	4,99	96,77	120,95	57,08	32,66
3454	02-06-1999	2:40	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,41	0,00	10,89
3849	16-06-1999	10:20	SI	O	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,87	0,00	10,89
1751	18-06-1999	10:05	ITA	O	2	4	130,19	202,76	0,00	0,00	10,65	0,00	60,48	28,54	0,00
3428	18-06-1999	0:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,11	0,00	10,89
3657	19-06-1999	18:00	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,03	0,00	65,31
3685	19-06-1999	3:00	ITA	C	7	35	180,05	1593,60	0,00	0,00	220,48	0,00	145,14	68,50	0,00
3805	20-06-1999	0:30	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,86	0,00	65,31
3882	29-06-1999	5:50	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,45	0,00	10,89

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
1799	02-07-1999	10:15	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,66	0,00	0,00
3639	04-07-1999	10:00	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,03	0,00	65,31
1205	08-07-1999	12:45	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,94	0,00	76,20
3854	12-07-1999	10:00	SI	O	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,03	0,00	0,00
3737	14-07-1999	9:45	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,40	0,00	0,00
3594	19-07-1999	10:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,03	0,00	0,00
3317	20-07-1999	12:00	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,06	0,00	76,20
1678	20-07-1999	9:00	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,51	0,00	76,20
4229	23-07-1999	5:55	ITA	C	4	50	204,75	1824,15	0,00	0,00	46,04	0,00	60,48	28,54	0,00
1044	01-09-1999	14:30	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,34	0,00	0,00
3591	04-09-1999	1:05	SI	O	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,39	0,00	108,86
3001	06-09-1999	22:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,08	0,00	0,00
3727	09-09-1999	5:20	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,70	0,00	87,08
3508	13-09-1999	13:55	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,87	0,00	87,08
3684	19-09-1999	17:00	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,51	0,00	0,00
3533	23-09-1999	23:00	ITA	C	5	8	127,43	405,57	0,00	0,00	0,00	0,00	203,20	95,89	0,00
1277	27-09-1999	18:30	ITA	O	7	23	132,14	384,81	20,72	0,00	0,00	0,00	72,57	34,25	0,00
1671	02-10-1999	10:00	SI	D	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,03	0,00	0,00
3501	03-10-1999	11:25	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,59	0,00	54,43
3734	07-10-1999	5:30	ITA	C	5	19	155,88	2441,87	0,00	0,00	0,00	0,00	72,57	34,25	0,00
3468	11-10-1999	16:00	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3862	25-10-1999	2:30	ITA	O	5	5	20,17	190,46	157,14	0,00	0,00	0,00	159,65	75,35	0,00
3835	26-10-1999	1:00	ITA	C	6	7	120,55	251,17	0,00	0,00	9,03	0,00	203,20	95,89	0,00

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3382	28-10-1999	21:00	ITA	C	8	41	1806,92	2636,84	0,00	0,00	706,48	0,00	145,14	68,50	0,00
7088	28-10-1999	15:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,86	0,00	0,00
1339	29-10-1999	11:00	ITA	C	7	18	62,02	1358,89	0,00	0,00	0,00	0,00	87,08	41,10	10,89
1527	04-11-1999	0:20	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,27	0,00	0,00
1238	04-11-1999	20:30	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,31	0,00	76,20
3048	05-11-1999	12:00	SI	C	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,06	0,00	65,31
3549	13-11-1999	8:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,26	0,00	54,43
1392	16-11-1999	2:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,46	0,00	0,00
1523	19-11-1999	16:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,26	0,00	54,43
3409	27-11-1999	21:00	ITA	C/E	5	84	2426,68	6022,86	0,00	4238,72	25,14	104,75	145,14	68,50	0,00
3500	23-11-1999	16:05	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21	0,00	65,31
3758	25-11-1999	14:45	ITA	D	4	4	38,21	408,45	0,00	0,00	0,00	0,00	195,94	92,47	0,00
1284	26-11-1999	14:30	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,34	0,00	0,00
3496	27-11-1999	22:30	ITA	O	5	42	377,44	1856,58	167,40	0,00	6,48	0,00	188,68	89,04	0,00
1467	20-12-1999	2:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,83	0,00	65,31
1813	20-12-1999	15:00	SI	C	10		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,60	0,00	0,00
1744	05-01-2000	6:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,27	0,00	69,81
3683	13-01-2000	1:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,72	0,00	69,81
1782	14-01-2000	14:30	ITA	C	6	36	380,14	2336,52	217,50	4187,20	49,76	144,65	201,68	89,04	0,00
1341	19-01-2000	12:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,06	0,00	58,18
1845	19-01-2000	22:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,84	0,00	69,81
3211	20-01-2000	9:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,27	0,00	69,81
1872	20-01-2000	15:20	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	113,77	0,00	81,45

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
1389	29-01-2000	5:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,66	0,00	0,00
3799	01-02-2000	1:00	ITA	D	8	71	2483,57	3528,45	229,68	0,00	0,00	0,00	217,20	95,89	0,00
1432	07-02-2000	23:55	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	122,82	0,00	104,72
3495	12-02-2000	18:00	SI	Q	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,03	0,00	0,00
1845	14-02-2000	11:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,54	0,00	0,00
1756	22-02-2000	10:30	SI	C/E	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,78	0,00	0,00
5357	22-02-2000	15:30	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,35	0,00	69,81
1385	24-02-2000	11:50	SI	C	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,47	0,00	46,54
3405	25-02-2000	15:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,35	0,00	0,00
3747	29-02-2000	8:30	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,76	0,00	11,64
5701	03-03-2000	11:00	SI	E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,54	0,00	0,00
3827	04-03-2000	18:45	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,66	0,00	69,81
3549	05-03-2000	4:00	ITA	c	6	5	65,86	348,92	0,00	0,00	0,00	0,00	124,11	54,80	0,00
1389	09-03-2000	6:00	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,03	0,00	93,08
3691	15-03-2000	16:35	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,05	0,00	69,81
1534	17-03-2000	0:00	SI	Q	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	124,11	0,00	0,00
3448	17-03-2000	1:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,84	0,00	58,18
1872	20-03-2000	8:30	SI	E	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,76	0,00	11,64
1521	20-03-2000	15:00	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,60	0,00	0,00
3946	22-03-2000	15:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,60	0,00	0,00
3850	23-03-2000	20:30	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,81	0,00	0,00
3759	24-03-2000	3:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,57	0,00	0,00
4040	29-03-2000	16:00	SI	O	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,64

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
1872	31-03-2000	4:10	ITA	C	5	66	523,75	5040,96	81,80	5008,56	99,07	159,62	118,94	52,51	0,00
3613	03-04-2000	12:00	SI	C	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,06	0,00	0,00
3567	03-04-2000	1:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,84	0,00	58,18
3948	06-04-2000	14:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,08	0,00	0,00
3779	07-04-2000	9:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,39	0,00	46,54
3667	11-04-2000	0:45	SI	C	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,48	0,00	69,81
3679	12-04-2000	15:45	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120,23	0,00	58,18
3525	18-04-2000	11:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,42	0,00	0,00
2409	20-04-2000	16:00	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,64
3841	21-04-2000	14:45	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,72	0,00	11,64
3487	22-04-2000	3:00	ITA	L	7	38	553,69	3370,06	661,04	0,00	103,65	0,00	155,14	68,50	0,00
3719	22-04-2000	5:00	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,54	0,00	0,00
3854	26-04-2000	21:00	SI	F	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,57	0,00	46,54
3986	01-05-2000	15:30	SI	C/E	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,35	0,00	46,54
1945	04-05-2000	2:15	ITA	A	5	97	959,95	7111,53	904,92	15330,86	67,84	204,51	178,41	78,77	0,00
3317	11-05-2000	10:00	ITA	O	2	14	112,23	676,51	19,90	0,00	0,00	0,00	62,06	27,40	0,00
3869	13-05-2000	8:50	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,93	0,00	58,18
3967	14-05-2000	16:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,76	0,00	58,18
3704	17-05-2000	23:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,48	0,00	58,18
3387	25-05-2000	15:00	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,60	0,00	46,54
3664	30-05-2000	6:50	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,10	0,00	34,91
3521	31-05-2000	2:00	SI	C/E	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,08	0,00	23,27
3632	03-06-2000	22:30	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,84	0,00	58,18

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras



N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3549	05-06-2000	5:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,54	0,00	93,08
4057	08-06-2000	18:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,03	0,00	93,08
3948	10-06-2000	10:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,78	0,00	0,00
1831	15-06-2000	21:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,57	0,00	69,81
3460	16-06-2000	10:15	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,91	0,00	0,00
3799	17-06-2000	21:00	SI	E	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,57	0,00	46,54
3467	17-06-2000	16:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3969	21-06-2000	15:30	ITA	C/E	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	232,71	102,74	0,00
3862	22-06-2000	15:10	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,18	0,00	0,00
1303	23-06-2000	4:30	ITA	D	5	16	241,01	752,15	174,36	0,00	24,44	0,00	108,60	47,95	46,54
1782	26-06-2000	13:20	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,74	0,00	104,72
3748	26-06-2000	13:40	SI	D	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,91	0,00	0,00
3760	26-06-2000	5:30	SI	C/E	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,78	0,00	23,27
4056	29-06-2000	3:30	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,81	0,00	23,27
3739	04-07-2000	3:00	SIF	D	8		216,78	0,00	51,18	0,00	0,00	0,00	77,57	0,00	11,64
1506	06-07-2000	3:00	SIF	C	5		1581,63	0,00	603,73	6104,46	34,92	167,60	77,57	0,00	11,64
1690	12-07-2000	11:05	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,83	0,00	0,00
3211	14-07-2000	0:30	SI	O	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,35	0,00	81,45
3508	14-07-2000	5:30	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,78	0,00	0,00
3736	15-07-2000	22:00	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,08	0,00	104,72
3674	15-07-2000	2:00	SI	L	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,08	0,00	93,08
1542	16-07-2000	16:25	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,46	0,00	116,35
1350	20-07-2000	7:45	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,88	0,00	81,45

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3870	22-07-2000	9:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,51	0,00	0,00
1653	26-07-2000	16:00	ITA	C	1	12	76,52	552,39	0,00	0,00	22,94	0,00	0,00	0,00	0,00
3786	27-07-2000	4:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,06	0,00	34,91
908	29-07-2000	3:45	ITA	C/E	5	96	2234,04	7198,02	216,41	19477,48	52,22	200,72	131,87	58,22	0,00
3349	31-07-2000	9:00	SIF	D	4		54,88	0,00	335,82	0,00	0,00	0,00	15,51	0,00	11,64
4029	31-07-2000	23:00	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,60	0,00	11,64
4042	10-08-2000	12:00	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,06	0,00	11,64
4008	11-08-2000	22:00	SI	LAC	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,08	0,00	11,64
3528	12-08-2000	14:45	SI	C	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,72	0,00	34,91
3836	12-08-2000	18:40	SI	C	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,37	0,00	34,91
1343	01-09-2000	21:00	SI	C/E	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,57	0,00	139,63
1690	05-09-2000	2:15	SIF	C	4		58,15	0,00	243,95	0,00	0,00	0,00	89,21	0,00	11,64
3668	11-09-2000	14:00	ITA	D	4	37	638,19	974,27	264,08	0,00	0,00	0,00	186,17	82,19	0,00
1267	14-09-2000	20:30	SI	D	8		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,81	0,00	116,35
1508	20-09-2000	6:20	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,86	0,00	93,08
1948	21-09-2000	8:10	ITA	C	7	105	1599,84	5288,06	201,05	33974,75	213,07	957,71	5,17	2,28	0,00
3972	02-10-2000	3:30	ITA	C	5	32	295,74	860,04	0,00	0,00	12,57	0,00	139,63	61,65	0,00
4069	03-10-2000	8:01	SI	O	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00
3941	14-10-2000	11:00	SI	C	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,54	0,00	58,18
1354	17-10-2000	21:15	SI	C	10		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,45	0,00	69,81
3963	19-10-2000	11:30	SIF	O	5		54,71	0,00	136,05	0,00	0,00	0,00	54,30	0,00	58,18
4238	19-10-2000	11:20	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,71	0,00	58,18
1378	20-10-2000	21:30	ITA	F	5	33	41,80	1880,61	141,04	0,00	17,36	0,00	170,65	75,35	69,81

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3012	11-11-2000	16:04	SI	O	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	0,00	0,00
3441	15-11-2000	11:00	SI	C/E	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,54	0,00	0,00
3012	19-11-2000	10:10	SI	C	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,61	0,00	93,08
3814	25-11-2000	19:35	SIF	E	6		100,53	0,00	305,13	0,00	0,00	0,00	55,59	0,00	0,00
3910	02-12-2000	17:00	SI	C	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,51	0,00	69,81
4007	11-12-2000	15:15	ITA	C	5	13	51,13	211,95	0,00	0,00	4,99	0,00	224,95	99,32	0,00
3890	11-12-2000	17:00	ITA	C	5	6	92,75	226,42	0,00	0,00	0,00	0,00	31,03	13,70	0,00
3387	14-12-2000	20:00	SI	O	3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,06	0,00	0,00
3505	30-12-2000	11:30	ITA	C/E	5	103	1319,80	5665,91	424,92	4698,75	31,58	167,60	108,60	47,95	11,64
1660	02-01-2001	17:00	ITA	C	5	20	346,53	1031,47	344,98	0,00	20,50	0,00	37,35	13,70	0,00
3010	03-01-2001	0:45	ITA	C	5	82	836,05	6570,35	36,39	26832,40	79,40	191,55	270,75	99,32	0,00
3869	04-01-2001	5:00	SI	C/E	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,02	0,00	140,04
4034	22-01-2001	4:00	SI	C/E	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,69	0,00	112,04
3454	24-01-2001	13:00	SI	O	2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,36	0,00	0,00
3903	25-01-2001	8:30	ITA	LAC	5	36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,67	6,85	0,00
3948	25-01-2001	4:45	SI	C	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,69	0,00	14,00
1388	31-01-2001	14:00	ITA	C	8	45	881,08	2401,52	150,28	16936,66	29,61	517,26	224,07	82,19	0,00
4042	09-02-2001	2:00	SI	F	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,04	0,00	70,02
3961	10-02-2001	16:25	SI	F	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,78	0,00	14,00
4090	16-02-2001	5:55	SI	F	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,90	0,00	14,00
3682	23-03-2001	20:45	SI	C	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,70	0,00	0,00
4229	26-03-2001	17:40	SI	C	1	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,12	0,00	84,03
1376	28-03-2001	5:00	ITA	C	5	49	558,21	1278,52	127,76	0,00	39,91	0,00	112,04	41,10	56,02

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
3804	02-04-2001	6:05	SI	C/E	1	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,79	0,00	70,02
1389	03-04-2001	14:15	SI	C	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,70	0,00	84,03
1277	09-04-2001	6:00	SI	LAC	1	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,35	0,00	70,02
3991	10-04-2001	6:10	ITA	D	4	3	63,58	241,47	241,47	0,00	4,99	0,00	68,47	25,12	0,00
3800	13-04-2001	19:45	SI	C	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,02	0,00	56,02
3594	14-04-2001	0:30	SI	Q	7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	140,04	0,00	84,03
1506	18-04-2001	14:30	SI	C/E	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,37	0,00	126,04
4100	19-04-2001	14:00	SI	C	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,04	0,00	98,03
3914	20-04-2001	5:00	SI	C	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,02	0,00	84,03
3931	20-04-2001	17:00	SI	E	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,67	0,00	14,00
4092	20-04-2001	16:15	SI	C/E	2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,67	0,00	98,03
1907	27-04-2001	21:25	SI	C	4	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,14	0,00	28,01
5818	01-05-2001	14:00	SI	C	7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,04	0,00	56,02
3762	02-05-2001	4:00	SI	C	8	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,69	0,00	70,02
1888	08-05-2001	15:15	SI	C	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135,38	0,00	70,02
4009	12-05-2001	23:30	ITA	C	5	14	185,89	541,84	182,71	0,00	0,00	0,00	280,09	102,74	0,00
3475	14-05-2001	10:00	SI	LAC	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,35	0,00	70,02
1527	16-05-2001	10:15	SI	C	7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,01	0,00	56,02
3770	17-05-2001	14:30	ITA	C	5	72	626,19	4187,76	37,06	17400,49	103,38	159,63	242,74	89,04	98,03
1847	17-05-2001	15:00	SI	E	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130,71	0,00	70,02
3919	19-05-2001	19:55	SI	C/E	4	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,13	0,00	84,03
2441	25-05-2001	16:05	SIF	L	5	0	506,15	0,00	3559,94	0,00	6,23	0,00	1,56	0,00	14,00
3468	30-05-2001	18:39	ITA	C	4	20	377,59	776,90	124,96	0,00	30,23	0,00	98,96	36,30	0,00

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
4103	31-05-2001	3:00	SI	C/E	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,36	0,00	14,00
1679	05-06-2001	19:00	SI	E	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,02	0,00	112,04
3661	15-06-2001	9:50	SI	C	8	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,23	0,00	14,00
1310	15-06-2001	10:00	SI	D	4	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,35	0,00	14,00
3860	01-07-2001	1:00	SI	C/E	2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130,71	0,00	98,03
1660	05-07-2001	0:00	SI	C	7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	149,38	0,00	98,03
4023	06-07-2001	3:40	SI	C	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,91	0,00	84,03
3824	21-07-2001	12:15	SI	C/E	2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,36	0,00	70,02
3360	22-07-2001	22:00	ITA	C	8	58	2277,45	3475,70	464,90	0,00	195,32	478,86	224,07	82,19	0,00
1670	23-07-2001	20:55	SI	C	7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,81	0,00	98,03
4068	06-08-2001	5:30	SI	O	2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,68	0,00	14,00
1664	05-09-2001	16:40	SI	C/E	7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,45	0,00	98,03
3789	08-09-2001	23:55	SIF	C	4		277,12	0,00	423,21	0,00	75,82	0,00	147,83	0,00	0,00
3677	20-09-2001	0:45	ITA	C	6	9	416,97	2066,58	350,35	0,00	95,76	0,00	270,75	99,32	0,00
3846	20-09-2001	10:25	SIF	C	5	0	87,92	497,64	0,00	0,00	0,00	0,00	45,13	0,00	84,03
3826	25-09-2001	22:00	SI	C	1	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,04	0,00	56,02
4141	27-09-2001	22:00	SI	C	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,04	0,00	42,01
3845	28-09-2001	21:00	SIF	E	2	0	363,30	0,00	1864,97	0,00	119,71	0,00	93,36	0,00	14,00
1275	04-10-2001	8:00	SI	C/E	7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,00
4045	08-10-2001	4:30	SIF	C	4	0	59,14	0,00	38,26	0,00	0,00	0,00	65,35	0,00	14,00
1653	11-10-2001	0:00	ITA	O	10	30	106,12	1520,05	0,00	0,00	61,78	0,00	298,76	109,59	0,00
3008	12-10-2001	1:00	SI	LAC	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130,71	0,00	84,03
3903	13-10-2001	9:30	SIF	O	10	0	352,33	0,00	642,60	0,00	39,11	0,00	28,01	0,00	70,02

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

N.º Funcionário	Data do Acidente	Hora do Acidente	Tipo Acidente	Tipo Lesão	Região do Corpo	Dias Perdidos	Custos Médicos	ITA	ITP	IPP	Deslocações E Alimentação	Custos Judiciais	Dia do Acidente - Trabalhador	Dia do Acidente - Colegas	Custos Com os Trabalhadores nos Atendimentos
2334	17-10-2001	5:30	SI	F	7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,68	0,00	98,03
1338	23-10-2001	22:00	SI	E	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,04	0,00	84,03
3900	01-11-2001	9:00	ITA	C	5	16	128,90	616,08	0,00	0,00	0,00	0,00	37,35	13,70	0,00
1267	01-11-2001	7:20	SIF	C	5	0	79,81	0,00	995,50	0,00	0,00	0,00	12,45	0,00	0,00
3962	11-11-2001	8:40	SI	C	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,45	0,00	98,03
4186	12-11-2001	16:00	SI	C	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,03
3893	28-11-2001	18:00	SI	C	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,35	0,00	14,00
4241	07-12-2001	22:00	SI	D	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,04	0,00	98,03
4180	14-12-2001	12:20	SI	C	6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,91	0,00	14,00
4118	20-12-2001	13:45	SI	C	5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	107,37	0,00	14,00

ITA- Acidente com ausência ao trabalho; SIF - Acidente sem incapacidade mas com tratamento fora da empresa; SI - Acidente sem incapacidade; 1 - Cabeça; 2 - Olhos; 3 - Pescoço; 4 - Tronco; 5 - Mãos; 6 - Pés; 7- Membros superiores; 8 - Membros inferiores; 9 - Coluna; 10 - Múltiplas; F - Fractura; L - Luxação; E - Entorse; D - Distensão; C - Contusão; A - Amputação; Q - Queimadura; C/E - Corte/Escuriação; O - Outras

### Mapa dos custos indirectos

Ano	Custos Indirectos					
	Custos humanos do Serviço de Medicina do Trabalho	Gastos Gerais nos Tratamentos	Reparação/ Substituição de Máquinas e ou Ferramentas	Custos de Investigação dos acidentes	Custos com primeiros socorros e tratamento ambulatorio	Prémio de Seguro
1997	10.479,84	2.117,99	162.272,92	34.152,82	50.866,00	75.435,60
1998	11.820,80	2.650,32	174.566,32	40.768,41	67.893,00	94.143,24
1999	16.164,99	7.260,45	211.446,53	59.192,42	86.014,00	113.313,51
2000	24.248,50	9.507,41	265.537,50	98.251,73	116.828,00	157.181,00
2001	27.904,00	11.212,85	172.107,64	68.459,59	119.227,00	209.478,00
<b>Total</b>	<b>90.618,13</b>	<b>32.749,02</b>	<b>985.930,90</b>	<b>300.824,96</b>	<b>440.828,00</b>	<b>649.551,35</b>