

JOSÉ MANUEL PRETO RIBEIRO

**ACIDENTES DE TRABALHO REQUERENDO
ASSISTÊNCIA HOSPITALAR**

SUA CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE

COIMBRA
1996

616-052

RUB

ACI

ERRATA

NA PÁGINA	LINHA	ONDE SE LÊ	DEVE LER-SE
21	44	repeite	respeite
31	40	Fig. III.6	Fig. III.4
34	15	Fig. III.7-A	Fig. III.5-A
34	17	Fig. III.7-B	Fig. III.5-B
34	25	Fig. III.7-C	Fig. III.5-C
44	34	Número total de dias úteis perdidos	Índice de Gravidade
44	35	Número de horas-homem trabalhadas	Índice de Frequência
45	29	Fig. III.8-A	Fig. III.6-A
45	31	Fig. III.8-B	Fig. III.6-B
45	38	Fig. III.9	Fig. III.7
47	4	Fig. III.10	Fig. III.8
61	17	lizados	sensibilizados
98	15	32	3
113	35	Gráfico V 4.2 b	Gráfico V. 13
139	47	Marcha ou choque sobre ou contra objectos	Quedas de pessoas

A Biblioteca de
Escola Superior de Enfermagem Dr. Lopes Dias.

JOSÉ MANUEL PRETO RIBEIRO

**ACIDENTES DE TRABALHO
REQUERENDO ASSISTÊNCIA HOSPITALAR
SUA CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE**

COIMBRA
1996



REF

A FACULDADE DE MEDICINA DE COIMBRA NÃO ACEITA QUALQUER
RESPONSABILIDADE EM RELAÇÃO À DOCTRINA E À FORMA DESTA DISSERTAÇÃO.

(Regimento da Faculdade de Medicina de Coimbra, 1931, Artº 108º, § único)

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA
PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE EM SAÚDE OCUPACIONAL

À IRENE E AO JOÃO
AO MEU PAI E À MINHA MÃE
AO PAI JOAQUIM E À MÃE MARIA JOSÉ

A TODOS OS MEUS

À MEMÓRIA DO
PROFESSOR DOUTOR MATOS BARBOSA

AO PROFESSOR DOUTOR
SALVADOR MASSANO CARDOSO

AO PROFESSOR DOUTOR
VÍTOR JOSÉ LOPES RODRIGUES

AOS MEUS MESTRES
AOS MEUS COLEGAS
AOS MEUS ALUNOS

A TODOS OS MEUS AMIGOS

As minhas palavras antes de começar este trabalho, são de agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para que se tornasse uma realidade.

O primeiro voto de reconhecimento é dirigido ao Professor Doutor Salvador Massano Cardoso, primeiro responsável e grande impulsionador do ensino da Saúde Ocupacional na Universidade de Coimbra. Assume a forma de uma singela homenagem ao homem que com elevado sentido da realidade e das necessidades do país em matéria de saúde, se empenhou na criação e dignificação deste Mestrado.

Em segundo lugar, um preito de profunda gratidão ao Professor Doutor Vítor José Lopes Rodrigues pela permanente e inexcedível disponibilidade que desde o primeiro momento me dedicou. A aceitação do convite que lhe dirigi para orientar a dissertação, a forma como se interessou pelo andamento do trabalho em todas as suas fases e o acompanhamento que me dispensou, profusamente enriquecido com os seus conhecimentos e experiência, não só foram determinantes para a realização do trabalho como também para a minha própria valorização profissional.

Também aos restantes funcionários da Faculdade de Medicina com quem privei ao longo destes dois anos, nomeadamente a Dra. Gabriela, a D. Anabela e a D. Luísa, exemplos de simpatia e cordialidade jamais ofuscadas pelo brilhante profissionalismo que sempre demonstraram deter, devo uma palavra de sincera gratidão.

Outras pessoas e entidades se envolveram na feitura deste trabalho, a quem devo também uma expressão de reconhecimento.

Ao Conselho de Administração do Hospital Distrital de Castelo Branco pela autorização e facilidades concedidas na obtenção dos dados necessários.

Ao Sr. Eduardo Barreto do Departamento de Gestão Financeira pela informação fornecida e esclarecimentos prestados.

Ao serviços de Arquivo Clínico e de Estatística do mesmo hospital, pela disponibilidade dos seus funcionários e pela amabilidade com que me brindaram, particularmente à D. Maria de Jesus e ao senhor Luís Gonzaga.

Ao Director da Escola Superior de Enfermagem Dr. Lopes Dias pela disponibilidade que me concedeu, e que foi fundamental para a boa consecução deste empreendimento académico.

Aos meus colegas de trabalho, pelas palavras de ânimo e encorajamento que me dedicaram ao longo de todo este processo.

Às responsáveis pela biblioteca da Escola Superior de Enfermagem Dr. Lopes Dias, Rosalina e Céu, pela prestimosa colaboração que me deram; a todos os funcionários, sem excepção, pelo carinho e palavras encorajadoras que me dirigiram; a todos os meus alunos que frequentemente me questionavam sobre o andamento dos trabalhos, muito obrigado.

À Irene, minha mulher, tão sacrificada pela minha ausência e pouca disponibilidade, pelo apoio que nunca me negou;

Ao João, meu filho, pelo sorriso que sempre me reservou, mesmo depois das muitas horas de convivência que lhe não dei;

Aos meus pais, pelo exemplo de tantos e tantos anos e por uma vez mais terem estado presentes quando deles necessitei;

Aos meus sogros, que abdicando de uma parte considerável do seu bem-estar, nos apoiaram ao longo destes dois anos;

Aos meus colegas e amigos Ana Maria e José Sidónio, que me acompanharam durante toda esta caminhada, na qual também eles participaram, e que com a sua boa amizade e salutar companhia contribuíram para tornar mais leve esta jornada,

a TODOS, o mais autêntico e sentido BEM-HAJAM !

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O trabalho que as presentes linhas principiam corporiza uma importante meta da minha vida pessoal e académica. Pessoal, porque o esforço e envolvimento que lhe dediquei, ultrapassaram em larga escala os critérios de dedicação profissional deontológica e legalmente exigíveis. Académica, porque representa o duplo corolário de todo um percurso formativo pelas sendas sempre novas da saúde comunitária e da prevenção.

Caminhos que desde o primeiro momento, acreditei poderem ser também os que conduzem o Homem ao tão almejado bem-estar pessoal, familiar e comunitário e em última instância, à própria felicidade.

Em primeiro lugar, a conclusão deste trabalho permitir-me-á completar esta particular etapa do périplo iniciado em Janeiro de 1993, com a frequência do curso conducente ao Mestrado em Saúde Ocupacional, sob coordenação do Professor Doutor Salvador Massano Cardoso, no Instituto de Higiene e Medicina Social da Faculdade de Medicina de Coimbra. A elaboração, discussão e aprovação de uma dissertação escrita é a condição legalmente imposta para que após a conclusão com aproveitamento das unidades curriculares teóricas, seja concedido o grau de mestre, (Decreto-Lei nº 216/92 de 13 de Outubro - Artº 5º, nº 2, al. b).

O corpo de conhecimentos ministrado ao longo de todas as unidades curriculares teóricas, revelou-se assaz ajustado no plano científico, às exigências que se me foram deparando no decorrer das diferentes etapas de realização deste trabalho.

Também a preciosa orientação prestada pelo Professor Doutor Vítor Rodrigues, responsável pela disciplina de Epidemiologia, que me acompanhou sempre com extraordinária atenção e inigualável disponibilidade, foram determinantes para levar a bom porto este empreendimento.

Em segundo lugar, a formação especializada em Saúde Ocupacional veio dar continuidade à experiência iniciada em 1989. Com um passado profissional exclusivamente feito em unidade hospitalar em que as intervenções técnicas tinham (e ainda têm, em muitos casos) laços muito ténues com a comunidade, decidi-me pela especialização em Saúde Pública, área que sempre me despertou elevado interesse e me pareceu ser de grande prioridade para a resolução de uma boa parte dos nossos problemas de saúde.

Integrada no curso de especialização em Saúde Pública, fora já minha opção a disciplina de "*Saúde do Adulto*", em que se privilegiava a componente de *Saúde Ocupacional*. Todavia, e talvez devido à escassez de técnicos então disponíveis, a abordagem temática situou-se unicamente no plano psicossocial da organização das empresas e dos problemas do foro laboral. Daí a necessidade sempre sentida de completar conhecimentos nesses e noutros domínios, nomeadamente informação técnica relacionada com o estudo de ambientes de trabalho, acidentes de trabalho e doenças profissionais.

O interesse crescente por este domínio foi-se materializando através da leccionação da disciplina de Saúde Ocupacional aos alunos do Curso de Bacharelato em Enfermagem, na Escola Superior de Enfermagem Dr. Lopes Dias em Castelo Branco e pela participação em actividades de formação e sensibilização de trabalhadores no âmbito da Saúde, Higiene e Segurança em locais de trabalho.

2. JUSTIFICAÇÃO, OBJECTIVOS E PLANO GERAL

A escolha deste tema prende-se com razões fortemente pessoais. Desde há muito tempo me sinto sensibilizado pela problemática dos acidentes de trabalho, dentro do universo dos problemas ocupacionais. Embora não viva numa região muito industrializada, onde tradicionalmente impera este tipo de evento, a minha experiência no Hospital Distrital de Castelo Branco, nos Serviços de Cirurgia-Homens, Urgência e Cuidados Intensivos, alertou-me para o quase permanente “gotejar” de vítimas de acidentes de trabalho que ali se deslocam a fim de receber cuidados médicos.

Do contacto com muitos dos *acidentados* que ao hospital acorrem, apercebi-me de que a unidade hospitalar, particularmente o Serviço de Urgência representa um dos mais importantes recursos da comunidade para fazer frente, em primeira linha, a lesões resultantes de acidentes de trabalho.

Acreditando que os registos hospitalares podem ser uma importante fonte de informação adicional ao painel de dados já existente relativo à sinistralidade ocupacional, pretendo com o presente trabalho, atingir os seguintes objectivos gerais:

- *Caracterizar os acidentados do trabalho atendidos no Hospital Distrital de Castelo Branco, durante o ano de 1993 e os acidentes de trabalho que estiveram na origem da procura de cuidados hospitalares;*

- *Identificar incidências “anormalmente” elevadas de determinado tipo de acidente, a partir dos mesmos registos hospitalares;*

- *Avaliar a funcionalidade dos processos clínicos enquanto instrumentos de avaliação da accidentalidade ocupacional.*

Esta dissertação tem cinco capítulos de acordo com o seguinte plano geral:

- o *primeiro capítulo*, em que apresento o trabalho, justifico a escolha do tema, formulo os objectivos gerais a atingir e esquematizo o plano geral da dissertação;

- o *segundo capítulo*, em que resumo alguns aspectos fundamentais da Saúde Ocupacional. Sua história, relação com a ciência ergonómica e enquadramento legal no contexto legislativo português;

- o *terceiro capítulo*, em que faço uma revisão bibliográfica sobre “o acidente de trabalho” e aspectos com ele relacionados, como o conceito, a causalidade, a abordagem estatística, os custos e a prevenção;

- o *quarto capítulo*, em que traço o perfil geográfico, social e económico da área envolvente do Hospital Distrital de Castelo Branco e por este servida, em matéria de prestação de primeiros cuidados de saúde;

- o *quinto capítulo*, de contribuição pessoal, incidirá no estudo e caracterização de uma amostra de acidentados do trabalho, atendidos numa unidade hospitalar – o Hospital Distrital de Castelo Branco, durante o ano de 1993.

CAPÍTULO II

A SAÚDE OCUPACIONAL

1. CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS

Falar do nascimento da medicina é tão difícil como datar o aparecimento do Homem à superfície da Terra. As actividades médicas terão surgido a partir das necessidades humanas e ter-se-ão desenvolvido a par das relações do Homem com o outro e com o ambiente que o rodeava.

Trabalhador desde os primeiros tempos – na medida em que tinha de desempenhar determinadas actividades que convergiam para a manutenção da pessoa e conservação da espécie e a que hoje sem dificuldade, chamaríamos **trabalho** – não nos surpreende que este seu elo de ligação com os ambientes humano e natural, tenha ocupado um importante lugar nas preocupações médicas de antanho, ainda que delas não nos cheguem mais do que escassos vestígios.

Não podemos falar de **saúde ocupacional** em tempos tão recuados porque tal não faria sentido, em termos de actuação médica diferenciada. No entanto os relatos que nos chegaram, alguns deles impregnados de um realismo atroz e surpreendente, dão-nos conta das difíceis condições de trabalho existentes e verdadeiramente atentatórias do mais elementar respeito pela saúde e pela vida, utilizadas com frequência como forma de punição:

“Nos confins do Egipto e da Etiópia existe um lugar de enormes minas onde o ouro é explorado pela força de grandes sofrimentos e elevados custos. O rei do Egipto envia para aí, como mineiros, delinquentes comuns, prisioneiros de guerra e até familiares seus... Não há nesse lugar, nem consideração nem descanso para os que adoecem ou para os mutilados, para os velhos ou para os débeis: todos são obrigados a trabalhar incessantemente até que a morte os surpreenda no seu posto de trabalho.”

Mas nem tudo foi mau no panorama da História. Algumas mentes iluminadas cintilaram no negro firmamento do mundo do trabalho e começaram por aclarar a relação existente entre trabalho e saúde dando espírito e corpo àquilo a que mais tarde se viria a chamar saúde ocupacional. Numa breve resenha dos nomes mais importantes ligados a esta área da saúde mencionamos:

Hipócrates de Cos, (460-377 a.C.) conceituado pensador grego, por muitos considerado o pai da medicina, revela já nos seus escritos uma elevada sensibilidade para a influência da ocupação no estado de saúde das pessoas. Faz referência a doenças que admite poderem estar relacionadas com a actividade profissional e sugere em certa passagem que “(...)quem quer que deseje fazer uma correcta investigação médica deve (...) considerar (...) como vivem [as pessoas], a que se dedicam, (...) se são dados à indolência, se gostam do exercício e do **trabalho**.”

Plínio, o Velho (79-23 a.C.) autor de *De Historia Naturalis (Acerca da História Natural)*, é-lhe atribuída a primeira referência à máscara de protecção, que consistia numa peça em tecido, envolvendo o acesso às vias respiratórias, com a finalidade de impedir a inalação de poeiras ou fumos de chumbo.

Galeno, (129-199) físico grego cuja obra escrita foi uma importante referência no estudo da medicina durante mais de mil anos, deixou-nos alguns escritos em que associa determinados riscos para a saúde às ocupações profissionais.

Paracelsus, (1493-1541) de seu nome Theophrastus Bombastus von Hohenheim, médico e alquimista de origem suíça, precursor da utilização de elementos inorgânicos no tratamento de algumas doenças, deixou-nos uma monografia publicada postumamente, sobre a nocividade dos metais e as doenças dos mineiros. Descreveu a intoxicação pelo mercúrio.

Agricola, (1494-1555) nome adoptado pelo médico alemão Georg Landmann que houvera já trabalhado como mineralogista, dedicou-se ao estudo dos problemas de saúde da população mineira de Joachimstal, na Boémia. No seu livro *De Re Metallica (Acerca dos Metais)* dá uma grande ênfase à actividade mineira e metalúrgica, referindo as doenças e acidentes mais frequentes e propondo medidas preventivas, como a ventilação das galerias no interior das minas.

Bernardino Ramazzini, (1633-1714) foi o primeiro autor a referir-se aos riscos e doenças dominantes em cada profissão. A sua obra *De Morbis Artificum (Acerca das Doenças dos Trabalhadores)* é um manual descritivo de riscos e doenças profissionais rico em subtilezas de inquestionável actualidade. É hoje considerado o fundador da Medicina do Trabalho pela qualidade e especificidade do trabalho que desenvolveu.

Percival Pott, (1714-1788) médico inglês, teve o mérito de pela primeira vez descrever um cancro de origem profissional. Tratou-se cancro do escroto em limpadores de chaminés, devido ao contacto continuado da fuligem com a pele escrotal.

Ainda durante o século XVIII, com o surgimento das ideias liberais e com a influência de alguns dos seus promotores, Rousseau, Voltaire, Kant, Jefferson, entre outros, começa a assistir-se a uma mudança de atitude em relação aos menos protegidos pela sorte e pela vida. Grupo social onde se incluía um elevado número de trabalhadores.

O pensamento humanista veio na mesma altura reforçar essas preocupações e dar origem a algumas das mais importantes decisões em prol da melhoria das condições de trabalho de muitos milhares de operários um pouco por todo o mundo. É daqui que nascem, por exemplo a abolição da escravatura, a redução e regularização de horários de trabalho e a melhoria das condições de trabalho de jovens e mulheres.

A partir do século XVIII, com a Revolução Industrial, o turbilhão de inovações nos processos produtivos e nos métodos de trabalho foi causa mas também consequência da procura desenfreada de mais e melhores produtos para lançar num mercado totalmente novo que se abria aos países industrializados. Todavia, esta onda de desenvolvimento arrastou consigo o desfile de um sem-número de investigadores das mais diversas áreas que foram dando ao mundo laboral uma face totalmente nova. Médicos, fisiologistas, biólogos, engenheiros, físicos, químicos, sociólogos, psicólogos, gestores, economistas, etc., não mais pararam de investigar sempre com a mesma orientação: tornar o trabalho mais produtivo e sobretudo, mais humano.

Nomes como os de Tanquerel des Planches (1839), Vernois (1860), Layet (1875), aparecem ligados a Tratados versando temáticas da área da higiene industrial; em 1906 realiza-se na cidade de Milão, o 1º Congresso Internacional das Doenças do Trabalho, no qual é criada a *Comissão Internacional Permanente para a Medicina do Trabalho*; na mesma cidade, em 1910 é inaugurada a *Clínica de Doenças Profissionais*; Trèves (1908), escreve a sua *Fisiologia do Trabalho* e Amar (1913), o *Motor Humano*; a psicologia passa a ocupar um lugar de destaque, sobretudo no domínio da orientação profissional, com Binet, Bonnardel, Laugier, Pierron e outros; Taylor (1911), Ford (1912), Fayol (1916), Gilbreth (1920), Mayo (1930), Herzberg (1966), etc. dedicaram-se ao estudo e aperfeiçoamento dos métodos e ambientes de trabalho, (ORTSMAN, 1984).

Em 1919 é fundada a Organização Internacional do Trabalho, (O.I.T.) com sede em Genebra que viria a ser reconhecida pela O.N.U. em 1945.

Com a finalidade de *contribuir para a realização de justiça social e para a humanização das condições de trabalho no mundo, promovendo, exigindo e valorizando a colaboração a nível internacional entre governos, entidades patronais e trabalhadores*, a OIT propõe-se trabalhar para atingir os seguintes objectivos:

- *Que o trabalho respeite a vida e a saúde dos trabalhadores;*
- *Que o trabalho deixe tempo livre para descanso e divertimento;*
- *Que o trabalho permita servir a sociedade e ao mesmo tempo a realização do trabalhador, aumentando as suas potencialidades pessoais.*

Em 1950, uma Comissão Mista OIT/OMS define Saúde Ocupacional como sendo o ramo das ciências médicas que se ocupa com “(...) a promoção e manutenção do mais elevado grau de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores em todos os trabalhos, a prevenção de alterações da saúde causadas pelas condições de trabalho, a protecção dos trabalhadores no seu emprego contra os riscos resultantes de factores adversos à saúde, a colocação e manutenção do trabalhador num ambiente de trabalho adaptado às suas condições fisiológicas e psicológicas. Em suma, a adaptação do trabalho ao homem e de cada homem ao seu trabalho.”

Num mundo em permanente mudança e transformação social, em que as relações laborais têm vindo a assumir um protagonismo crescente, a Saúde Ocupacional plenamente integrada no espírito que presidiu à fundação da OIT e envolvendo a filosofia de saúde da OMS, mantém uma notável actualidade nos termos em que foi definida.

Em 1980, três anos após a aprovação da resolução que faz da *Saúde Para Todos* o grande objectivo da região europeia, a OMS formula as 38 metas para a sua consecução, onde a Saúde Ocupacional foi incluída:

- Meta nº 4 (*Redução da morbilidade e incapacidade por doenças profissionais*);
- Meta nº 11 (*Redução da mortalidade por acidentes de trabalho*);
- Meta nº 25 (*Melhoramento das condições ambientais nos locais de trabalho*).

Em 1992 a Comunidade Europeia decreta o ANO EUROPEU DA HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO com a finalidade de sensibilizar uma vez mais governos, entidades empregadoras, trabalhadores e população em geral para a importância da prevenção em saúde ocupacional.

2. O CONTRIBUTO DA ERGONOMIA

O século XX, particularmente no período que se seguiu à segunda guerra mundial e até ao momento presente, conheceu uma verdadeira plêiade de pensadores, homens de ciência e governantes que assumiram um protagonismo crescente no universo das ciências da saúde e do trabalho, impossível de sintetizar em poucas linhas. O carácter multi e transdisciplinar da Saúde Ocupacional, reconhecido nas muitas ciências de que é credora e na complexa teia de relações que com elas estabelece, pode ser identificado num conceito relativamente recente desta área do conhecimento: a ERGONOMIA.

Criada e divulgada por K. Murrell, a palavra ergonomia encontra a sua raiz etimológica nos elementos gregos “εργον” (*ergon* = *acção, obra, trabalho*) e “νομος” (*nomos* = *lei, regra, ciência*), significando *ciência que estuda o trabalho*.

O termo, precedido por expressões como “*ciência dos factores humanos*”, “*engenharia humana*”, “*psicologia aplicada à engenharia*”, “*fisiologia do trabalho*”, “*antropotecnia*”¹ acaba por consolidar-se como *ergonomia* desde o final da segunda guerra, tendo sido adoptado oficialmente em 1949 pela “*Ergonomic Research Society*”, em Londres, (BRANTON, 1978) (MERCADAL & DESOILLE, 1993) (MIGUEL, 1989).

Desenvolvendo-se a partir de conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia, (SINGLETON, 1974) e de princípios inspirados na Teoria Geral dos Sistemas, (MERCADAL & DESOILLE, 1993) aplicados ao estudo e concepção de postos de trabalho, a ergonomia pode definir-se como *o estudo multidisciplinar do sistema Homem-Máquina-Ambiente, visando adaptar o trabalho aos trabalhadores, melhorando o seu rendimento e contribuindo para o seu bem-estar*.

A origem tripartida (anatomia, fisiologia e psicologia) da ciência ergonómica mantém-se no seu núcleo fundamental, no entanto e sem que esta tríade tenha sido posta em causa, outras ciências ou áreas de actividade humana se lhe associaram. São os casos da sociologia, da economia ou da gestão, hoje consideradas indissociáveis dos processos e ambientes de trabalho, ou ainda da estatística e da informática, importantes para a construção de modelos matemáticos de análise e previsão, devendo por isso integrar a metodologia de intervenção ao nível do sistema Homem - Máquina - Ambiente.

A multidisciplinaridade da abordagem ergonómica é ao mesmo tempo uma consequência e uma necessidade. Consequência porque resultado da actividade convergente de diferentes áreas científicas; necessidade por ter de responder a diferentes solicitações do sistema Homem-Máquina-Ambiente. A partilha de pontos de vista comuns quanto à origem do pensamento ergonómico não conduziu a uma correspondente igualdade nos procedimentos e nos objectivos da ergonomia em todo o mundo industrializado. Assim, e valendo-nos de uma esquematização apresentada por (MONTMOLLIN, 1986), citado por (FARIA, 1987), verificamos que americanos e europeus têm percorrido caminhos algo diversos.

¹Do inglês, “*human factors science*”, “*human engineering*”, “*engineering psychology*”, “*work physiology*”, “*anthropotechnics*”.

A corrente americana, mais antiga, tem-se mantido fiel ao clássico princípio do estudo do Homem como centro do sistema, nas suas dimensões anatómica, fisiológica e psicológica relacionando-o com as características físico-químicas do ambiente de trabalho. Assenta preferencialmente na investigação laboratorial com a finalidade dominante de conceber e produzir dispositivos técnicos e melhorar as condições de trabalho. É por isso denominada *ergonomia dos factores humanos*.

A corrente europeia, mais recente, centra a sua atenção no trabalho humano. Partindo da actividade laboral – o trabalho desempenhado pelo operador no seu posto – e recorrendo à análise da tarefa durante a sua execução real, (SILVA, 1987) eventualmente ao laboratório, procura estudar a melhor forma de o adaptar ao trabalhador. Considera o ambiente social e actua não tanto na concepção de dispositivos técnicos mas mais nas formas de organização e gestão do trabalho. É uma *ergonomia da actividade humana*. (QUADRO II.1)

QUADRO II.1
CARACTERÍSTICAS DAS CORRENTES DA ERGONOMIA

DESIGNAÇÃO	TRABALHADOR	TAREFA	METODOLOGIA	OBJECTIVOS	INTERVENÇÃO	ORIGEM
ERGONOMIA DOS FACTORES HUMANOS	ANATOMIA FISIOLOGIA PSICOLOGIA (gerais)	AMBIENTE FÍSICO + características físicas da interface homem/máquina	LABORATORIAL (dominante) EXPERIÊNCIAS NO POSTO DE TRABALHO (ocasional)	ADAPTAÇÃO DO TRABALHO AO HOMEM MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO	CONCEPÇÃO DE DISPOSITIVOS TÉCNICOS	AMERICANA
ERGONOMIA DA ACTIVIDADE HUMANA	ACTIVIDADE FÍSICA (comportamento) MENTAL (raciocínios) DO TRABALHADOR	IDEM + MODOS OPERATÓRIOS E OBJECTIVOS PRESCRITOS + CONDIÇÕES SOCIAIS	ANÁLISE DO TRABALHO REAL (dominante) LABORATORIAL (complementar)	MELHORIA DO TRABALHO tarefa e actividade	IDEM + ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO + FORMAÇÃO	EUROPEIA

Adaptado de MONTMOLLIN, 1986

Independentemente das formas de abordagem do trabalho ou da corrente adoptada, os princípios ergonómicos podem ser aplicados em planos diferentes.

Se se visa a criação de máquinas, dispositivos, ferramentas, ajustados ao trabalhador estamos perante uma *ergonomia dos meios de produção*;

Se o objectivo é o fabrico de equipamentos confortáveis para o utilizador comum, então teremos uma *ergonomia de conforto* ou *ergonomia dos produtos*.

Relativamente ao momento em que a intervenção ergonómica ocorre, podemos estar em presença de uma *ergonomia de concepção* se a mesma acontecer durante a fase de planeamento de postos e ambientes de trabalho ou em face de uma *ergonomia de correcção* se esta ocorrer posteriormente à concepção, com o fim de corrigir ou alterar condições de trabalho já existentes.

Hoje ciência reconhecida e com estatuto próprio, a ergonomia tem permitido, através do recurso a uma metodologia idónea, uma melhor adequação do trabalho ao homem. Reduzindo de forma drástica áreas de conflito entre a natureza do trabalho e as características psíquicas, fisiológicas e anatómico-antropométricas dos trabalhadores, dá um enorme contributo para a promoção da saúde ocupacional.

3. O CONTEXTO LEGISLATIVO PORTUGUÊS

A eficácia das medidas preventivas em matéria de saúde ocupacional, está fortemente condicionada pelo suporte legal que lhe conferem não só a legislação específica, em matéria de saúde, higiene e segurança no local de trabalho mas também todo o restante conjunto de leis laborais e até em certa medida, os mecanismos de protecção social extra-empresarial disponíveis para os trabalhadores.

Não é fácil apresentar uma visão global do conjunto de leis laborais directamente relacionadas com a saúde ocupacional, sem alguma prolixidade. Por outro lado, a excessiva redução de informação para evitar a sobrecarga de conteúdos pode, sem dificuldade, omitir aspectos quicá importantes para uma satisfatória compreensão do todo. A densa complexidade de todo este aparelho legislativo leva-nos a que façamos uma sintética compilação dos mais importantes diplomas que ao longo dos últimos anos têm contribuído para levar a todos os postos de trabalho melhores e mais humanas condições de saúde, higiene e segurança.

Apresentaremos os mais importantes diplomas que em Portugal norteiam e dão sentido legal à saúde ocupacional, agrupados em cinco categorias: legislação de âmbito geral, regulamentos gerais de higiene e segurança, regulamentos específicos de higiene e segurança, protecção contra riscos especiais e reparação de danos ocupacionais.

3.1 ENQUADRAMENTO JURÍDICO

O enquadramento jurídico da Segurança, Higiene e Saúde no trabalho impõe-se como medida primeira para tornar exequíveis todas as intervenções no âmbito da prevenção de danos ocupacionais. A saúde ocupacional portuguesa viu configurado o seu enquadramento jurídico com a publicação do

DECRETO-LEI Nº 441/91 DE 14 DE NOVEMBRO.

(Define o enquadramento jurídico da Segurança, Higiene e Saúde no trabalho)

que transpõe para o direito interno o disposto na Convenção nº 155 da O.I.T. sobre Segurança, Saúde dos Trabalhadores e Ambiente de Trabalho e ainda a Directiva do Conselho nº 89/391/CEE relativa à aplicação de medidas tendentes à promoção da saúde dos trabalhadores no trabalho.

Esta lei quadro tem vindo a ser regulamentada, tornando-se assim extensiva aos mais diversos planos específicos de acção no domínio da saúde ocupacional:

- DECRETO-LEI Nº 330/93 DE 25 DE SETEMBRO
Prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à movimentação de cargas
- DECRETO-LEI Nº 331/93 DE 26 DE SETEMBRO
Prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamentos de trabalho
- DECRETO-LEI Nº 347/93 DE 1 DE OUTUBRO
PORTARIA Nº 987/93 DE 6 DE OUTUBRO
Prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho
- DECRETO-LEI Nº 348/93 DE 1 DE OUTUBRO
PORTARIA Nº 988/93 DE 6 DE OUTUBRO
Prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamento individual

- **DECRETO-LEI Nº 349/93 DE 1 DE OUTUBRO**
PORTARIA Nº 989/93 DE 6 DE OUTUBRO
Prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamentos dotados de visor.
- **DECRETO-LEI Nº 362/93 DE 15 DE OUTUBRO**
Publicação e divulgação de estatísticas de acidentes de trabalho e doenças profissionais
- **DECRETO-LEI Nº 390/93 DE 20 DE NOVEMBRO**
Protecção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos

Ainda no plano de regulamentação do Decreto-Lei nº 441/91 de 14 de Novembro, e direccionados para a instalação e funcionamento dos serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho destacam-se, pela sua importância:

- **DECRETO-LEI Nº 26/94 DE 1 DE FEVEREIRO**
Regulamenta as actividades de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho
- **LEI Nº 7/95 DE 29 DE MARÇO**
Altera pontualmente o Decreto-Lei nº 26/94 de 1 de Fevereiro

3.2 REGULAMENTOS GERAIS

Os regulamentos gerais definem normas de higiene e segurança nos mais importantes domínios da actividade industrial, comercial, de serviços e trabalho em geral. Cronologicamente anteriores ao Decreto-Lei nº 441/91 de 14 de Novembro e aos diplomas que o regulamentam, constituem um importante conjunto de instrumentos legais promotores da saúde ocupacional dos trabalhadores:

- **PORTARIA Nº 53/71 DE 3 DE FEVEREIRO.**
Aprova o regulamento geral de segurança e higiene do trabalho nos estabelecimentos industriais.
- **PORTARIA Nº 702/80 DE 22 DE SETEMBRO.**
Altera parcialmente a Portaria nº 53/71 de 3 de Fevereiro.
- **PORTARIA Nº 434/83 DE 15 DE ABRIL.**
Aprova o regulamento da sinalização de segurança do trabalho nos estabelecimentos industriais.
- **DECRETO-LEI Nº 310/86 DE 23 DE SETEMBRO.**
Aplica o conteúdo do regulamento anterior a todos os locais de trabalho.
- **DECRETO-LEI Nº 243/86 DE 20 DE AGOSTO.**
Aprova o regulamento geral de higiene e segurança do trabalho nos estabelecimentos comerciais, de escritório e serviços.
- **DECRETO-LEI Nº 162/90 DE 6 DE ABRIL.**
Aprova o regulamento geral de segurança e higiene do trabalho nas minas e pedreiras.

3.3 PROTECÇÃO CONTRA RISCOS ESPECIAIS

Os riscos especiais em saúde laboral são em grande número e de uma grande diversidade. Intimamente associados a cada processo de trabalho, às suas características

operacionais, ao ambiente de trabalho em que decorrem e às características pessoais dos próprios trabalhadores, os riscos podem assumir variadíssimas formas e intensidades, requerendo por isso medidas preventivas muito específicas.

Resulta daqui um enorme leque de dispositivos legais que seria fastidioso enumerar de forma exaustiva, mas de onde podemos realçar os regulamentos de:

Trabalho de mulheres envolvendo a utilização e manipulação de substâncias tóxicas (Port 186/73 de 13/03);

Segurança e protecção radiológica nas minas e anexos de tratamento de minérios e recuperação de urânio (DReg 78/84 de 09/10);

Identificação das substâncias, agentes e processos industriais que comportam risco cancerígeno (DL 479/85 de 13/11);

Prevenção de riscos de acidentes graves em certas actividades industriais (DL 224/87 de 03/06);

Protecção contra os riscos de exposição ao cloreto de vinilo monómero (DL 273/89 de 21/08);

Protecção contra os riscos de exposição ao chumbo (DL 274/89 de 21/08);

Protecção contra os riscos de exposição ao amianto (DL 284/89 de 24/08 - Port 1057/89 de 07/12);

Protecção contra os riscos de exposição a certas substâncias químicas (DL 275/91 de 07/08);

Higiene e segurança do trabalho em caixões de ar comprimido (DL 49/92 de 18/02);

Protecção contra os riscos de exposição a radiações ionizantes (DL 348/89 de 12/10 - DReg 9/90 de 19/04 - DReg 3/92 de 06/03);

Protecção contra os riscos de exposição ao ruído (DL 72/92 de 28/04 - DReg 9/92 de 28/04).

3.4 REPARAÇÃO DE DANOS OCUPACIONAIS

Acresce mencionar um conjunto de diplomas que embora não estando directamente ligados à prevenção de danos ocupacionais, dão sentido jurídico à reparação dos danos quando estes decorrem de acidente de trabalho ou doença profissional:

- **LEI Nº 2127 DE 3 DE AGOSTO DE 1965.**

Lei de Bases dos Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais.

- **DECRETO Nº 360/71 DE 21 DE AGOSTO.**

Regulamenta a Lei nº 2127 de 3 de Agosto de 1965, no que respeita à reparação dos acidentes de trabalho e doenças profissionais.

- **DECRETO REGULAMENTAR Nº 12/80 DE 8 DE MAIO.**

Revê a lista de doenças profissionais.

- **DESPACHO NORMATIVO Nº 253/82 DE 22 DE NOVEMBRO.**

Actualiza a lista de doenças profissionais.

- **DECRETO-LEI Nº 341/93 DE 30 DE SETEMBRO.**

Aprova a Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais.

CAPÍTULO III

O ACIDENTE DE TRABALHO

1. QUADRO CONCEPTUAL

1.1 CONSIDERAÇÕES ETIMOLÓGICAS

A compreensão do fenómeno *acidente de trabalho* afigura-se com relativa frequência, revestida de alguma dificuldade. Poderemos considerar como uma das razões para tal facto, causas de natureza puramente etimológica, já que o recurso a termos e conceitos nem sempre claros ou pior ainda, com carácter dúbio ou ambivalente, pode contribuir para o lançar de alguma confusão na definição de um conceito que à partida se nos apresenta difícil de definir.

O termo acidente tem origem na palavra latina *accidente*- participio presente do verbo *accidere* que significa *sobrevir*. Neste plano entende-se, por acidente “um caso fortuito; um acontecimento inesperado; algo que sobrevem...” independentemente da vontade daqueles sobre quem possam recair a acção ou os seus efeitos. A forma adjectiva *accidentale*- a par da substantiva *accidente*- encontraram a partir da Idade Média, na filosofia escolástica o sentido de acessório ou secundário, por oposição a *substantialis*- fundamental ou essencial, (MACHADO, 1989). O acidente e o acidental tinham como principal elemento identificador a submissão hierárquica a características ou atributos tidos por fundamentais ou essenciais.

Numa rápida pesquisa pelo Grande Dicionário da Língua Portuguesa (MACHADO, 1981) encontramos, para além de sinónimos dos termos já mencionados e de outros sem grande afinidade com o âmbito deste trabalho, alguns sentidos que importa aqui reter: acidente como sinónimo de “acontecimento infeliz; desgraça; desastre; doença súbita”. Num outro sentido, acidente também pode aparecer como equivalente a “variação ou modificação...” de uma determinada ordem ou estado.

Deste breve percurso semântico, podemos retirar algumas ideias centrais que nos ajudarão a estabelecer as coordenadas de raciocínio na conceptualização dos acidentes de trabalho.

A primeira ideia prende-se com o carácter “fortuito e inesperado”. Será de esperar que o acidente ocorra com uma distribuição temporal e espacial aleatória, sendo difícil prever com quem, quando e onde ocorrerá o acidente seguinte e ainda de que forma ou com que intensidade se vão repercutir as suas consequências a nível individual ou social.

A segunda ideia poderemos retirá-la do carácter “acessório e secundário”. O acidente deve ser entendido como um acontecimento colateral. Mesmo quando dependente de agentes causais bem definidos e identificados, o que nem sempre acontece, o acidente não deve ser visto e entendido como um elemento integrante da linha directa das intervenções das pessoas expostas. Não é um componente dos processos de laboração, nem uma consequência directa do trabalho, nem uma meta a atingir.

A terceira ideia está associada ao “conteúdo negativo” que o conceito de acidente transporta consigo. O termo tem uma conotação negativa e uma carga afectiva de sinal oposto ao que habitualmente encontramos associado aos valores do trabalho e da dignidade humana. Tanto o acidente propriamente dito, como as lesões que lhe sobrevêm, como ainda as eventuais sequelas resultantes, independentemente da natureza de que se revistam, são geralmente indesejáveis.

1.2 DEFINIÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO

O ponto de partida para a compreensão do conceito de acidente de trabalho, após esta breve incursão pelo sentido linguístico da palavra *acidente* e suas principais linhas de força, passa necessariamente pela sua definição em termos factuais. Isto é, uma definição que descreva com clareza, os factos e circunstâncias que podem ser considerados acidentes de trabalho.

Um primeiro conceito, (MIELNIK, 1976) define acidente como sendo todo o “...acontecimento que ocorre ao indivíduo sem que ele o espere e sem possibilidade de evitá-lo no momento da sua ocorrência”. Analisando-o mais detalhadamente, poderemos identificar dois aspectos importantes:

- O carácter inesperado do acidente.

Pela aleatoriedade que se lhe reconhece associada, é praticamente impossível determinar o momento e o local exactos da ocorrência de um acidente. Daí o acontecer sem que o *indivíduo o espere*. Mesmo nos casos em que se verificam comportamentos perigosos ou incumprimento de medidas de segurança, com isso apenas se aumenta a probabilidade de o acidente acontecer, mantendo-se todavia elevada a imprevisibilidade.

- A impossibilidade de detenção no momento da ocorrência.

O acidente ocorre bruscamente. Uma vez iniciada a cadeia final de acontecimentos que caracteriza qualquer acidente, a rapidez com que os factos se sucedem, até que se consumam os danos ou lesões dele resultantes, torna-se muito difícil suspender a sequência. A verificar-se tal, deixaríamos de estar perante um acidente.

Este conceito, embora muito genérico tem um duplo mérito. Por um lado, apresenta duas das principais características dos acidentes de trabalho e que são fundamentais para a organização de programas de prevenção. Por outro, fornece elementos importantes para a distinção, nem sempre fácil, entre acidentes de trabalho e doenças profissionais.

Contrariamente aos acidentes, estas *raramente são inesperadas*, sendo bem conhecida a associação entre determinados processos patológicos e a exposição a certos factores do ambiente laboral, pelo que será sempre de esperar o aparecimento da doença quando a exposição se verifique. E *raramente são impossíveis deter*, uma vez iniciado o processo, sendo também conhecida a proporcionalidade da magnitude da doença, relativamente à intensidade e duração da exposição aos factores. Pelo que quanto mais precocemente se verificar a redução ou eliminação da exposição, menores serão as lesões e melhor o prognóstico, (CARMONA, 1989).

Seguindo esta ordem de ideias, uma intoxicação em consequência da exposição a determinada substância em ambiente de trabalho, pode ser considerada um *acidente de trabalho* se acontecer de forma brusca e inesperada e for acompanhada de um quadro clínico de intoxicação aguda, ou uma *doença profissional* se, pelo contrário, se verificar de forma lenta durante um período de tempo mais ou menos longo e com um quadro clínico de carácter insidioso.

Nada melhor, para ilustrar esta situação que o caso da morte de uma enfermeira, com uma hepatite fulminante e que os tribunais consideraram tratar-se de um acidente de trabalho, (CARMONA, 1989). Por certo que outros casos de hepatite contraídos em condições semelhantes mas com uma evolução diferente, terão sido classificados com alguma facilidade, como doença profissional.

Um segundo conceito, (HEINRICH, 1980 citado por MIGUEL, 1989) apresenta-nos o acidente de trabalho como sendo todo o “acontecimento não planeado e não controlado, no qual a acção ou reacção de um objecto, substância, radiação ou indivíduo resulta num dano pessoal ou na probabilidade de tal ocorrência”. Esta definição, mais completa do que a anterior, pode ser dividida em três partes com conteúdos bem demarcados.

Na primeira, apresenta-nos o acidente com as mesmas características genéricas da anterior:

- Acontecimento *não planeado* e como tal, imprevisível;
- Acontecimento *não controlado* logo, impossível de deter.

Na segunda, o autor inclui elementos que permitem identificar a causalidade do acidente de trabalho, onde está patente a multiplicidade de causas e factores causais:

- *Acção ou reacção de objectos, substâncias, radiações e pessoas*.

Numa terceira parte, a definição coloca uma condição. Para que se possa falar de acidente de trabalho é necessário a sequência de factos com as características mencionadas termine em:

- *Dano pessoal* ou *probabilidade* da sua ocorrência.

Para concluir esta reflexão sobre o conceito técnico de acidente de trabalho debruçar-nos-emos sobre uma última definição. (COMPES 1979, citado por MIGUEL, 1989) Nos termos expressos pelo autor, entende-se por acidente de trabalho uma “repentina 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 parcialmente, temporária ou permanentemente reduzem o valor e/ou função de pelo menos um dos componentes do sistema”.

De todas, talvez a mais completa e complexa. Sem se afastar muito da estrutura já identificada no conceito de Heinrich, a definição de Compes acrescenta algumas ideias novas que se podem revestir de grande importância na compreensão dos processos envolvidos no fenómeno acidente de trabalho.

O primeiro e talvez mais importante, elemento que se pode destacar nesta definição é o contexto no qual se pode verificar o acidente e que o autor designa por *sistema HOMEM-MÁQUINA-AMBIENTE* também definido como “(...) *um conjunto integrado de elementos em interacção destinados a executar cooperativamente uma função pré-determinada*”, (LEPLAT & CUNY, 1983). Numa expressão única, Compes dá ao acidente de trabalho uma visão sistémica situando-o simultaneamente num contexto ergonómico.

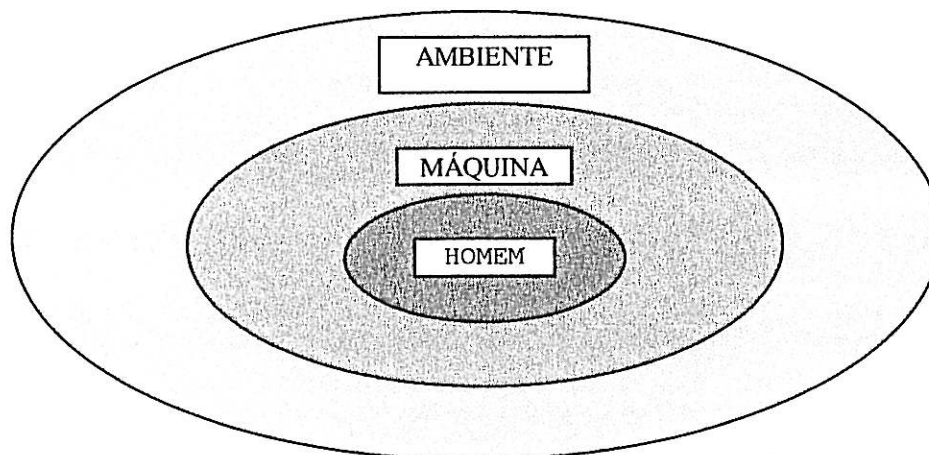
Em segundo lugar, destacamos o facto de autor referir tratar-se de uma *repentina perturbação*. Já havíamos visto que a rapidez da cadeia de acontecimentos era uma característica essencial dos acidentes.

Um terceiro aspecto, é o que identifica os componentes processuais envolvidos em qualquer acidente: *a transformação de energia química ou física entre substâncias e/ou pessoas*.

O quarto e último ponto de análise é o que se prende com as consequências do acidente e que também aqui nos aparece como uma condição para que se possa estar perante um acidente de trabalho: *a produção danos não planeados que total ou parcialmente, temporária ou permanentemente reduzem o valor e/ou função de pelo menos um dos componentes do sistema*.

Destacamos aqui o facto do acidente fazer repercutir as suas consequências nos ou num dos *componentes do sistema*. Dito de outro modo, o sistema é colocado como agente e alvo do acidente.

FIGURA III.1
SISTEMA “HOMEM-MÁQUINA-AMBIENTE”



(Adaptado de MIGUEL, 1989)

1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL

Como já anteriormente referimos, a classificação de determinado acontecimento com se tratando de um acidente de trabalho nem sempre é fácil e pacífica. Quer pela complexidade dos factos directamente relacionados com o acidente, quer pelas circunstâncias nem sempre claras em que o acidente decorre, quer ainda pelos múltiplos interesses que muitas vezes estão envolvidos em todo o processo, as dificuldades aparecem quando se trata de abalizar se determinado acidente deve ser considerado como tal. Cabe em grande parte dos casos, aos tribunais avaliar as situações e decidir pela caracterização ou descaracterização do acidente de trabalho.

Embora as definições técnicas sejam importantes para se compreender o processo e os mecanismos que conduzem aos acidentes de trabalho e empreender medidas preventivas, o facto é que do ponto de vista social e até económico, a verdadeira definição é a jurídica.

A legislação portuguesa em vigor tem como diplomas legais máximos, a Lei de Bases dos Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais, também designada por L.A.T. (Lei nº 2127 de 3 de Agosto de 1965) e o Decreto que a regulamenta, (Decreto nº 360/71 de 21 de Agosto). De acordo com a Lei nº 2127 de 3 de Agosto de 1965, o nº 1 da Base V, define como acidente de trabalho:

“(...) o acidente que se verifique no local e tempo do trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte a morte ou redução na capacidade de trabalho ou de ganho”.

O conceito compreende três elementos que o delimitam de forma cumulativa:

- Um elemento espacial (*o local de trabalho*);
- Um elemento temporal (*o tempo de trabalho*);
- Um elemento causal (*nexo de causalidade ACIDENTE-DANO*).

(RESENDE, 1988), (RIBEIRO, 1984)

O *local de trabalho* está definido pela lei como sendo “(...) *toda a zona de laboração ou exploração da empresa (...)*”. (Base V, nº 3)

Por *tempo de trabalho* entende-se “(...) *além do período normal de laboração, o que preceder o seu início, em actos de preparação ou com eles relacionados, e o que se lhe seguir, em actos também com eles relacionados, e ainda as interrupções normais ou forçosas de trabalho*”. (Base V, nº 3)

Todavia, nem o espaço, nem o tempo de trabalho se confinam exclusivamente aos limites aqui estabelecidos. Ainda nos termos da L.A.T. (Base V, nº 2) continuam a considerar-se acidentes de trabalho, determinadas situações que à primeira vista parece não cumprirem as condições de *lugar* e *tempo* do conceito geral, nomeadamente os que ocorram:

- a) *Fora do local ou do tempo do trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pela entidade patronal ou por esta consentidos;*
- b) *Na ida para o local de trabalho ou no regresso deste, quando for utilizado meio de transporte fornecido pela entidade patronal, ou quando o acidente seja consequência de particular perigo do percurso normal ou de outras circunstâncias que tenham agravado o risco do mesmo percurso;*

São os chamados acidentes “*in itinere*” ou “*de trajecto*”,

- c) *Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para a entidade patronal.*

A estas, acrescentamos as situações previstas no Artº 10º do Decreto nº 360/71 de 21 de Agosto:

- d) *No local do pagamento da retribuição, enquanto o trabalhador aí permanecer para tal efeito;*
- e) *No local onde ao trabalhador deva ser prestada qualquer forma de assistência ou tratamento por virtude de anterior acidente e enquanto aí permanecer para tais fins.*

Relativamente ao *percurso normal* a que na alínea a) se faz referência, o Artº 11º do Decreto 360/71 de 21 de Agosto considera-o aquele que o trabalhador tenha de utilizar:

- 1) *Entre o local de trabalho e a sua residência habitual ou ocasional;*
- 2) *Entre qualquer dos locais referidos na alínea precedente e os mencionados nas alíneas d) e e);*
- 3) *Nos mesmos termos, não deixa de considerar-se normal o percurso que tiver sofrido interrupções ou desvios determinados pela satisfação de necessidades imperiosas do trabalhador, bem como por motivo de força maior ou caso fortuito.*

Em relação ao terceiro elemento constitutivo do conceito de acidente de trabalho, o *nexo de causalidade*, o sentido da lei é o de que a relação de CAUSA-EFEITO deve existir entre o acidente e as consequências deste e nunca entre o trabalho que estava em curso e o acidente. São estas consequências que nos termos da definição, devem estar na origem da *morte* ou da *redução da capacidade de trabalho ou de ganho*, seja de forma directa ou indirecta.

Regressando uma vez mais à L.A.T. (Base V, nº 4) a lei esclarece que “*se a lesão, perturbação ou doença forem reconhecidas a seguir a um acidente presumem-se consequência deste*”. Entenda-se que terá sempre de haver uma relação de causalidade entre aquelas e este.

Para os casos em que o sinistrado já era portador de uma predisposição patológica ou incapacidade antes do acidente, a L.A.T. (Base VIII, nº 1 e nº 2) determina que:

- 1) *A predisposição patológica da vítima de um acidente não exclui o direito à reparação integral, salvo quando tiver sido causa única da lesão ou doença ou tiver sido dolosamente ocultada;*
- 2) *Quando a lesão ou doença consecutivas ao acidente forem agravadas pelo acidente, a incapacidade avaliar-se-á como se tudo dele resultasse, a não ser que pela lesão ou doença anteriores a vítima já esteja a receber pensão”.*

O Artº 12º do Decreto 360/71 de 21 de Agosto, acrescenta a este propósito que:

- 1) *A lesão observada no local e no tempo de trabalho ou nas circunstâncias previstas no nº 2 da Base V presume-se até prova em contrário, consequência de acidente de trabalho;*
- 2) *Se a lesão não for reconhecida a seguir ao acidente ou tiver manifestação posterior, compete à vítima ou aos beneficiários legais provar que foi consequência dele.*

Se anteriormente verificámos que o conceito de acidente de trabalho se estende a casos em que aparentemente se quebra um ou mais dos seus elementos constitutivos *local*, *tempo* ou *nexo de causalidade*, também encontramos na lei, situações em que se passa o inverso. Isto é, acidentes que parecem poder ser considerados como de trabalho, (porque ocorreram no local de trabalho, durante o tempo de trabalho e produziram lesões directa ou indirectamente imputáveis ao acidente) quando na realidade a lei os descaracteriza como tais.

Trata-se de acidentes que aconteceram em circunstâncias que desculpabilizam a entidade empregadora ou pelas quais esta não pode ser responsabilizada. Encontra-se nesta situação (Base VI), todo o acidente:

- a) *Que for dolosamente provocado pela vítima ou provier de seu acto ou omissão, se ela tiver violado, sem causa justificativa, as condições de segurança estabelecidas pela entidade patronal;*
- b) *Que provier exclusivamente de falta grave e indesculpável da vítima;*

O Decreto nº 360/71 de 21 de Agosto, no seu Artº 13º, exclui do conceito de falta grave e indesculpável :

“(…) o acto ou a omissão resultante da habitualidade ao perigo do trabalho executado, da confiança na experiência profissional ou dos usos e costumes da profissão”.

- c) [O acidente] *que resultar da privação permanente ou acidental do uso da razão do sinistrado, nos termos da lei civil, salvo se tal privação derivar da própria prestação do trabalho, ou for independente da vontade do sinistrado, ou se a entidade patronal ou o seu representante, conhecendo o estado da vítima, consentir na prestação;*
- d) [O acidente] *que provier de caso de força maior.*

A lei determina (Base VI, nº 2) que se considere caso de força maior,

“(...)o que, sendo devido a forças inevitáveis da natureza, independentes de intervenção humana, não constitua risco criado pelas condições de trabalho, nem se produza ao executar serviço expressamente ordenado pela entidade patronal em condições de perigo evidente”.

1.4 QUASE-ACIDENTES

A conceptualização de “acidente” implica que exista um dano ou lesão como consequência directa do evento. O acidente é assim definido em parte, pelas suas consequências, presumindo-se que a não existirem danos ou lesões após um acidente este não terá razão para existir ou pelo menos, para ser considerado como tal.

Esta situação verifica-se no dia-a-dia e nas mais diversas situações, não constituindo o universo do trabalho uma excepção. São exemplos:

- *Os pequenos “acidentes” envolvendo apenas equipamento ou componentes materiais de processos de trabalho. (A queda de uma carga suspensa ou o rebentamento de uma correia de transmissão sem que algum trabalhador tenha sido atingido, etc.);*

- *Os “acidentes” que uma vez desencadeados foi possível detê-los e impedir que chegassem a termo, ao dano. (Um trabalhador que em cima de um andaime se desequilibra mas que no último instante consegue agarrar-se evitando a queda. Uma mão deixada inadvertidamente na zona de acção de uma prensa que pelo seu avançado sistema de segurança foi desactivada, etc.);*

- *As situações perigosas que não chegando a traduzir-se em acidente, representaram uma elevada probabilidade da sua ocorrência. (A concentração elevada de um gás inflamável que não chegou a incendiar-se. Um cabo eléctrico em carga, desprotegido que não chegou a ser tocado, etc.).*

Todas estas situações têm em comum uma perigosidade iminente, uma elevada probabilidade de desencadear um acidente. São acidentes potenciais e representam um perigo potencial. Em qualquer dos casos apresentados, uma pequena circunstância seria suficiente para que o acidente típico (nos termos em que foi descrito nas páginas anteriores) acontecesse com um leque de consequências imprevisível. Todavia não o são. Designam-se estas situações por *QUASE-ACIDENTES* e acontecem em número largamente superior ao dos acidentes.

Têm a particularidade de na sua maioria passarem despercebidos aos trabalhadores e às entidades empregadoras e de, por esse motivo, serem praticamente ignorados pelas estatísticas.

2. A CAUSALIDADE NOS ACIDENTES DE TRABALHO

2.1 ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Regressando às características gerais de um acidente, que podemos sintetizar na *imprevisibilidade* do momento e do lugar de ocorrência e na *rapidez* de desencadeamento de todas as suas fases, uma vez iniciado o processo, concluímos facilmente que é de elevada importância o correcto conhecimento de todos os elementos intervenientes num acidente, desde as causas remotas até aos danos por ele causados. O estudo e análise de acidentes de trabalho revela-se assim, de interesse redobrado com vista à prevenção do acidente e à redução da gravidade dos danos ou do grau de incapacidade, nos casos em que não tenha sido possível evitá-lo.

Durante muito tempo, o acidente de trabalho foi considerado como resultante de uma causa única ou, quando muito, de um pequeno número de causas que se situavam imediatamente a montante do acidente propriamente dito. Tal se devia, por um lado à escassez de registos notificadores de acidentes e por outro, à metodologia de investigação adoptada que se ficava pelas causas primeiras, de resto as mais evidentes e identificáveis. Isto levou a que o acidente fosse concebido quase sempre como resultado de um *acto perigoso* ou *circunstância perigosa*. Dito de outra forma, na génese do acidente estavam, ou “causas humanas” (incumprimento de normas de segurança, não uso de dispositivos de protecção individual, etc.) ou “causas técnicas” (máquinas em mau estado, falta de acessórios protectores, etc.), (MONTEAU, 1989) (MERCADALL & DESOILLE, 1993).

Esta visão inadequada da accidentalidade laboral teve como consequência a adopção de medidas preventivas demasiado direccionadas para as causas directas. Importantes, contudo amplamente insuficientes, como será fácil reconhecer.

Por oposição a esta metodologia, o acidente deverá ser visto não como um acontecimento isolado mas sim como um indicador de disfunção de determinado sistema. Neste caso, o sistema é constituído por uma unidade ou conjunto de unidades de produção e a finalidade do estudo e análise consiste em identificar o maior número de antecedentes directos e indirectos fazendo uma reconstituição regressiva do acidente. Partindo dos danos, percorrer todas as etapas até encontrar as causas primeiras. Trata-se de um processo *inverso* porque é regressivo e *a posteriori* porque só é possível após a ocorrência do acidente, (MONTEAU, 1989).

2.2 ÁRVORE DE CAUSAS

O método que resumidamente apresentámos e que passaremos a descrever de forma mais pormenorizada, designa-se por ÁRVORE DE CAUSAS, “árvore causal” ou “árvore de falhas” e foi desenvolvido em 1962 por H. A. Watson nos Laboratórios *Bell Telephone*, (MIGUEL, 1989).

A construção de uma árvore de causas, ou o percurso retrospectivo desde os danos até às causas mais remotas do acidente, obedece a determinadas regras metodológicas e obriga a que se repete uma sequência organizada de etapas.

ETAPA 1: COLHEITA DE DADOS

A primeira etapa consiste na obtenção de toda a informação disponível que permita caracterizar o acidente e todas as circunstâncias que o rodearam. Deve descrever-se o acidente nas suas sucessivas etapas, bem como as suas consequências, utilizando termos precisos e objectivos. Em seguida, obter informação relativa a todos os antecedentes que de forma directa ou indirecta, estejam na linha ascendente do acidente, evitando nesta fase da investigação quaisquer juízos críticos ou de valor. Quando a colheita de dados envolva a entrevista de pessoas, deve dar-se prioridade às declarações prestadas pelos acidentados, se estes estiverem em condições de o fazer; aos depoimentos de outros trabalhadores que tenham presenciado o acidente; a superiores hierárquicos de todos os níveis; e só por fim se deverá recorrer a pareceres emitidos por outros técnicos e peritos que não tenham estado envolvidos no acidente. A colheita de informação deve ser feita:

- Por um **técnico conhecedor** da metodologia de construção de “árvores de causas” e que esteja familiarizado com os processos de laboração (equipamentos e métodos de trabalho) em que ocorreu o acidente.

- Com a **maior brevidade** possível após o acidente. Quando todos os factos ainda estão bem presentes na memória dos intervenientes e os vestígios materiais ainda não sofreram alterações significativas.

- No **local** do acidente, se tal for viável. A fim de que se possam incluir na observação elementos materiais relacionados com o evento e de que as descrições feitas pelos trabalhadores envolvidos sejam quanto possível, presenciais, (MONTEAU, 1989).

ETAPA 2: ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO OBTIDA

Uma vez obtida a informação disponível, há que tratá-la a fim de que aos elementos colhidos seja dado um sentido e uma ordem na escala de eventos que conduziram ao acidente. Alguns autores (MIGUEL, 1989), (MONTEAU, 1989) sugerem que se sigam os seguintes passos:

1. *Identificação do acontecimento prioritário (ACIDENTE) que constitui o acontecimento de topo;*
2. *Identificação e localização cronológica de todos os acontecimentos (CAUSAS) que podem ter conduzido ao acontecimento de topo;*
3. *Agrupamento dos acontecimentos causais em grupos mutuamente exclusivos, de acordo com relações comuns (causas semelhantes).*

Estes acontecimentos ou antecedentes causais podem estar associados ao ambiente de trabalho, equipamento, materiais utilizados, método de trabalho, pessoas envolvidas, e são de dois tipos:

A) OCASIONAIS

Quando se trata de falhas que levam a uma alteração do “normal” funcionamento dos processos de trabalho. São falhas de tipo aleatório. (O rebentamento de uma caldeira; uma distração momentânea, etc.);

B) PERMANENTES

Quando fazem parte ou estão fortemente associados ao ambiente e/ou método de trabalho. São falhas de tipo sistemático. (Uma iluminação insuficiente; o não uso habitual de dispositivos de protecção individual, etc.);

Determinação da relação entre os acontecimentos causais e o acontecimento de topo em termos de operadores Booleanos E e OU, (conforme os antecedentes actuem em conjunção ou em independência).

ETAPA 3: CONSTRUÇÃO DA "ÁRVORE DE CAUSAS"

Nesta fase do processo estão reunidos todos os elementos necessários à elaboração da "árvore" propriamente dita. A árvore de causas consiste na representação gráfica dos antecedentes causais, suas relações entre si e com o acidente em estudo.

A construção da árvore faz-se com recurso a um conjunto de símbolos convencionais, (Fig. III.2) a que estão associados determinados conceitos, que aqui ilustramos com alguns exemplos, (MIGUEL, 1989):

Acontecimento de topo: o acontecimento que se situa no topo da árvore e que é analisado a partir dos restantes antecedentes causais:

O acidente ou a falha.

Acontecimento primário: o acontecimento que se deve a uma característica do próprio equipamento ou componente:

Por exemplo, uma peça defeituosa ou em mau estado.

Acontecimento secundário: o acontecimento causado por um agente exterior ao equipamento ou componente:

Por exemplo, uma falta súbita de energia eléctrica.

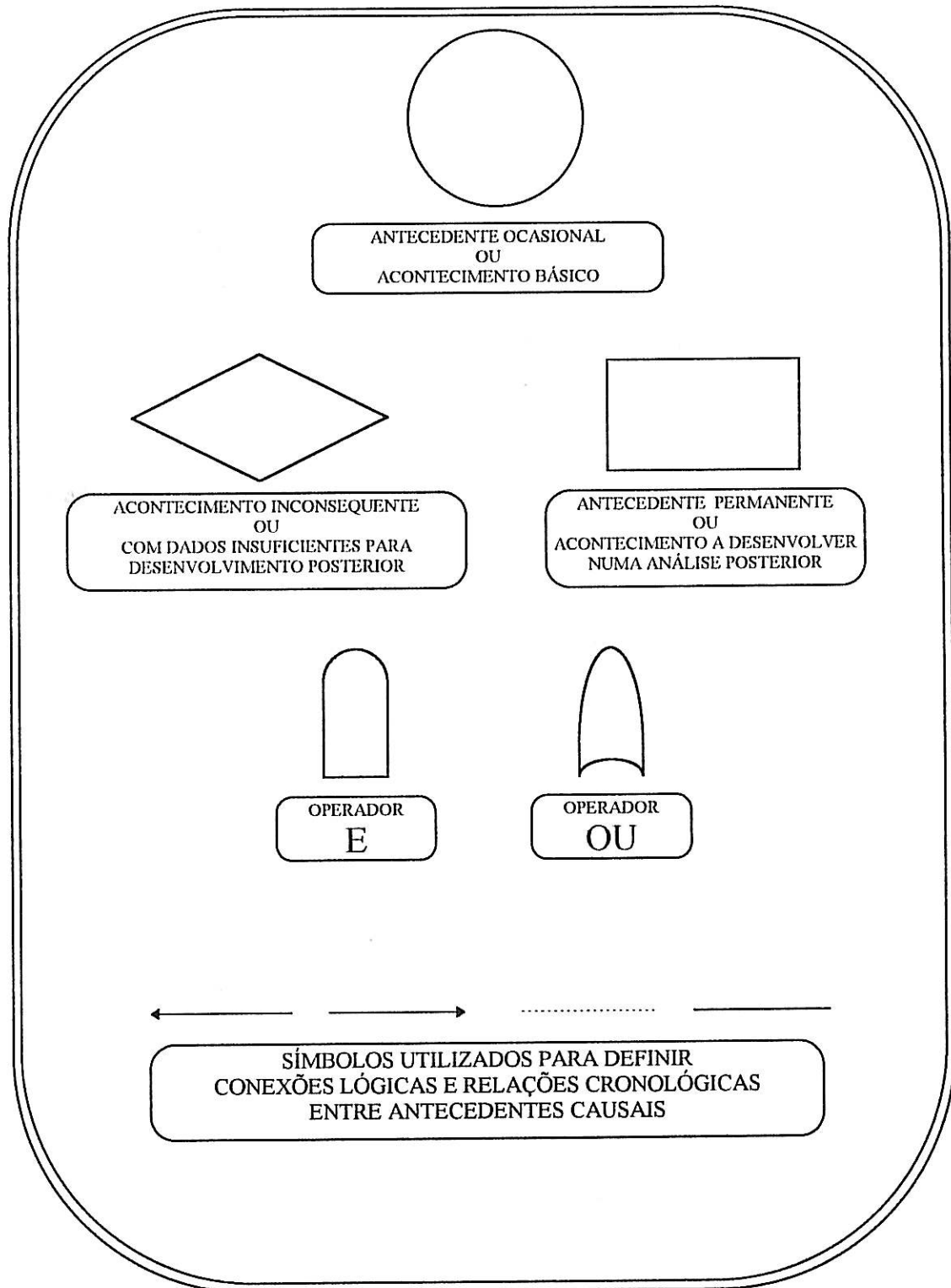
Acontecimento básico: o acontecimento que ocorre ao nível elementar e traduz a mais pequena subdivisão da análise sistémica:

Por exemplo, uma avaria numa lâmpada.

Cada acontecimento deverá então ser classificado de acordo com a nomenclatura expressa, representado com o símbolo correspondente (Fig. III.2) e hierarquizado relativamente a todos os restantes elementos.

A rede de relações –ÁRVORE CAUSAL– deverá então fazer-se tendo em conta:
-Conexões lógicas, por meio de operadores Booleanos e
-Relações cronológicas, por meio de setas ou segmentos de recta entre os diversos antecedentes e o acontecimento de topo (o acidente). (Fig. III.3)

FIGURA III.2
SÍMBOLOS MAIS UTILIZADOS NA ÁRVORE DE CAUSAS



Adaptado de (MIGUEL, 1989)

Algumas dificuldades podem surgir durante o processo de classificação dos antecedentes causais ou na identificação do operador Booleano mais adequado para determinadas relações lógicas. Não existe uma técnica que suprima eficazmente estes obstáculos, no entanto alguns procedimentos metodológicos relativamente simples, podem facilitar essa tarefa evitando anacronismos ou outros erros estruturais. Um dos processos (MONTEAU, 1989), consiste na formulação das seguintes questões para cada um dos agentes causais:

- *Que antecedente A causou directamente o efeito B?*
- *O acontecimento A foi por si só causa suficiente para que ocorresse B?*
- *Se não, que outros acontecimentos (A_1, A_2, \dots, A_n) foram também necessários para que ocorresse B?*

Recordamos que o acontecimento ou *efeito B* só o é em função de um antecedente que o preceda. Mas que pode ser simultaneamente um *antecedente* relativamente a outro que na relação causal, se lhe siga.

Das respostas a estas três perguntas será possível identificar outros tantos tipos de relações lógicas entre os antecedentes de um acidente, (Fig. III.3):

- SEQUÊNCIA

Quando a relação de causalidade é directa. Isto é, quando um *efeito* se segue a uma *causa*, de forma mais ou menos linear.

- DISJUNÇÃO

Quando a relação de causalidade é disjuntiva. Isto é, quando diferentes *efeitos* podem partilhar uma mesma *causa*.

- CONJUNÇÃO


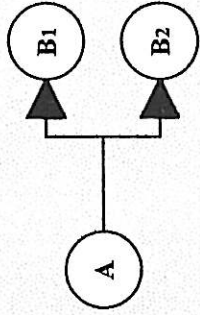
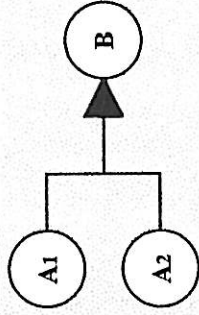
Quando a relação de causalidade é múltipla. Isto é, quando um *efeito* pode resultar de diferentes *causas* actuando em conjunção, simultâneas ou não.

A coerência lógica da árvore de causas pode ser testada por um processo análogo. Isto é, pela formulação das seguintes perguntas em relação a cada antecedente:

- *A ocorrência do acontecimento A determina sempre e em qualquer circunstância o efeito B?*
- *Para que aconteça o efeito B, é necessária e suficiente a ocorrência do antecedente causal A?*

Durante a fase de estruturação e desenho da árvore causal poderá ser necessária ao investigador a reverificação de dados já obtidos ou a obtenção de informação adicional. O regresso à primeira etapa para colheita de dados em falta e/ou à segunda para reprocessamento da informação obtida é o procedimento metodológico mais aconselhado nestas situações. De resto, em qualquer das etapas pode e deve haver anéis de retroalimentação que permitam retomar o processo nos pontos onde hajam sido detectadas insuficiências.

QUADRO III.1
TIPOS DE RELAÇÃO LÓGICA ENTRE ANTECEDENTES CAUSAIS

	DEFINIÇÃO	PROPRIEDADE	REPRESENTAÇÃO
SEQÜÊNCIA	O ANTECEDENTE B TEM UMA ÚNICA CAUSA DIRECTA A	O ACONTECIMENTO A É NECESSÁRIO E SUFICIENTE PARA QUE OCORRA B	
DISJUNÇÃO	DOIS OU MAIS ANTECEDENTES B1, B2 ... Bn TÊM UMA ÚNICA CAUSA DIRECTA A	A OCORRÊNCIA DE A É NECESSÁRIA E SUFICIENTE PARA QUE OCORRAM B1, B2 ...Bn	
CONJUNÇÃO	UM ÚNICO ANTECEDENTE B TEM DUAS OU MAIS CAUSAS DIRECTAS A1, A2 ... An	É NECESSÁRIO QUE OCORRAM A1, A2, ... An EM CONJUNÇÃO PARA QUE ACONTEÇA B	

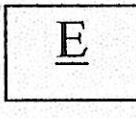

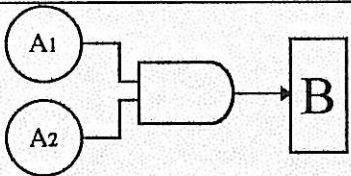
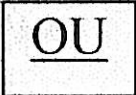

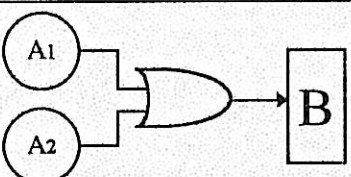
Adaptado de (MONTEAU, 1989)

A utilização dos operadores Booleanos E e OU deve fazer-se tendo em conta as propriedades lógicas e matemáticas de cada um deles.

Deverá utilizar-se o operador E quando se esteja perante uma relação lógica de CONJUNÇÃO. Isto é, quando a ocorrência conjunta de dois ou mais factores (antecedentes) se considera necessária e indispensável para que aconteça determinado efeito.

O operador OU deverá usar-se para situações de relação lógica em que a ocorrência de qualquer um dos antecedentes isoladamente, pode determinar a ocorrência do efeito em estudo.

QUADRO III.2 OPERADORES BOOLEANOS E SUAS PROPRIEDADES

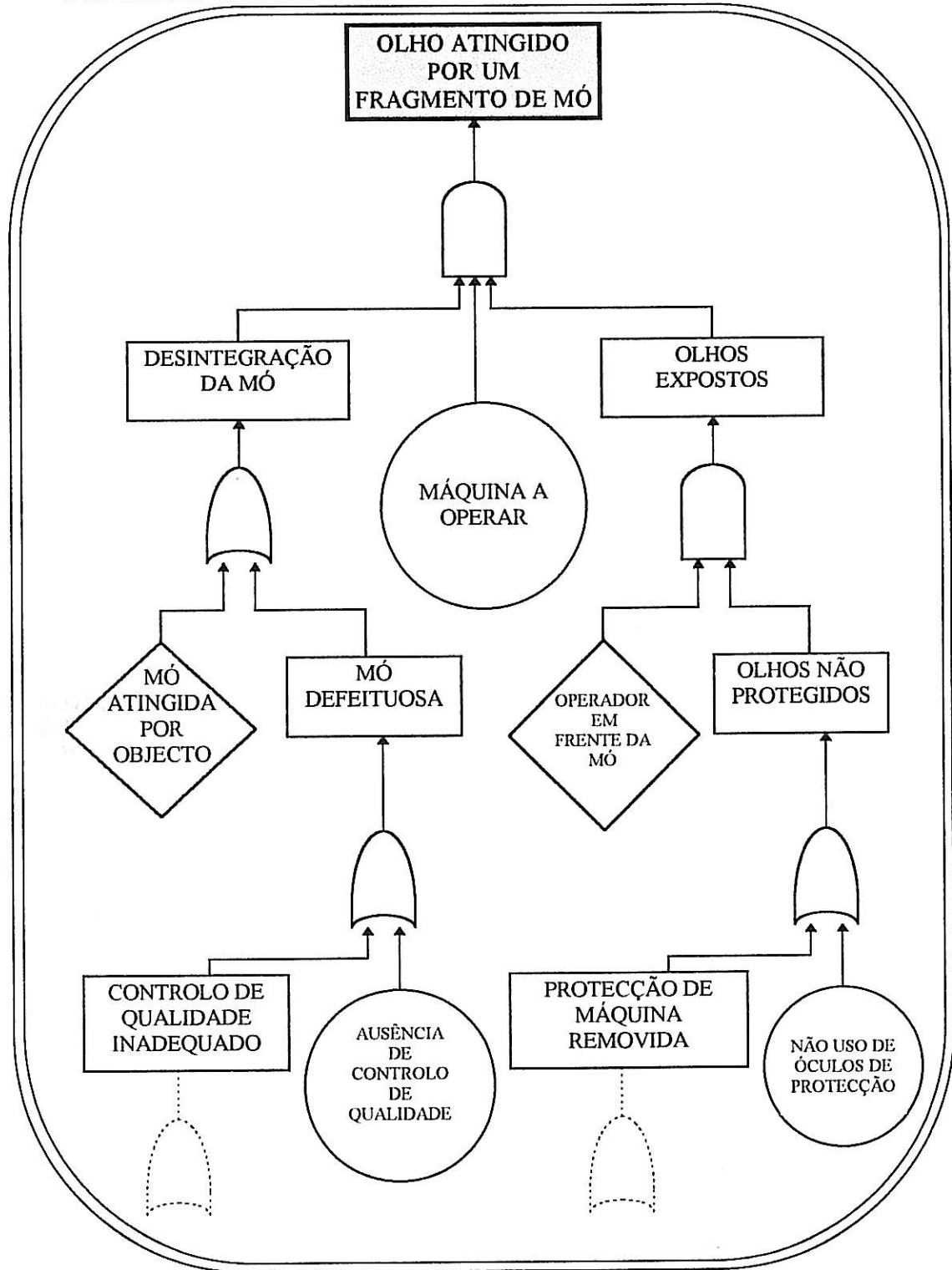
O operador <u>E</u> define a obrigatoriedade de cumprimento da totalidade das condições de entrada (INPUT), para que ocorra um acontecimento de saída (OUTPUT) específico.		
		
$B = A1 \cdot A2$ $p(B) = p(A1) \cdot p(A2)$ (produto lógico)		
O operador <u>OU</u> define a obrigatoriedade de cumprimento de pelo menos uma das condições de entrada (INPUT), para que ocorra um acontecimento de saída (OUTPUT) específico.		
		
$B = A1 + A2$ $p(B) = p(A1) + p(A2) - p(A1 \cdot A2)$ (soma lógica)		
$p(A1)$ e $p(A2)$ - Probabilidades de ocorrência de cada um dos acontecimentos de entrada (INPUT) A1 e A2;		
$p(B)$ - Probabilidade de ocorrência do acontecimento de saída (OUTPUT) B.		

Adaptado de (LOVATI, 1989)

As propriedades matemáticas dos operadores Booleanos permitem calcular a probabilidade de ocorrência de qualquer dos factores causais, uma vez conhecida a probabilidade de cada um dos factores antecedentes que lhe ficam a montante. Pelo mesmo processo pode ser possível determinar a probabilidade de acontecer um determinado acidente de trabalho se forem conhecidas as probabilidades relativas a cada um dos antecedentes que se verifiquem em determinado momento.

O exemplo seguinte ilustra bem uma árvore de causas construída a partir dos elementos que conduziram a um acidente de trabalho.

FIGURA III.3
EXEMPLO SIMPLIFICADO DE UMA ÁRVORE DE CAUSAS



Fonte: (MIGUEL, 1989)

ETAPA 4: AVALIAÇÃO PROJECTIVA

A quarta etapa consiste em avaliar a árvore de causas. Não significa que não tenham sido feitas ou que não devam ser feitas outras avaliações intercalares durante as três primeiras etapas. Em qualquer delas, é válido e desejável que se avalie cuidadosamente o rigor da informação obtida e a coerência das relações lógicas que se estabelecem entre os diferentes elementos, pois só assim se pode considerar a “árvore de causas” um instrumento de análise com interesse científico.

A avaliação projectiva que se pretende nesta fase é a que resulta da leitura atenta da “árvore” e das ilações que dela se podem retirar. É uma etapa de certo modo conclusiva porque deverá permitir a obtenção de conclusões acerca do acidente, circunstâncias em que ocorreu, factores causais directos, antecedentes mais remotos e outras variáveis com interesse implicadas no processo. Mas não pode constituir o fim de todo percurso investigacional. Nesse sentido não é conclusiva mas sim *projectiva*.

As conclusões apuradas devem ser um instrumento de intervenção ao nível do estudo das condições de trabalho; das condições de higiene e segurança; e das próprias condições humanas e sociais do ambiente de trabalho. Devem servir para modificar essas condições, numa perspectiva ergonómica. A árvore de causas deverá fornecer informação que permita modificar o que está errado (ergonomia de correcção) e projectar novos postos e ambientes de trabalho mais saudáveis e seguros (ergonomia de concepção). Poderá ser também, um importante meio de análise e intervenção ao nível da gestão de recursos humanos e da organização de métodos de trabalho.

2.3 TEORIAS EXPLICATIVAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO

A importância atribuída ao acidente de trabalho e à necessidade da sua prevenção constituiu um forte motivo para que se investigassem os diferentes factores causais e a sua inter-relação lógica e cronológica. Todavia, foi necessário ir mais longe e conhecer também a forma e os processos pelos quais todos esses elementos se articulam entre si, actuando de maneira mais ou menos concertada.

Neste espírito, e de acordo com uma visão mais alargada, consideraram-se como intervenientes no acidente de trabalho determinados aspectos do domínio extralaboral, tanto no plano psicológico como no plano sociológico, que anteriormente haviam passado despercebidos ou simplesmente ignorados porque não directamente relacionados com a causalidade. É assim que aparecem algumas teorias e modelos teóricos da sinistralidade laboral.

2.3.1 TEORIA DA PREDISPOSIÇÃO AO ACIDENTE

Esta teoria surge no período que mediou entre a primeira e a segunda guerras mundiais, época em que se dava aos factores humanos individuais um papel de primazia na génese dos acidentes de trabalho.

De acordo com a teoria da “predisposição ao acidente”¹ a ocorrência de acidentes de trabalho é mais provável com certas pessoas do que com outras. Advoga esta teoria que perante iguais condições de risco, há uma diferença estatisticamente significa-

¹Do inglês “*Accident-proneness*”

tiva entre os acidentes na população predisposta e os que ocorrem no restante grupo, (CAZAMIAN, 1989). A propensão ao acidente considera-se associada a características inatas ou adquiridas, relacionada com aspectos físicos e/ou psíquicos de certos trabalhadores, (WALDRON, 1991).

Diversas tentativas foram feitas para verificar a validade da teoria da predisposição, (GREENWOOD & WOODS, 1919), (MARBE, 1926), (SCHULZINGER, 1954), segundo (CAZAMIAN, 1989). A análise estatística dos estudos efectuados foi, no entanto inconclusiva. Os métodos mais utilizados foram a análise de diferença de proporções entre diferentes grupos, a comparação de distribuições teóricas com as distribuições reais encontradas e ainda a análise de correlação entre os acidentes verificados e a sua repetição na pessoa dos mesmos acidentados. Apesar de algumas diferenças terem sido encontradas a favor dos pressupostos teóricos, o facto é que ou o eram de forma pouco convincente ou, pior ainda, eram contrariados por estudos posteriores nas mesmas populações ou em populações diferentes. A teoria perdia assim, alguma da sua força.

2.3.2 TEORIA DA CAUSALIDADE ALEATÓRIA

De acordo com esta teoria, que granjeou algumas simpatias de entre os opositores à *teoria da predisposição ao acidente*, o risco de acidente era exactamente o mesmo para cada um dos trabalhadores de um determinado grupo exposto a um determinado grau de risco. A probabilidade de ocorrência de acidente era puramente aleatória e devia-se a factores inerentes às próprias condições de trabalho sem que nela intervissem factores individuais, de forma determinante, (WALDRON, 1991).

Segundo esta teoria, o acidente, embora negativo e indesejável, é um risco do próprio trabalho, do qual não pode ser dissociado ou separado em absoluto e a que estão sujeitos todos os que trabalham.

2.3.3 TEORIA DA VARIAÇÃO PROBABILÍSTICA POST-ACIDENTE

Esta abordagem teórica pode ser entendida como uma variante das anteriores, uma vez que engloba aspectos comuns a uma e a outra. Segundo os seus proponentes, a probabilidade de ocorrência de um primeiro acidente é aleatória. No entanto, e após a ocorrência do primeiro acidente essa probabilidade varia relativamente a acidentes posteriores, aumentando a probabilidade de ocorrência, (WALDRON, 1991).

Certamente que os factores individuais jogam aqui um papel importante. Esse aumento da probabilidade, a verificar-se, poderá dever-se à existência de factores pessoais que propiciem o acidente. No entanto, também aqui os estudos efectuados e o tratamento estatístico dos resultados conduziu a conclusões decepcionantes. Extraíndo a um grupo os trabalhadores que sofreram mais acidentes em determinado período, verificou-se que a taxa de sinistralidade se manteve nos que continuaram, (CAZAMIAN, 1989).

Qualquer destas teorias poderá fornecer elementos úteis para o estudo dos acidentes, no entanto a sua verificação por métodos epidemiológicos, é particularmente difícil. Não é fácil, por exemplo, reunir uma coorte de indivíduos expostos aos mesmos riscos e com a mesma intensidade, para a comparar com outra de não expostos. Ou de identificar um grupo de acidentados (CASOS) que o tenham sido nas mesmas condições de exposição, para os comparar com o grupo de controle.

2.3.4 TEORIA DE PETERSEN (MOTIVAÇÃO-RECOMPENSA-SATISFAÇÃO)

Petersen constrói o seu modelo teórico sobre os alicerces da teoria da motivação. Nos termos propostos pelo seu autor, a segurança no trabalho é função do seu desempenho que por sua vez, depende do seu grau de motivação e capacidade para o trabalho, no seu sentido mais lato.

A motivação para o trabalho é uma variável de grande complexidade estrutural e está dependente de numerosos factores que vão desde aspectos do domínio psicológico, como o *ego*, a *personalidade*, as *expectativas pessoais*, passando por aspectos relacionados com o próprio trabalho, como o *clima laboral*, o *tipo e natureza do trabalho*, os *modelos de gestão de recursos humanos e de métodos de trabalho*, e ainda por aspectos sociais intra e extra-laborais, como sejam o *grupo de trabalho*, as *associações profissionais e sindicais*, etc.

O desempenho profissional depende de todos estes aspectos em interacção e ainda de outro, de certo modo exterior à motivação: a *aptidão* para o trabalho.

A aptidão, por sua vez apresenta-se como dependendo de duas condições:

A selecção, (o ser capaz de ...) consiste na adequação do trabalhador ao trabalho que está ou vai executar. Geralmente faz-se, partindo do conhecimento do perfil fisiológico, antropométrico, psicológico e estado de saúde do trabalhador, para se lhe atribuir a tarefa ou função mais adequada e ajustada. Não é mais do que colocar a melhor pessoa em cada posto de trabalho

A formação (o saber como ...) consiste na valorização técnica e científica do trabalhador, tanto no aspecto cognitivo como no psico-motor. Promove-se a partir de acções de formação sistematizadas, com a finalidade de proporcionar novos conhecimentos, actualizar conhecimentos já existentes ou recuperar conhecimentos perdidos.

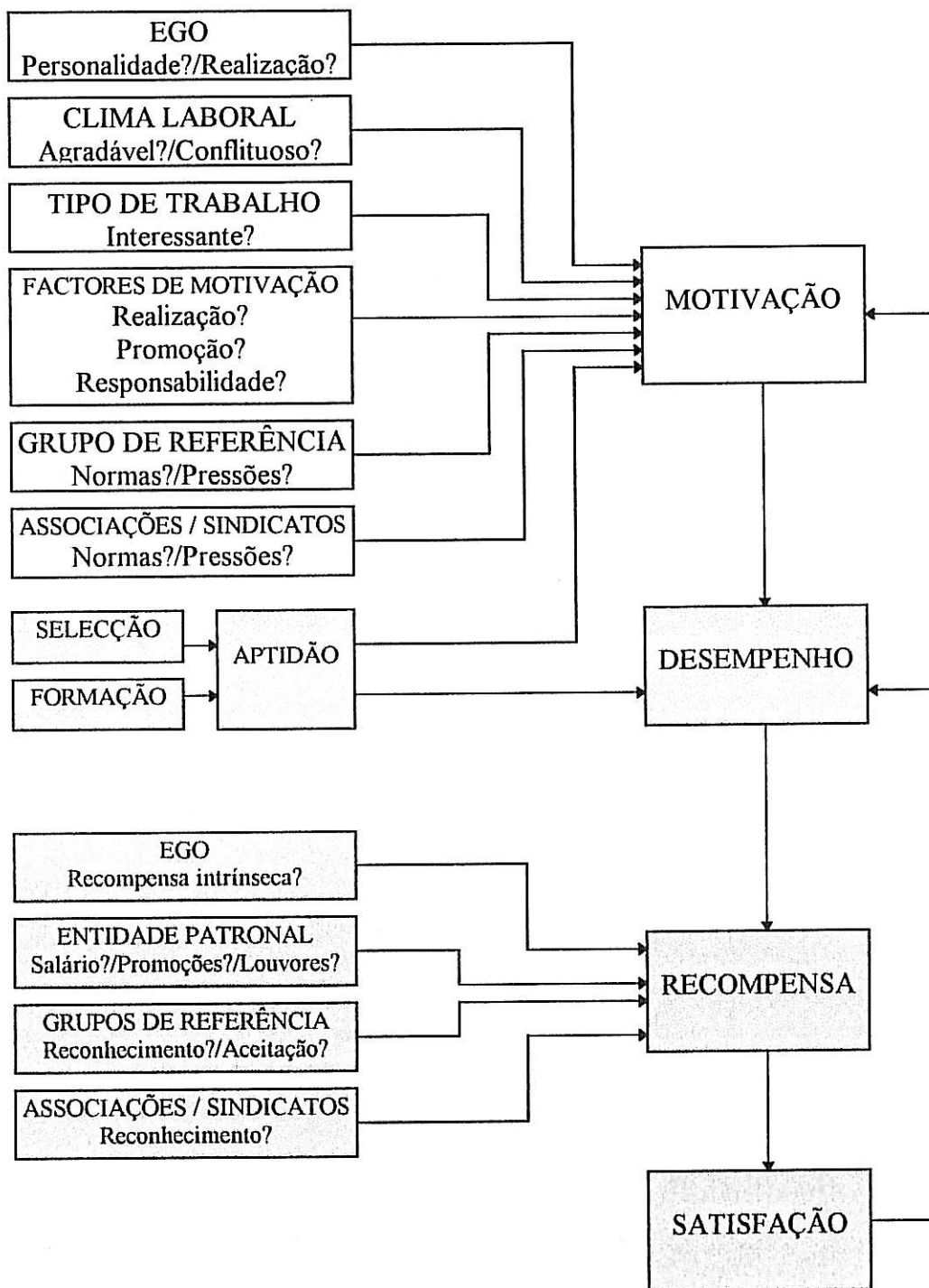
Pode concluir-se que trabalhadores *seleccionados* e *formados* têm mais aptidão para o trabalho e para um melhor *desempenho profissional*.

A recompensa entende-se aqui em sentido lato. Compreende a *recompensa intrínseca* (psíquica) identificada pelo prazer pessoal pelos resultados conseguidos e a *recompensa extrínseca*, corporizada no reconhecimento pela entidade patronal (salários, promoções, louvores, etc.) e no reconhecimento pelo grupo de trabalho e grupos de referência exteriores ao local de trabalho.

A satisfação depende do "saldo" entre as expectativas iniciais e a recompensa (positiva ou negativa) obtida pelo trabalho efectuado. Segundo Petersen, a motivação para o desempenho laboral com segurança resulta dessa satisfação que retroage como factor de motivação. (Fig. III.6)

Em resumo, podemos dizer que a teoria de Petersen coloca como pedra de basilar da segurança laboral a satisfação do trabalhador relativamente ao trabalho que executa e ao ambiente em que trabalha. Trabalhadores mais satisfeitos são trabalhadores mais motivados para o trabalho. Estando mais motivados desempenham as suas tarefas com mais qualidade e segurança, o que contribui para a redução das taxas de sinistralidade e para aumentar o grau de motivação por um processo de retroalimentação.

FIGURA III.4
 REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO MODELO DE PETERSEN



Adaptado de (MIGUEL, 1989)

2.3.5 TEORIA DE HEINRICH

A teoria de Heinrich tem como um dos seus aspectos fundamentais a inclusão de antecedentes sociológicos como agentes remotos dos acidentes de trabalho. Heinrich considera o acidente como um dos cinco factores sequenciais que terminam sempre em dano pessoal.

Os cinco factores sucedem-se cronologicamente pela ordem seguinte:

1. ASCENDÊNCIA E AMBIENTE SOCIAL
2. FALHA HUMANA
3. ACTO INSEGURO e/ou CONDIÇÃO PERIGOSA
4. **ACIDENTE**
5. DANO PESSOAL

A ascendência e o ambiente social constituem uma complexa teia de factores do universo extra e peri-laboral. Nesta fase se incluem todas as vivências do trabalhador desde o seu nascimento até alguns momentos antes do acidente. Aqui se situam o ambiente familiar; a educação; a formação; a aquisição de conhecimentos, valores e capacidades; o meio social em que nasceu, cresceu e viveu ou vive; os grupos de amigos; etc.

Heinrich considera que um número considerável de acidentes tem a sua génese, não no local ou no momento em que acontecem, mas sim muito tempo antes e fora do espaço restrito de trabalho. A assunção de comportamentos seguros, o cumprimento de normas de segurança, o respeito pela saúde própria e dos companheiros de trabalho, em suma, a participação responsável na gestão da segurança, tem as suas raízes num passado e num ambiente largamente exteriores ao posto de trabalho.

A falha humana é o segundo factor. Ocorre no local de trabalho mas tem ligações muito fortes ao primeiro. Pode ser herdada ou adquirida e está patente em comportamentos que denunciam uma atitude inadequada face ao trabalho. Geralmente está associada a *temperamentos violentos, instabilidade do humor, agressividade* ou por outro lado, a *comportamentos de apatia, desinteresse, distração, imprudência*, etc., que podem ter os seus antecedentes directos na ascendência e ambiente social.

O acto inseguro e/ou condição perigosa são uma consequência directa da falha humana. O acto inseguro relaciona-se com comportamentos intencionais ou não que põem em risco quem os assume. São exemplos, o *não uso de dispositivos de protecção individual*, a *utilização incorrecta de máquinas*, etc. A condição perigosa está associada a alterações do ambiente de trabalho que podem não ser devidas exclusivamente a comportamentos dos indivíduos expostos ao risco. São exemplos, o *ruído excessivo*, *temperaturas excessivamente elevadas ou baixas*, *máquinas em mau estado*, etc., e antecedem directamente o acidente.

O ACIDENTE aparece como o quarto factor e é a sequência lógica de todas as etapas anteriores. Recordando o conceito de Heinrich, acidente de trabalho é *um acontecimento não planeado e não controlado no qual a acção ou reacção de um objecto, substância, individuo ou radiação resulta num dano pessoal(...)*.

O dano pessoal é necessariamente o último dos factores, pois o acidente só se consuma se houver dano pessoal, independentemente da sua gravidade. Pode assumir a forma de uma *ferida, fractura, queimadura, contusão* etc.

O MODELO DO "DOMINÓ"

Para ilustrar esta teoria, Heinrich propõe o "*modelo do dominó*" que consiste em assemelhar os cinco factores enumerados a outras tantas peças de dominó colocadas alinhadas em posição vertical, (Fig. III.7 - A).

Se com um movimento se fizer cair a peça nº 1 no sentido das restantes, então todas as peças cairão em cadeia, (Fig. III.7 - B). Lembremos que não é necessário que a queda em cadeia se inicie na peça nº 1 (ascendência e ambiente social); tudo pode começar pela peça nº 2 (falha humana) ou pela peça nº 3 (acto inseguro e/ou condição perigosa).

O efeito, será sempre o mesmo:

A quedas das últimas duas, (ACIDENTE→DANO).

As medidas preventivas mais eficazes deverão ser orientadas para a remoção do factor central: (Fig. III.7 - C)

ACTO INSEGURO e/ou CONDIÇÃO PERIGOSA

Essas medidas podem ser de carácter imediato:

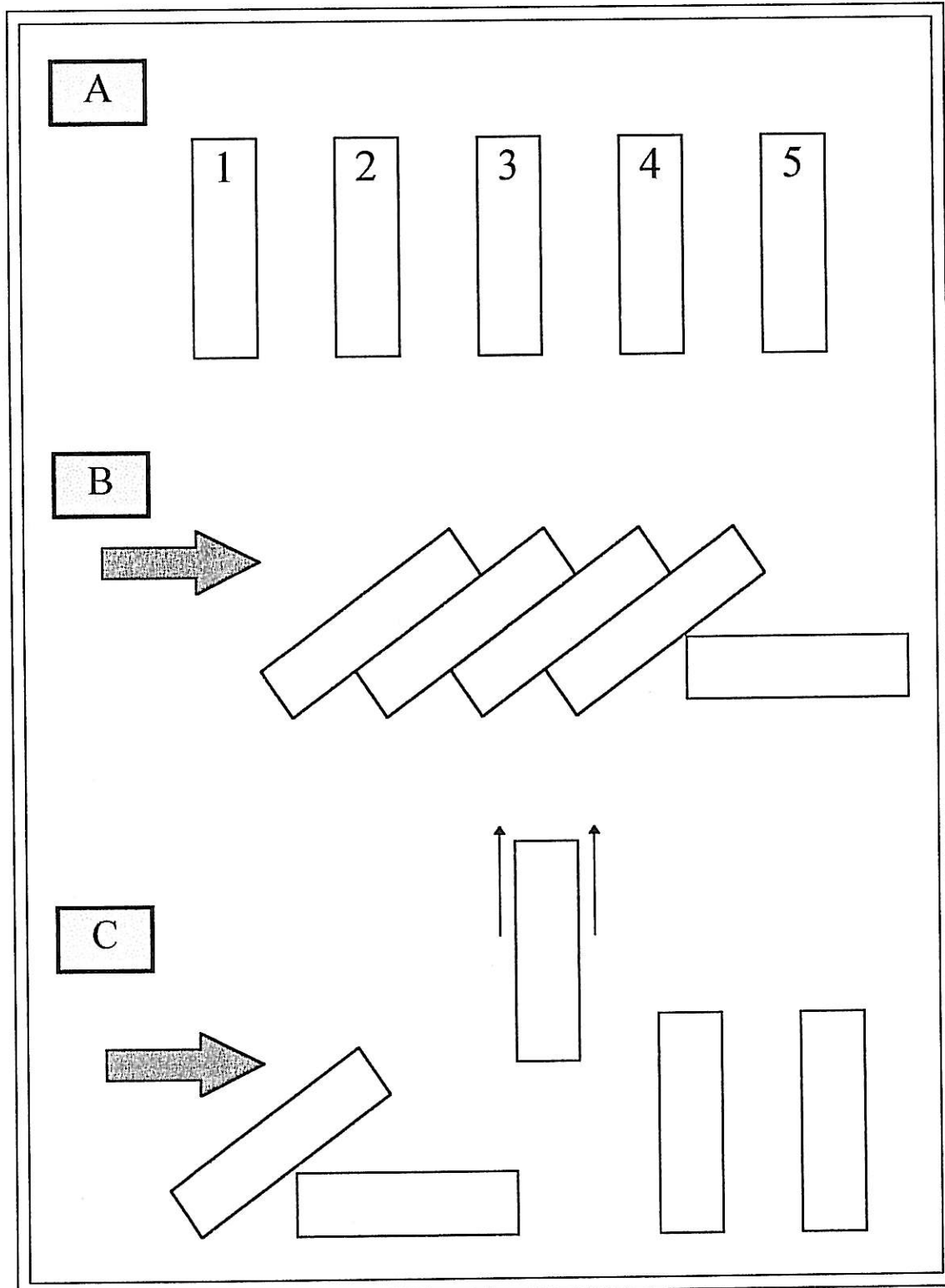
- *Controlo directo da actividade humana (métodos de trabalho);*
- *Controlo do ambiente de trabalho.*

Ou ser de resultados a médio e longo prazo:

- *Formação profissional;*
- *Educação para a saúde.*

O modelo do "dominó" é claro, conduz a uma compreensão quase imediata da teoria que o suporta e lança as primeiras pistas no sentido da acção preventiva. Contudo, a sua simplicidade explicativa pode levar a que se tenha do acidente de trabalho uma imagem de análoga simplicidade. Isto não deixa de ser falacioso, uma vez que o acidente, tal como já foi suficientemente tratado é um processo de elevada complexidade processual com contornos nem sempre visíveis.

FIGURA III.5
REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO MODELO DE HEINRICH



Adaptado de (MIGUEL, 1989)

2.4 FACTORES CAUSAIS DE ACIDENTES DE TRABALHO

Da análise de acidentes de trabalho e do aparecimento de teorias explicativas do fenómeno, resultou a identificação de factores que se aceita estarem intimamente ligados à accidentalidade laboral. O conhecimento dos factores em causa que de certo modo, constituem as unidades funcionais do sistema envolvido no acidente, permite acima de tudo o seu isolamento, modificação, substituição ou remoção, tendo sempre como horizonte, a prevenção dos acidentes.

Os factores causais hoje conhecidos são em número elevado e de origem muito diversa. Diferentes critérios têm sido utilizados para classificar os factores em causa. Uma das formas clássicas (MIELNIK, 1976), agrupa-os nas seguintes classes:

- *FACTORES HUMANOS*
- *FACTORES MATERIAIS*
- *FACTORES AMBIENTAIS*
- *FACTORES ORGANIZACIONAIS*

Um outro critério de classificação, mais de acordo com a visão globalizante e holística dos processos e ambientes de trabalho, agrupa os factores causais partindo do sistema "HOMEM-MÁQUINA-AMBIENTE" no qual o acidente ocorre e de cujo disfuncionamento é sintoma. Os factores são agrupados de acordo com os diferentes elos de ligação e tipo de relação possíveis entre o homem e os restantes componentes do sistema, (FAVERGE, 1989).

Começamos pelo primeiro critério de classificação exposto:

FACTORES HUMANOS

Em sentido lato, todos os factores intervenientes num acidente de trabalho podem considerar-se *humanos* pois resultam de uma forma ou de outra, de manifestações de actividade humana, sejam elas materiais, ambientais ou organizacionais. O conceito de *factor humano* aplica-se aqui em sentido restrito. Representa o conjunto de factores directamente relacionados com o sinistrado e que podem estar na origem do acidente.

Estudos efectuados por DAY e KUNKLE (MIELNIK, 1976), conduziram à divisão dos factores humanos em dois subgrupos: factores somáticos e factores psicológicos.

Factores somáticos

Geralmente devidos a alterações orgânicas e/ou funcionais do trabalhador, com carácter agudo ou crónico:

- *Inabilidade por redução da capacidade sensorio-motora, sem presença de lesão ou doença;*
- *Inabilidade temporária, devida a situações agudas reversíveis (fadiga, mal-estar momentâneo, intoxicações agudas, etc.);*
- *Inabilidade definitiva, devida a lesão ou doença crónica (diminuição irreversível da acuidade sensorial, lesões do sistema nervoso central, etc.).*

Factores psicológicos

Relacionados com estados psíquicos que tendem a fazer alhear o trabalhador do seu trabalho, reduzindo a atenção às tarefas em curso:

- *Preocupações (problemas familiares, dificuldades económicas, instabilidade laboral, etc.);*
- *Tensão emocional e neuromuscular (inexperiência, mau ambiente social no trabalho, superiores autocráticos e repressivos, etc.);*
- *Alterações inconscientes do comportamento (descompensação de estados do foro psiquiátrico, expressões de hostilidade, etc.).*

A estes factores pode ainda acrescentar-se outro de tipo comportamental sem que haja a antecedê-lo um estado patológico ou de instabilidade psíquica:

- *Inexperiência (primeiro emprego, falta de treino, etc.);*
- *Inaptidão (características físicas e/ou psíquicas desajustadas à natureza do trabalho, falta de formação profissional, etc.);*
- *Incumprimento voluntário de normas de segurança (não uso de dispositivos de protecção individual, uso incorrecto de máquinas, etc.).*

Para além desta sistematização de factores causais associados ao indivíduo, encontra-se também referenciada com alguma sobrevalorização (MIELNIK, 1976), a propensão ao acidente própria de certos trabalhadores. Fundamentado na teoria da predisposição ao acidente, postula que um pequeno número de trabalhadores sofre acidentes de trabalho com maior frequência que os restantes, devido essencialmente a características comportamentais que os distinguem dos colegas. Diz o autor citado que se trata de indivíduos pouco atentos, que “agem antes e pensam depois” por isso, precipitados e pouco empenhados no trabalho que estão a executar. Acrescenta ainda que pode tratar-se de pessoas intempestivas, intolerantes ou com alterações da personalidade devidas a antecedentes remotos que inconscientemente lhes modelam o comportamento.

Termina qualificando-os com os seguintes atributos: não reconhecem o seu estado, não procuram modificar-se e não evitam situações perigosas. Designa-os por acidentados habituais.

O conceito de *factor humano* tem gerado alguma controvérsia, havendo autores que o distinguem de *factor individual*, (MERCADALL & DESOILLE, 1993). Por *humano* entendem-se os factores resultantes de falhas humanas de carácter geral (*can-saço, esquecimento, avaliação incorrecta, indecisão, etc.*). O *factor individual* identifica-se com o de acidentado habitual. Resulta de comportamentos ou características particulares de certos indivíduos que lhes aumenta a probabilidade e a frequência de acidentes, relativamente a outros trabalhadores com a mesma tarefa.

FACTORES MATERIAIS

Os factores materiais estão associados à componente “máquina”. O elemento exterior ao operador mas com o qual ele está em relação directa durante o desempenho laboral. Compreende os materiais utilizados, o equipamento em função, os postos e espaços de trabalho.

Materiais

- Matérias-primas (explosivos, inflamáveis, tóxicos, etc.);*
- Substâncias utilizadas nos processos de transformação e natureza dos resíduos produzidos (explosivos, inflamáveis, tóxicos, etc.).*

Equipamento

- Máquinas em mau estado de conservação ou deficientemente reparadas (deficiências de manutenção);*
- Máquinas e soluções improvisadas (utilização de máquinas para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidas);*
- Máquinas em sobrecarga (utilização de máquinas para além dos limites de segurança previstos para cada caso);*
- Determinadas máquinas perigosas, mesmo quando utilizadas correctamente (serras, rebarbadoras, prensas, guilhotinas, cabos eléctricos em carga, etc.).*

Postos e espaços de trabalho

- Sinais e comandos difíceis de interpretar e de operar;*
- Postos e espaços de trabalho mal dimensionados ou desajustados às características psíquicas e antropométricas do trabalhador.*

FACTORES AMBIENTAIS

Os factores ambientais compreendem todos aqueles que se relacionam com o ambiente de trabalho. Com o conjunto de elementos físicos e químicos que circunda de forma mais ampla, todos os postos de trabalho de um determinado sector ou de toda a empresa. São em número elevado mas citaremos os mais comuns, a título de exemplo:

- Iluminação deficiente (intensidade, distribuição, cromatismo, etc.);*
- Ruído excessivo;*
- Temperatura extrema (excessivamente elevada ou baixa);*
- Humidade relativa extrema (elevada ou baixa);*
- Poluição atmosférica (poeiras, fibras, fumos, vapores ou gases por excesso de produção e/ou insuficiente evacuação);*
- Ventilação excessiva ou mal direccionada;*
- A natureza do trabalho (ao ar livre, em minas, em andaimes, em reservatórios fechados, debaixo de água, etc.);*

FACTORES ORGANIZACIONAIS

O conceito de factor organizacional está associado a aspectos de gestão e organização do trabalho a todos os níveis. Desde os recursos financeiros até à gestão dos métodos de trabalho.

- O não investimento em "segurança" e prevenção (organização de serviços de saúde ocupacional, aquisição de equipamento de protecção individual, etc.);*
- A não selecção de trabalhadores (através de exames médicos, testes psicológicos, etc.);*
- Ausência de formação profissional (cursos de actualização, reciclagem ou reconversão profissional, etc.);*

-Horários de trabalho (sobrecarregados, períodos de descanso insuficientes ou inexistentes, etc.);

-Obstrução de zonas de circulação (má acomodação de materiais, mau estacionamento de máquinas, etc.).

Esta separação de factores é essencialmente teórica e tem como principal mérito a facilidade de apreensão das diversas vertentes que podem concorrer para o acidente de trabalho. Na realidade, e como facilmente se pode concluir da sua leitura, existe uma estreita interdependência entre todos os tipos de factores enumerados e exemplificados. De facto, e a título de exemplo, uma máquina em mau estado de conservação, para além de potencial "agente material" de acidentes de trabalho, revela acima de tudo a existência de uma grave lacuna de natureza organizacional que permite que tal equipamento continue em laboração.

Outra forma de abordar a causalidade de acidentes de trabalho tem como referência central o sistema Homem-Máquina-Ambiente. Nesta perspectiva, todos os factores são humanos, porque são consequência de actividade humana e resultam dos diferentes processos de interacção entre o Homem e os restantes componentes do sistema. (FAVERGE, 1989).

A primeira etapa consiste em identificar os diferentes elementos constituintes do sistema ITMA¹:

-Indivíduo(s) (I)²

-Tarefa(s) (T)²

-Máquina(s), ferramentas e matérias-primas (M)²

-Ambiente (A)²

A segunda consiste em identificar as diferentes relações entre o indivíduo e cada um dos outros elementos do sistema.

Assim, pode haver factores relacionados com:

- o Indivíduo (I)

- o Indivíduo e a Tarefa (IT)

- o Indivíduo e a Máquina (IM)

- o Indivíduo e o Ambiente (IA).

A análise dos factores de risco parte destas combinações e nos exemplos que vamos desenvolver seguidamente, teremos em conta apenas as interacções de primeira ordem, já que estamos perante um sistema de elevada complexidade estrutural com interacções de outros níveis.

¹Em inglês, IJME

²Em inglês, Individual(I), Job(J), Material(M) e Environment(E)

FACTORES RELACIONADOS COM O INDIVÍDUO

Predisposição individual a acidentes

Engloba-se neste factor a tendência para certos trabalhadores sofrerem ou causarem acidentes com maior frequência, de acordo com os pressupostos teóricos já referidos na teoria da “predisposição ao acidente”. Não obstante as objecções que têm sido levantadas à teoria mencionada, continua a aceitar-se uma certa “propensão” ao acidente, própria de algumas pessoas.

Falta de experiência

A falta de experiência é característica de todos os trabalhadores que começam a trabalhar pela primeira vez ou que iniciam uma nova tarefa. Mesmo quando as novas funções são precedidas de formação profissional e treino específico, o facto é que tais medidas apenas proporcionam conhecimentos de base e uma experiência padronizada que não contempla muitas situações-problema menos frequentes mas de alguma perigosidade. Com o início de funções o trabalhador terá de fazer todo um novo percurso no sentido da aquisição da sua própria experiência, o que não está isento de riscos maiores que os dos veteranos na tarefa.

A falta de experiência pode interferir no sistema ITMA:

-*Sobre o individuo (I)* pelo desconhecimento dos colegas de trabalho, sua linguagem e terminologia utilizada, que podem ser diferentes da habitual, mesmo da utilizada noutros locais de trabalho semelhantes;

-*Sobre a tarefa (T)* pelo desconhecimento de soluções práticas para pequenos problemas que vão surgindo de forma imprevista ou pela dificuldade em interpretar certos sinais de alerta;

-*Sobre a máquina (M)* pelo desconhecimento das máquinas e equipamentos, seus processos de funcionamento, seus defeitos e limitações e materiais a utilizar;

-*Sobre o ambiente (A)* por desconhecimento do ambiente próximo e distante do posto de trabalho, dos princípios de segurança, etc.

Idade

Dados obtidos a partir da análise estatística de acidentes, apontam para uma menor incidência na fase “adulta”. Os trabalhadores jovens são os mais atingidos, seguindo-se-lhes os mais idosos, (CAZAMIAN, 1989).

Estado de saúde

A preexistência de determinados estados patológicos (epilepsia, por exemplo) pode ser factor desencadeante de acidentes, (CAZAMIAN, 1989).

INTERACÇÃO “INDIVÍDUO-TAREFA”

As formas de interacção entre o trabalhador e a tarefa que executa podem ser múltiplas e de génese variada. Uma das principais causas de acidentes neste domínio é o trabalho feito sob tensão psíquica e neuromuscular.

As principais causas de tensão foram identificadas em:

- *Trabalhos em que o operador tem de executar tarefas diferentes das habituais (geralmente para restabelecer uma situação que se haja alterado em consequência de um desvio à "normalidade");*
- *Trabalhos com uma exigência de níveis de produtividade elevados (em que a rapidez de desempenho exigida leva a que sejam frequentemente ignoradas ou relegadas para segundo plano, medidas de segurança);*
- *Trabalhos manuais muito minuciosos (que requerem uma destreza psicomotora elevada para que a qualidade se mantenha);*
- *Trabalhos perigosos requerendo uma atenção constante (em que uma pequena distração ou indecisão podem resultar em acidente);*

INTERACÇÃO "INDIVÍDUO-MÁQUINA"

A interacção "indivíduo-máquina" pode assumir a forma de agente potencial de acidentes em situações como:

- *Má conservação do equipamento (desgaste normal, falta de manutenção ou manutenção inadequada, etc.);*
- *Utilizações inadequadas de máquinas ou ferramentas (improvisações; uso para fins diferentes daqueles a que se destina a máquina; incumprimento de normas de utilização de máquinas; utilização de máquinas para além dos seus limites de capacidade e resistência, etc.).*

INTERACÇÃO "INDIVÍDUO-AMBIENTE"

Esta designação inclui o grupo de factores que envolve situações relativas ao ambiente no qual decorrem as diferentes fases de um processo produtivo. São de natureza muito variada e segundo esta abordagem, têm como principais causas:

Interferências

- *Actividades conflituosas (quando numa área restrita se desenvolvem actividades de natureza muito diferente. Por exemplo, a coexistência de obras de reparação do edifício e a continuação das actividades produtivas daquele sector);*
- *Actividades em zonas de transição (quando se transita de uma área com determinado tipo de actividade para outra de actividade diferente obedecendo por vezes, a códigos diferentes. Por exemplo, a zona de saída e entrada de veículos de uma área circunscrita para a via pública);*
- *Actividades em zonas de intersecção (quando as mesmas ocorrem numa área comum a dois sectores diferentes. Por exemplo, uma intersecção de duas passagens, uma para veículos outra para peões).*

Falhas de comunicação

- *Falta de sinalização ou má sinalização;*
- *Falta de protocolos de actuação e treino para situações anómalas;*
- *Desconhecimento de alterações ao funcionamento habitual;*
- *Ausência de hábitos de informação regular entre funcionários de diferentes níveis hierárquicos, etc.*

3. ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Desde 1923, aquando da realização da 1ª Conferência Internacional de Técnicos de Estatística do Trabalho, sob os auspícios da Organização Internacional do Trabalho (O.I.T.) que o tratamento da informação relativa a eventos relacionados com actividades laborais tem merecido uma particular atenção, sobretudo nos domínios do rigor, precisão e uniformização de critérios.

A necessidade de uma correcta abordagem qualitativa e quantitativa dos dados resultantes da actividade laboral estava já bem expressa no texto da 10ª Conferência realizada em 1962, onde se declarava a importância de se “(...) estabelecer uma base estatística adequada para analisar e medir os riscos inerentes ao trabalho com vista a facilitar a elaboração e a execução de programas de prevenção, de apreciar a eficácia das medidas tomadas e de favorecer os regimes de reparação (...)”.

No que diz respeito a acidentes de trabalho, a divulgação de métodos de registo e variáveis a considerar, critérios de classificação e índices quantificadores tem sido alvo de especial preocupação, no entanto ainda hoje estamos um pouco distantes da tão desejada uniformidade a nível mundial.

Em Portugal, a publicação do Decreto-Lei nº362 /93 de 15 de Outubro veio regulamentar a informação estatística sobre acidentes de trabalho.

3.1 REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO

As variáveis a considerar, para registo de acidentes de trabalho têm como finalidade identificar o acidentado e alguns dos principais aspectos envolvendo o acidente:

Identificação do acidentado

O sexo, a idade, a profissão (de acordo com os ramos de actividade económica) (ANEXO A), a habilitação profissional, a qualificação profissional, a duração da experiência profissional, o tempo de trabalho na actividade em que ocorreu o acidente. Em ficha pessoal, o registo de anteriores acidentes, suas características e consequências.

Localização temporal do acidente

O horário de trabalho, a hora do dia, a hora a que se deu o acidente relativamente ao início da jornada, o dia da semana, o dia do mês, o mês, o ano.

Poderá referir-se aqui o carácter sazonal do acidente, se houver.

Localização espacial do acidente

O tipo de empresa, a dimensão da empresa (em número de trabalhadores e em capacidade produtiva), a localização geográfica da empresa, o local da empresa (sector, sub-sector, departamento, etc.) onde se deu o acidente.

Deverá referir-se aqui se se trata de um acidente *in itinere* e as circunstâncias especiais deste (veículo próprio ou da empresa, tipo de acidente, causas directas e indirectas, percurso normal ou outro, condutor do veículo, finalidade da deslocação, outras pessoas envolvidas, etc.).

3.2 CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Para além do registo da identificação do acidentado e das referências tempo-espaciais do acidente, há um conjunto de critérios que permitem classificar os acidentes de trabalho e que apresentamos em anexo:

Quanto às circunstâncias em que se produziu

- A forma como ocorreu o acidente, (ANEXO B);
- O agente material do acidente, (ANEXO C).

Quanto à lesão resultante

- A natureza da lesão, (ANEXO D);
- A localização da lesão, (ANEXO E).

Quanto às suas consequências

- As consequências do acidente, (ANEXO F).

É frequente a utilização de uma grelha de classificação mista que agrega os critérios "**localização e natureza da lesão**" constantes dos Anexos D e E.

Sem se afastar muito de todas estas variáveis, o grupo de trabalho "**Relações e Condições de Trabalho**" da Comissão Permanente de Estatísticas Demográficas e Sociais do Instituto Nacional de Estatística, propõe que a classificação dos acidentes siga o modelo que apresentamos anexo ao texto. (ANEXO G).

3.3 PRINCIPAIS INDICADORES DE ACIDENTALIDADE LABORAL

Os indicadores da sinistralidade laboral apresentam-se sob a forma de Índices e elaboram-se a partir das regras gerais de construção de um índice: uma razão em que no numerador se define o critério principal (A), no denominador o critério de referência (B) e uma base multiplicativa (10^k) que dá sentido ao quociente, relativizando-o ao universo a que se circunscreve: $I = (A/B) \cdot 10^k$.

Os índices mais utilizados são:

3.3.1 INDICE DE FREQUÊNCIA

O índice de frequência (I.F.) obtém-se dividindo o número total de acidentes pelo número de horas-homem trabalhadas e multiplicando o quociente pela base 10^6 .

$$I.F. = \frac{\text{Número total de acidentes}}{\text{Número total de Horas-Homem trabalhadas}} \times 10^6$$

O Índice de Frequência traduz o NÚMERO DE ACIDENTES POR MILHÃO DE HORAS-HOMEM TRABALHADAS.

3.3.2 INDICE DE INCIDÊNCIA

O Índice de Incidência (I.I.) obtém-se dividindo o número total de acidentes pelo número de trabalhadores e multiplicando o quociente pela base 10^3 .

$$I.I. = \frac{\text{Número total de acidentes}}{\text{Número médio de trabalhadores expostos}} \times 10^3$$

O Índice de Incidência traduz o NÚMERO DE ACIDENTES POR CADA MIL TRABALHADORES.

3.3.3 INDICE DE GRAVIDADE

O Índice de Gravidade (I.G.) obtém-se dividindo o número total de dias úteis perdidos pelo número de horas-homem trabalhadas e multiplicando o quociente pela base 10^3 .

$$I.G. = \frac{\text{Número total de Dias Úteis perdidos}}{\text{Número total de Horas-Homem trabalhadas}} \times 10^3$$

O Índice de Gravidade traduz o NÚMERO DE DIAS ÚTEIS PERDIDOS POR CADA MIL HORAS-HOMEM TRABALHADAS.

3.3.4 INDICE DE AVALIAÇÃO DE GRAVIDADE

O Índice de Avaliação de Gravidade (I.A.G.) é um índice composto a partir de indicadores anteriores. Obtém-se dividindo o número total de dias úteis perdidos pelo número de horas-homem trabalhadas e multiplicando o quociente pela base 10^3 .

$$I.A.G. = \frac{\text{Índice de Gravidade}}{\text{Índice de Frequência}} \times 10^3$$

O Índice de Avaliação de Gravidade representa o NÚMERO MÉDIO DE DIAS ÚTEIS PERDIDOS POR ACIDENTE.

Permite estabelecer prioridades relativamente a diferentes sectores de uma mesma empresa ou a diferentes empresas. Em qualquer das situações, o Índice de Avaliação de Gravidade padroniza os números relativos aos valores das variáveis consideradas tornando-os por isso, directamente comparáveis. As prioridades serão para os valores mais elevados do I.A.G., decrescendo à medida que os números também decrescem.

Por vezes é muito difícil conseguir os valores exactos de algumas das variáveis constituintes das fórmulas apresentadas. São os casos do “*número de acidentes*” e do “*número de horas-homem trabalhadas*”.

Para o primeiro caso, quando o número total de acidentes for desconhecido poderá ser utilizado outro número que se aproxime o mais possível da realidade, como seja por exemplo o número de acidentes com baixa (MIGUEL, 1989), que representa casos de uma certa gravidade e mais difíceis de ocultar ou ignorar.

Para a determinação do número de horas-homem trabalhadas (H-M) pode adoptar-se um processo de cálculo relativamente simples. Consiste em multiplicar o número de horas médio diário de cada trabalhador (H) pelo número total de trabalhadores (T), pelo número de dias a que respeita o período em causa (D):

$$\boxed{H-M = H.T.D}$$

3.4 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Os valores dos Índices calculados podem ser transformados em representações gráficas. Estes gráficos têm um inegável valor pois permitem com certa facilidade, visualizar rapidamente a situação actual e as linhas de tendência (evolução) da acidentalidade laboral. O período a que respeita a informação contida num gráfico dependerá da informação disponível e do tipo de leitura que se pretenda. Os mais utilizados são os gráficos “MÊS A MÊS” e “ANUAL”.

Qualquer dos indicadores (frequência, incidência, gravidade ou avaliação de gravidade) se presta à construção de gráficos (Fig. III.8-A). A agregação de índices diferentes num mesmo gráfico ou de um mesmo índice relativo a diferentes períodos ou lugares, pode tornar a informação mais rica e facilmente comparável, (Fig. III.8-B).

Num gráfico, podem ainda incluir-se referências a níveis de sensibilidade para determinados valores. Isto é, valores-limite de acidentalidade (1, 2 e 3) que representam níveis excessivamente elevados e que constituem metas a evitar com a adopção de medidas preventivas. Ou pelo contrário, valores-limite inferiores (1', 2' e 3') que podem ser colocados como metas a atingir.

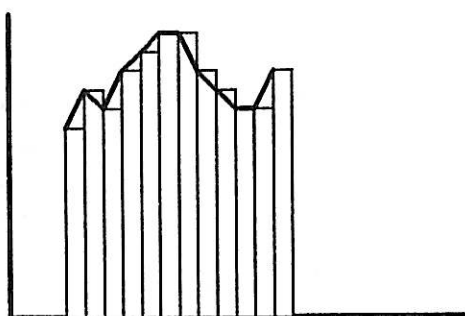
O exemplo apresentado (Fig. III.9), mostra três níveis de sensibilidade para o Índice de Frequência. Cada uma das linhas 1, 2 e 3 corresponde aos limiares de tolerância para o referido índice durante UM, DOIS ou TRÊS meses consecutivos, num gráfico “mês a mês”. Especificando melhor, o valor determinado pela linha 1 só deve ser “alcançado” num mês; o valor determinado pela linha 2, em dois meses consecutivos e o valor delimitado pela linha 3, em três meses consecutivos.

Se o Índice se mantiver para além destes períodos em cada um dos limites, então, estaremos perante valores excessivamente elevados que obrigam a que se revejam os processos e ambientes de trabalho.

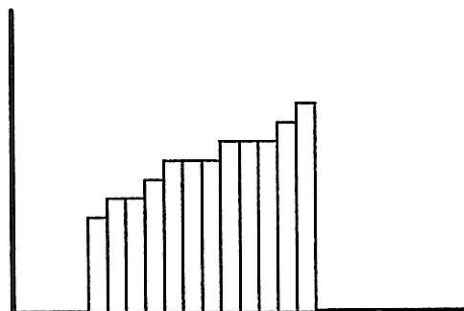
FIGURA III.6
GRÁFICOS DE ACIDENTALIDADE LABORAL

A

ÍNDICE DE FREQUÊNCIA
MÊS-A-MÊS

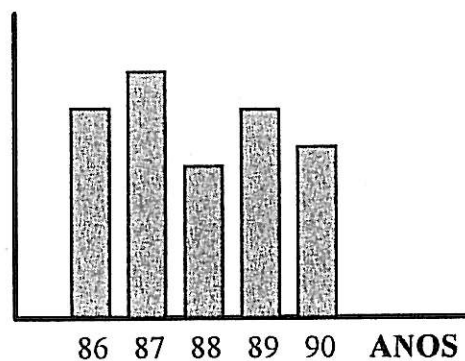


ÍNDICE DE FREQUÊNCIA
ACUMULADO ANUAL



B

ÍNDICE DE GRAVIDADE
NO QUINQUÊNIO 1986/1990



ÍNDICE DE GRAVIDADE
NOS SECTORES A, B e C

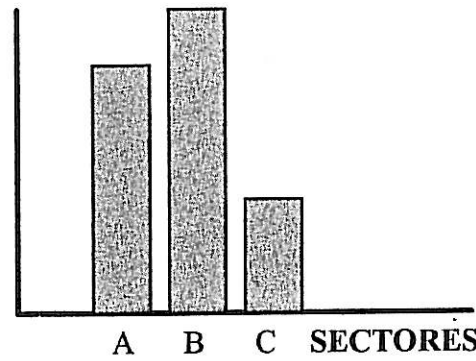
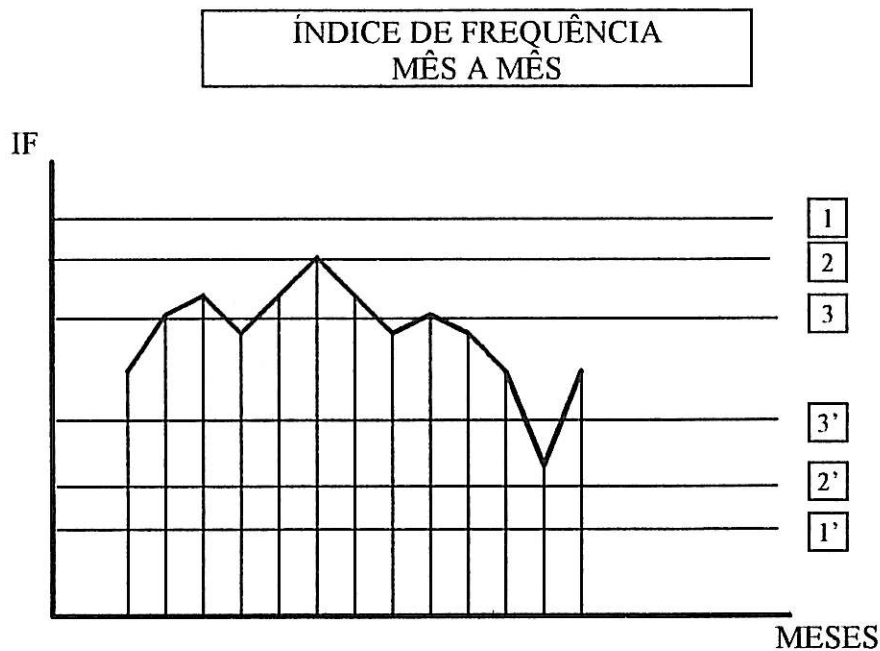


FIGURA III.7
GRÁFICO DE FREQUÊNCIA COM LIMIARES DE SENSIBILIDADE



Adaptado de (MIGUEL, 1989)

Também podem ser convertidos em gráfico os valores assumidos por determinadas variáveis com interesse. É o caso, por exemplo da hora do dia, dia da semana, dia do mês, mês, agente material, forma do acidente, local da lesão, natureza da lesão, dias úteis perdidos, etc. (Fig. III.10).

Estes dados permitirão, para além da elaboração do gráfico, reconstituir o “acidente-tipo” num determinado período.

Uma vez reunida em gráfico, a informação disponível relativa a acidentes de trabalho pode ser utilizada para fins de diagnóstico de situação, gestão de recursos humanos, organização de métodos de trabalho e também para informação aos trabalhadores através de acções de informação/formação.

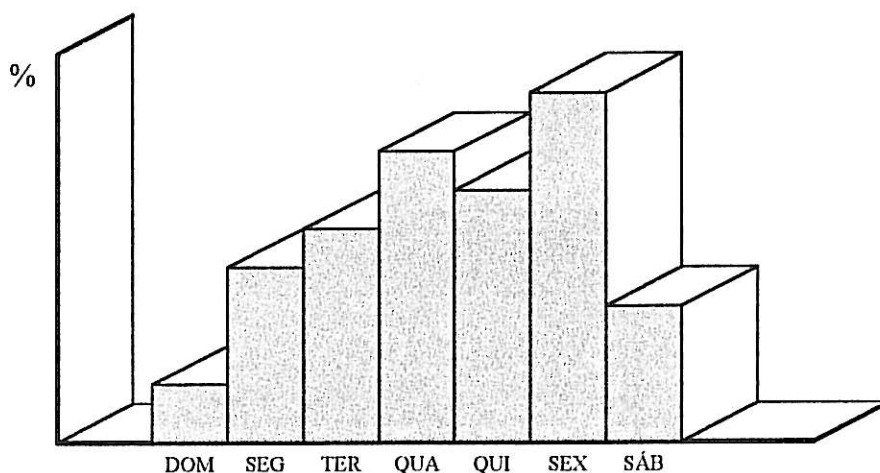
Os acidentes, como indicadores de deficientes condições de trabalho, são frequentemente omitidos com o fim de preservar a imagem da empresa junto da opinião pública e dos parceiros económicos. Todavia, a sua divulgação às pessoas envolvidas pode representar um importante passo na aceitação de medidas preventivas por parte destas. A sua afixação em local de acesso geral, em jornais de parede ou em publicações internas da empresa, constitui não só um veículo informativo importante e acessível a todos os trabalhadores como pode também contribuir para a sensibilização destes no sentido da prevenção.

FIGURA III.8
OUTRAS REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DE
ACIDENTES DE TRABALHO

DISTRIBUIÇÃO DE ACIDENTES
SEGUNDO A LOCALIZAÇÃO DA LESÃO



PERCENTAGEM DE ACIDENTES
SEGUNDO O DIA DA SEMANA



4. CUSTOS DOS ACIDENTES DE TRABALHO

O custo de um acidente de trabalho é um dos aspectos da acidentalidade laboral que mais tem ocupado e preocupado teóricos e investigadores. A densidade e complexidade de factores intervenientes são de tal modo elevadas que fará mais sentido falar de CUSTOS em vez da forma singular, sem que se consiga saber a medida exacta com que cada um se manifesta na contabilização final.

Por outro lado, a questão dos custos envolve uma das componentes do trabalho que mais interesses move e que em última análise se pode considerar como a grande impulsionadora de todo o universo laboral contemporâneo, o ponto de partida e de chegada de todas as relações de trabalho: a vertente económica.

A esquematização dos custos dos acidentes de trabalho tem sido organizada segundo diferentes critérios propostos por diferentes investigadores, não reunindo por isso um consenso formal generalizado, (ANDREONI, 1989):

- Heinrich fala em *custos directos* e *custos indirectos*;
- Compes divide-os em *custos gerais* e *custos individuais*;
- Simonds agrupa-os em *custos segurados* e *custos não segurados*;
- Wallach separa-os em *custos do trabalho*, *custos de equipamento*, *custos de manutenção* e *custos em tempo*.

Estas diferenças de terminologia não representam diferenças profundas na classificação dos custos dos acidentes. Em alguns casos são praticamente coincidentes, os *custos directos* e *indirectos* em Heinrich são frequentemente classificados como *custos segurados* e *não segurados*, termos propostos por Simonds. Por outro lado, as designações utilizadas por Wallach devem-se a uma visão contabilística mais analítica.

Seja qual for a forma ou o processo metodológico utilizado para contabilizar os custos de um acidente, é importante que se retenha a ideia de que a componente humana lhe está fortemente associada, não sendo fácil se não mesmo impossível em alguns casos, proceder a essa contabilização com rigor. Os custos serão sempre repartidos pelo homem, pela empresa e pela sociedade, (NORONHA, 1970). Falar em custos dos acidentes de trabalho equivale, em grande parte a falar no "preço da vida humana".

4.1 CUSTOS HUMANOS

A principal vítima de um acidente de trabalho é o trabalhador que o sofre. É verdade que também a entidade empregadora fica prejudicada pelo facto de aí ter ocorrido um acidente mas até por essa via, os efeitos mais negativos se repercutem nos últimos elementos da cadeia, os trabalhadores. As paragens das linhas de produção motivadas por acidentes levam a perdas de produtividade que ameaçam a estabilidade económica da empresa e de quantos aí trabalham.

Os custos humanos, pelas suas características, são os mais difíceis de contabilizar. Em parte, porque uma grande parcela das consequências de um acidente nem sequer fica devidamente registada. Depois porque no conceito de "custo humano" entram aspectos de tal maneira pessoais e individuais, ao nível das esferas psíquica e fisiológica que não é possível quantificá-los e muito menos contabilizá-los.

Os principais efeitos de um acidente ao nível de custos humanos (ANDREONI, 1989), incluem:

PERDA DE BEM-ESTAR

- Lesões físicas (feridas, fracturas, contusões, etc.)
- Perturbações psíquicas (ansiedade, angústias, depressões, etc.)
- Dor, sofrimento, mutilações, cicatrizes, desfigurações, etc.

A perda de bem-estar pode ser momentânea e limitada a algum desconforto físico quando os danos provocados pelo acidente são pequenos. No entanto, se as lesões assumirem maior gravidade, essa perda ultrapassa o período de envolvimento do acidente e pode mesmo alongar-se no tempo por meses ou anos e afectar a globalidade das capacidades e faculdades do sinistrado. Associada aos danos físicos é frequente encontrar-se uma alteração do equilíbrio psíquico, traduzida muitas vezes em sentimentos de revolta ou de auto-culpabilização, em estados de agressividade ou de depressão. A persistência de sequelas como cicatrizes, mutilações, desfigurações representa em numerosos casos uma alteração da auto-imagem, eternizando a perda de bem-estar ou dificultando a sua recuperação futura.

PERDA DE RENDIMENTOS

- Perda de retribuição pelo trabalho habitual;
- Perda de retribuição por tarefas suplementares ocasionais;
- Perda de salários de outros elementos do agregado familiar, etc.

Outra das consequências do acidente em termos de custos humanos, é a perda de rendimentos por interrupção das actividades laborais. A suspensão total ou parcial do influxo de dinheiro ou de outros bens equivalentes para o agregado familiar representa em primeira linha, a redução da capacidade económica e aquisitiva que lhe permite assegurar as funções básicas e vitais (alimentação, vestuário, habitação, etc.) e em segundo plano mas não menos importante, a incapacidade de manter um determinado *status* social a que os membros da família já estavam habituados. A perda de rendimentos manifesta-se não só na pessoa do acidentado que se vê impossibilitado de trabalhar na actividade habitual como também o pode impedir de executar tarefas ocasionais extra-laborais que muitas vezes constituem um importante suplemento económico, como ainda obrigar outros membros da família a suspender o seu trabalho a fim de lhe prestar cuidados.

GASTOS SUPLEMENTARES

- Despesas com tratamentos e serviços médicos;
- Despesas com próteses e auxiliares de locomoção (canadianas, etc.)
- Despesas com medicamentos, etc.

Os gastos suplementares incluem todas as despesas que o acidentado terá de fazer por causa do acidente que sofreu e suas consequências e ultrapassam as despesas habitualmente comparticipadas pelo sistema de protecção social envolvido. Os tratamentos, próteses, medicamentos e outros serviços prestados podem ser totalmente suporta-

dos pelo sistema de protecção social mas só o são até certo ponto e momento. A necessidade de recurso posterior a fármacos ou outros cuidados de saúde que nunca seriam solicitados se não tivesse havido um acidente acaba em muitos casos, por correr a expensas do acidentado ou de familiares próximos.

4.2 CUSTOS EMPRESARIAIS

Os custos que o acidente acarreta para a empresa são os que mais facilmente se identificam e contabilizam, embora também aqui se encontrem algumas excepções. São fáceis de contabilizar pelo facto de ocorrerem no ambiente restrito dos locais e postos de trabalho e portanto, sob a alçada dos gestores e dos técnicos que supervisionam os processos de laboração. As excepções decorrem do facto de algumas das despesas estarem englobadas noutra tipo de custos, dos quais é difícil separá-las.

Os custos empresariais podem dividir-se em dois grupos: *despesas e perdas*.

DESPEASAS

DESPEASAS NA FASE DE PROJECTO

Esta designação engloba todas as despesas realizadas durante as fases de projecto ou concepção de máquinas, equipamentos, postos, ambientes e métodos de trabalho. Estas despesas, caracterizadas por uma anterioridade à fase de produção, incluem:

Custos de investigação

Referem-se a todo o trabalho de investigação pura e aplicada com o objectivo de melhorar as condições de segurança do trabalho, desde as máquinas até aos métodos.

Custos de alterações técnicas

São os que resultam da introdução de modificações técnicas tanto nos equipamentos de produção, como na estrutura arquitectónica de edifícios e espaços de trabalho, como ainda na organização do próprio trabalho a fim de os tornar mais seguros.

As empresas de produção que incluam a componente investigacional terão de lhe dedicar uma importante fatia do seu orçamento. As restantes que são a maioria, acabam por pagar não só as despesas de investigação mas também as alterações técnicas dela resultantes quando adquirem esse equipamento, necessariamente mais caro porque mais seguro. Este tipo de custos é muito difícil de contabilizar porque é igualmente difícil separar a *função segurança* da *função produção* quando se está perante uma máquina ou um ambiente de trabalho. A segurança deverá fazer parte do próprio trabalho.

DESPEASAS NA FASE DE PRODUÇÃO

Outro tipo de despesas ocorre durante a fase de produção. São as mais directamente imputáveis ao acidente visto que se situam relativamente a este, em grande proximidade espacial e temporal.

Consideram-se nesta rubrica:

Despesas com seguros

É o custo dos prémios de seguro e de outras despesas adicionais com eles relacionadas. Como por exemplo, eventuais agravamentos devidos ao número de acidentes ou à falta de investimento em medidas preventivas.

Despesas com formação/informação

São custos que decorrem da adopção de determinadas medidas preventivas relacionadas com a formação de trabalhadores (cursos de aperfeiçoamento, reciclagem, reconversão, etc.), com a sensibilização para medidas de higiene e segurança do trabalho, com publicação e divulgação de informação afim e ainda com a participação dos trabalhadores nas actividades mencionadas.

Despesas com actividades de investigação

Algumas empresas, como já dissemos, desenvolvem actividades de investigação a par das actividades produtivas. Essa vertente tem com frequência custos relativamente elevados decorrentes da própria investigação, dos vencimentos dos técnicos e das alterações aos níveis de produção (diminuição) que os processos de investigação quase sempre implicam.

Despesas com serviços de saúde ocupacional

As despesas com o funcionamento dos serviços de saúde ocupacional representam uma importante parte dos custos da prevenção. Neles se englobam por um lado, os serviços médicos, de enfermagem, de acompanhamento social, etc.; os respectivos equipamento técnico, material de consumo corrente e instalações; os vencimentos destes técnicos; os meios complementares de diagnóstico; as interrupções e as ausências ao trabalho por parte dos trabalhadores sujeitos a exames médicos; as alterações (diminuição) da produção ocasionadas por visitas de membros do serviço a fim de inspecionar as condições de trabalho; as alterações a introduzir no equipamento ou no ambiente de trabalho em virtude das inspecções realizadas, etc.

Despesas com o pessoal a seguir ao acidente

Uma vez consumado o acidente, desencadeiam-se uma série acontecimentos que representam para a empresa um custo significativamente elevado. As despesas que se seguem ao acidente são elevadas e muito diversificadas. Podem abranger os primeiros socorros, tratamentos seguintes, transportes para centros hospitalares, internamentos, intervenções médicas, trâmites legais, contactos com companhias seguradoras, pagamento de indemnizações, etc. Podem ainda incluir-se a diminuição da produção devida à interrupção da actividade de outros trabalhadores próximos quer seja para prestação de auxílio ao acidentado, quer para prestar de declarações em processos de inquérito, etc.

Despesas com o equipamento a seguir ao acidente

A danificação de equipamento e instalações a seguir a um acidente é causa de despesas subsequentes. Também no caso dos incidentes, em que não se verificam danos pessoais, a destruição de material e instalações pode estar presente. A necessidade de repor o normal funcionamento da actividade laboral com a maior brevidade, obriga a reparar as avarias ou danos resultantes. Em qualquer dos casos, esta reparação é onerosa.

PERDAS TOTAIS

PERDAS

O conceito de *perda* está de certo modo contido naquilo que denominámos *despesa* mas diferindo desta. Representa os prejuízos económicos resultantes de um acidente e que não figuram como despesas ou gastos de dinheiro ou de bens. Existem basicamente, dois tipos:

Perdas directas

As perdas directas são constituídas pelas descidas de produtividade, em muitos casos imperceptível devida às numerosas situações de que já falámos. Uma pequena paragem, pode significar perda de rendimento.

Perdas indirectas

As perdas indirectas devem-se geralmente a outras causas directas mais relacionadas com situações de instabilidade social (greves, manifestações, paragens, etc.), mas que podem ter como origem más condições de higiene e segurança do trabalho.

Uma forma habitual de sistematizar os custos dos acidentes difere ligeiramente da apresentada. Apoiando-se nas investigações de Heinrich e de Simonds e em modelos por eles apresentados, os custos dos acidentes de trabalho são frequentemente agrupados em custos directos ou segurados e indirectos ou não segurados.

No primeiro grupo englobam-se os salários devidos, as indemnizações e as despesas com assistência médica.

Do segundo grupo fazem parte um elevado número de perdas: de tempo, com o trabalhador acidentado e com outros tiverem suspenso a produção; de tempo com a investigação das causas do acidente; de tempo e recursos com a formação e treino de trabalhadores substitutos para os que ficaram incapacitados; pela suspensão da actividade produtiva; pelas reparações e substituições de equipamentos e materiais danificados; pela redução temporária ou definitiva da capacidade de trabalho dos trabalhadores acidentados quando regressam ao trabalho; pela impossibilidade de satisfazer prazos ou outras cláusulas contratuais com clientes; pela degradação da imagem da empresa; etc.

Após estudos realizados junto de empresas americanas, Heinrich determinou que a relação entre os custos directos ou segurados e os custos indirectos ou não segurados se cifra em 1:4 isto é, os custos directos representam apenas uma quinta parte da totalidade dos custos de um acidente de trabalho. Embora reconhecendo que este valor não deva ser generalizado a todas as empresas nem a todos os acidentes, Heinrich demonstrou que o preço que se paga por um acidente ultrapassa em muito o custo segurado.

O cálculo dos valores correspondentes aos custos não segurados, segundo metodologia proposta por Simonds, faz-se determinando os custos médios para cada uma das seguintes classes de acidentes:

- A₁-Com incapacidade total temporária ou incapacidade parcial permanente;
- A₂-Que requerem tratamento médico fora da empresa;
- A₃-Sem perda de tempo (tratamento nos serviços da empresa);
- A₄-Sem lesão, com perdas materiais (até certo valor) ou de menos de 8 horas de serviço;
- A₅-Sem lesão, com perdas superiores ao ponto anterior.

Adicionando os custos directos de cada acidente (C_d) aos custos indirectos (C_i) que lhe são atribuíveis, de acordo com a categoria (A) a que pertencem, teremos uma estimativa muito aproximada do seu custo total (C_t):

$$C_t = C_i + C_d$$

4.3 CUSTOS SOCIAIS

O custo de um acidente de trabalho reflecte-se em primeiro lugar na pessoa do acidentado e sua família, com interferência no bem-estar e nos rendimentos destes. Logo em seguida na entidade empregadora, traduzindo-se num aumento dos custos de produção sem que haja depois uma contrapartida compensadora resultante do lançamento dos produtos no mercado.

Mas o preço a pagar por tais acontecimentos não fica por aqui, também a sociedade global se vê onerada, ainda que indirectamente e sem que disso se aperceba, pelo facto de nas empresas que integram o seu tecido social se verificar uma taxa de acidentalidade elevada. É este conjunto de consequências que se designa por *custos sociais*.

Os custos sociais podem ser agrupados em três classes, (ANDREONI, 1989):

PAGAMENTO DE PENSÕES E INDEMNIZAÇÕES

A necessidade de compensar as vítimas de acidentes de trabalho ou seus familiares pelos danos sofridos e perda da capacidade de ganho, obriga a que importantes somas sejam encaminhadas para esse fim, não podendo ser utilizadas em acções e investimentos que revertessem em beneficio de todos.

AUMENTO DE PREÇOS AO CONSUMIDOR

As interrupções no processo produtivo e as despesas suplementares que as empresas têm de realizar causadas por acidentes de trabalho contabilizam-se como custos de produção. O aumento destes custos traduz-se num aumento do preço final dos produtos e serviços oferecidos ao consumidor que terá de pagar mais por eles.

DIMINUIÇÃO DO PRODUTO NACIONAL BRUTO

A consequência social menos perceptível é a diminuição do Produto Nacional Bruto (PNB). O custo global dos acidentes de trabalho estimado em cerca de 1 a 3% do PNB nos países industrializados, (ANDREONI, 1989) depende também de outros factores económicos como a disponibilidade de mão-de-obra e os recursos produtivos de cada país.

5. A PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Os verdadeiros números relativos à acidentalidade laboral são geralmente desconhecidos. Mesmo nos países tecnologicamente desenvolvidos em que eficientes serviços de estatística se encarregam de colher, tratar e divulgar os dados referente aos acidentes de trabalho, assiste-se a uma considerável perda de informação pelos intrincados circuitos que esta tem de percorrer, (HALL & GAUVAIN, 1978). A imagem que acaba por chegar a público não é de forma alguma animadora, retratando em muitos casos uma realidade cruel que assume com relativa frequência, foros de autêntica tragédia social.

O acidente de trabalho, pelas suas consequências nefastas a todos os níveis, individual, empresarial, económico e social, justifica que se lhe dediquem os mais amplos esforços com vista a uma prevenção eficaz. Todavia, a instauração de programas preventivos não é trabalho fácil. Por mais favoráveis que sejam as condições estruturais e conjunturais de natureza política ou económica, a livre aceitação e cumprimento dos referidos programas por parte de empregadores e trabalhadores depende em muito, de factores de índole social que antecedem e ultrapassam o ambiente restrito de trabalho, como referido por Heinrich e Petersen.

Se às entidades empregadoras e aos trabalhadores cabe a responsabilidade de acatar e cumprir as medidas preventivas, em suma de trabalhar com segurança, uma palavra deve ser dirigida aos governantes no sentido de que também eles são responsáveis pela redução da sinistralidade: ora legislando com qualidade e oportunidade, ora verificando e fazendo cumprir a lei. A propósito desta responsabilidade, recordamos aqui uma importante recomendação da Organização Internacional de Trabalho:

“A melhoria das condições e do ambiente de trabalho não pode constituir uma meta isolada. Deve antes acompanhar o processo de industrialização e desenvolvimento económico e social, devendo prosseguir tanto em períodos de expansão como de retracção económica.”

A complexidade dos factores torna a prevenção difícil, mas o elevado risco justifica plenamente todo o esforço preventivo tanto ao nível social, como aos níveis empresarial e humano.

5.1 MEDIDAS SOCIAIS

As medidas sociais têm um âmbito de aplicação fortemente descentralizado relativamente ao local de trabalho. São as mais difíceis de aplicar porque envolvem um número de pessoas muito elevado e também porque dependem de intervenções de política global no sentido do desenvolvimento da qualidade de vida.

Retomando o pensamento de Heinrich e os estudos que conduziram à sua teoria de causalidade dos acidentes de trabalho, poderemos dizer que a verdadeira prevenção está ligada à modificação das condições de vida de toda a sociedade, aquilo a que ele chamou ASCENDÊNCIA E AMBIENTE SOCIAL. Trata-se, em seu entender, do primeiro factor da cadeia que conduz ao dano e que situou num plano de grande anterioridade relativamente às circunstâncias directas do acidente.

Dentro deste vastíssimo conceito cabem aspectos que excedem em toda a dimensão os limites espaciais e temporais do acidente, ficando por essa razão fora do alcance directo dos próprios trabalhadores e das entidades empregadoras. É uma área de intervenção destinada aos diversos órgãos de poder central e local, cujo êxito depende do envolvimento de numerosos agente sociais e cujos resultados só serão perceptíveis ao fim de bastante tempo. Citamos algumas dessas medidas:

- Melhoria das condições gerais de vida (habitação, assistência social, emprego, salários, etc.);
- Melhoria dos níveis médios de escolaridade;
- Valorização dos programas escolares em temáticas relacionadas com a saúde e a prevenção em todos as etapas do ensino básico, secundário e superior;
- Investimento no ensino profissionalizante com vista à formação adequada de técnicos qualificados;
- Inclusão de conteúdos de Saúde Ocupacional em todos os programas de formação ao nível dos cursos técnico-profissionais, cursos ministrados ao nível do ensino superior politécnico e cursos superiores universitários;
- Incentivos fiscais, financeiros e sociais às empresas que invistam em saúde ocupacional numa perspectiva de promoção da saúde e prevenção de acidentes.

5.2 MEDIDAS EMPRESARIAIS

5.2.1 GESTÃO E SEGURANÇA

Na empresa, a *função segurança* deve enquadrar-se num plano mais vasto de prevenção das agressões à saúde de todos os trabalhadores e articular-se directamente com a *função gestão*. O serviço de saúde ocupacional deve estar colocado dentro da estrutura organizacional em dependência directa do órgão executivo com maior poder de decisão, assumindo perante este uma *função consultiva*, (MIGUEL, 1989).

Não é prática correcta a excessiva separação das intervenções de uma e outra partes. Menos ainda, o clima de hostilidade ou de concorrência a que por vezes se assiste entre técnicos de segurança e gestores, preocupando-se os primeiros com a procura de argumentos fortes para reivindicar recursos ou justificar recomendações enquanto os segundos se limitam a aprovar ou desaprovar as propostas, guiados por uma visão exclusivamente economicista de ganhos e perdas.

A resolução dos problemas não pode ser planeada e executada isoladamente, solucionando caso a caso e à medida que os acidentes ou incidentes vão surgindo, sob pena de não se fazer uma verdadeira prevenção primária. Da mesma forma que o problema deve ser visto como uma disfunção do sistema, também a sua solução e prevenção devem ser colocadas nessa mesma perspectiva sistémica.

É pois aconselhável e francamente vantajoso que o primeiro responsável pela saúde no local de trabalho –Serviço de Saúde Ocupacional– se mantenha em estreito relacionamento com outros departamentos além da Administração: Gestão Financeira, Serviço de Pessoal, Instalações e Equipamento, Engenharia e Manutenção, Organização e Métodos, etc., a fim de que todas as intervenções sejam concertadas e permitam os melhores resultados preventivos com a melhor utilização dos recursos disponíveis.

A optimização da razão *recursos / prevenção* ou dito de outra forma, a relação entre os custos da prevenção e os benefícios que dela se podem colher, constitui o melhor argumento do Serviço de Saúde Ocupacional perante a Administração e desta perante os trabalhadores e a sociedade. A prevenção de acidentes assenta essencialmente na prevenção dos riscos, uma vez que estes podem ser entendidos como pré-acidentes ou como formas potenciais de acidentes. O ideal seria que se conseguisse uma supressão total do risco de acidente mas tal situação é altamente improvável dada a multiplicidade de factores envolvidos na causalidade, daí que a acção preventiva deva ter como meta a redução dos riscos para valores tão baixos quanto possível.

Este objectivo pode ser atingido por quatro vias diferentes, (MIGUEL, 1989):

- ELIMINAR /LIMITAR O RISCO

A eliminação/limitação do risco é uma medida preventiva **construtiva** ou de **engenharia**. É posta em prática nas fases mais precoces de concepção, projecto e construção de ambientes, postos e equipamentos de trabalho e consiste na associação de características de segurança às funções produtivas dos referidos elementos.

- ENVOLVER O RISCO

O envolvimento do risco também é uma medida **construtiva** ou de **engenharia**. Consiste no isolamento material de máquinas ou equipamentos que detêm um certo grau de perigosidade associado à sua função produtiva. Pode fazer-se isolando totalmente o equipamento (o encapsulamento de uma máquina ruidosa, por exemplo) ou envolvendo a sua componente perigosa (protecção da folha de uma serra mecânica, por exemplo).

- AFASTAR O HOMEM

O afastamento do homem deve entender-se em sentido lato. Pertence a um conjunto de medidas que se designa por **organizacionais** e que actuam ao nível do sistema Homem-Máquina-Ambiente. O afastamento do homem pode processar-se de várias maneiras: criando horários rotativos para as tarefas mais perigosas, reduzindo os tempos de exposição; aumentando os períodos de férias para os trabalhos mais perigosos ou desgastantes; seleccionando trabalhadores por forma a que os menos aptos sejam *afastados* de tarefas desajustadas. Promovendo acções de formação profissional para que o *afastamento* seja voluntário e através de um desempenho correcto; sinalizando locais de trabalho.

- PROTEGER O HOMEM

São medidas de **protecção individual** do trabalhador e aparecem em último lugar na escala de prioridades. Aplicam-se pela utilização de dispositivos de protecção individual.

5.2.2 SERVIÇOS DE SAÚDE OCUPACIONAL

O principal responsável pela saúde ocupacional ao nível da empresa é um serviço próprio dotado de autonomia funcional e que aparece genericamente designado por *serviço de segurança, higiene e saúde no trabalho* (SSHST), no Decreto-Lei nº 26/94 de 1 de Fevereiro (DL 26/94). Estes serviços surgem como sequência regulamentadora do Decreto-Lei nº 441/91 de 14 de Novembro (DL 441/91), podendo assumir diferentes formas quanto ao vínculo com a empresa e quanto à personalidade jurídica.

Os objectivos, definidos no Artº 12º do DL 26/94 de 1/2, alterado pela Lei 7/95 de 29/3, embora muito gerais não deixam de ser claros quanto ao âmbito de intervenção dos SSHST:

-Estabelecer e manter condições de trabalho que assegurem a integridade física e mental dos trabalhadores (prevenção de riscos profissionais e promoção da saúde);

-Desenvolver condições técnicas que assegurem a aplicação das medidas preventivas definidas no nº 8 do DL 441/91 de 14/11 (obrigações gerais do empregador);

-Desenvolver condições e meios que assegurem a informação e a formação dos trabalhadores e que permitam a sua participação previstas nos Artºs 9º (informação e consulta dos trabalhadores) e 12º (formação dos trabalhadores) do DL 441/91 de 14/11.

O cumprimento destes objectivos realiza-se com o recurso a um extenso leque de acções com carácter predominantemente preventivo, também enumeradas no Artº 13º do DL 26/94 de 1/2 e de certo modo, já previstas pelo DL 441/91 de 14/11, que podem sintetizar-se em:

-**Actividades de diagnóstico** (recolha de dados relativos aos trabalhadores, sua situação clínica e estado de saúde; recolha de dados sobre riscos resultantes de exposição a agentes químicos, físicos e biológicos, etc.);

-**Actividades formativas e informativas** (formação e informação sobre medidas preventivas relativas a instalações, locais, equipamentos e processos de trabalho; formação e informação sobre riscos para a segurança e saúde, etc.);

-**Actividades organizativas** (coordenação dos recursos disponíveis; elaboração de programas de prevenção; aplicação das medidas de preventivas; afixação de sinalização de segurança; coordenação de inspecções internas sobre o grau de controlo de riscos e sobre a observância de normas e medidas de prevenção);

-**Actividades de tratamento e divulgação de informação** (organização e recolha de elementos estatísticos relativos à saúde e segurança; análise de acidentes de trabalho e doenças profissionais; elaboração de relatórios; manutenção actualizada da informação relativa a avaliação de riscos, listas de acidentes, listas de baixas e relações das medidas/propostas/recomendações elaboradas pelos SSHST).

Figuras de proa na estrutura e funcionamento de um SSHST são o médico do trabalho e o departamento de medicina do trabalho. Cabendo-lhe a responsabilidade técnica no domínio da vigilância da saúde, ao médico do trabalho compete a realização dos exames médicos (de admissão, periódicos, ocasionais e complementares) e em resultado disso, uma importante palavra na área de selecção de trabalhadores ou de modificação das condições de trabalho.

A entrada em vigor dos diplomas legais que dão existência aos SSHST, o DL 441/91 e o DL 26/94, alterado pela Lei 7/95 de 29/3, alargou-se o âmbito de acção destes serviços. De *Serviços Médicos do Trabalho* passa-se a uma intervenção pluridisciplinar onde a medicina do trabalho tem o seu espaço. Também se aumentou o grau de responsabilidade das entidades empregadoras e de envolvimento dos trabalhadores nas actividades de prevenção dos riscos e promoção da saúde, com especial ênfase para as acções de educação para a saúde.

5.2.3 MEDIDAS ERGONÓMICAS

A ergonomia representa hoje o principal bastião da segurança e da prevenção dos riscos ocupacionais. Tendo como referência central o sistema HOMEM-MÁQUINA-ESPAÇO DE TRABALHO-AMBIENTE, a abordagem ergonómica reúne um conjunto de intervenções que lhe permitem situar-se num plano preventivo por excelência.

O estudo e conhecimento das relações do HOMEM com cada um dos restantes componentes do sistema, está na base de importantes modificações tanto ao nível do projecto como da correcção de máquinas, espaços e ambientes de trabalho.

Na interacção HOMEM-MÁQUINA a ciência ergonómica intervém no ajustamento da máquina às características anatómicas e funcionais do homem, considerando que entre os dois se estabelece uma relação de grande proximidade física.

Os sinais da máquina são ajustados à capacidade preceptiva e interpretativa do operador, enquanto os comandos o são à força muscular e à disposição relativa dos diversos segmentos corporais.

Na interacção HOMEM-ESPAÇO DE TRABALHO a ergonomia considera os requisitos necessários a uma adequada movimentação do homem no espaço imediatamente circundante da máquina e que é fundamental para uma boa relação de trabalho com esta. É aquilo a que frequentemente se chama *projecto de postos de trabalho* e que consiste na adequação do espaço de movimentação, das formas da máquina e das margens de ajustamento dos acessórios utilizados às características antropométricas do operador, tendo em conta as variações de distribuição.

Na interacção HOMEM-AMBIENTE DE TRABALHO a preocupação ergonómica dirige-se para o ambiente mais amplo que envolve um grupo ou a totalidade dos postos de trabalho. São controladas variáveis físico-químicas do meio, como a iluminação, temperatura, humidade, ruído, radiações, poeiras, fumos, gases, vapores, etc. que podem prejudicar ou favorecer as condições em que se trabalha.

Este conjunto de intervenções em complementaridade, tanto nas fases de projecto e concepção de equipamentos, postos e ambientes de trabalho como durante o período de actividade produtiva constituem a melhor forma de prevenção. Só com o ajustamento dos trabalhadores ao seu trabalho e deste às características dos trabalhadores se empreende uma autêntica prevenção de acidentes, (VEGA & NUÑEZ, 1983).

5.2.4 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

A sinalização de segurança constitui uma forma especial de comunicação dentro do ambiente de trabalho. Consiste numa série de símbolos convencionais, por meio dos quais se fornece ao trabalhador ou a outras pessoas em trânsito, um conjunto de informações acerca das condições de trabalho ou de permanência em locais de trabalho, da proximidade de perigos, da disponibilidade de serviços ou de comportamentos a adoptar em variadas situações. Embora se trate de uma forma passiva de intervenção, não deixa por isso, de ser uma das bases da segurança colectiva.

Recorrendo a alguns elementos comumente utilizados noutras circunstâncias, como a sinalização de tráfego rodoviário e a símbolos simples e claramente identificáveis torna-se mais fácil a sua aprendizagem. Os elementos constituintes dos sinais são:

- FORMA

Circular para designar **obrigação e proibição**

Triangular para designar **perigo**

Quadrangular para designar **emergência e informação**

- COR

Vermelha associada à **proibição**

Amarela associada ao **perigo**

Azul associada à **obrigação**

Verde associada à **informação**

- SÍMBOLO

De cor preta em fundo branco (**obrigação**) ou amarelo (**perigo**) e de cor branca em fundo azul (**obrigação**) ou verde (**emergência e informação**) representando pessoas, comportamentos, objectos ou figuras abstractas.

- CONTRASTE

Devido a elevada diferença de luminância cromática entre o símbolo e a cor de fundo.

- DIMENSÃO

Variável conforme a distância a que o sinal deve ser visto.

O cálculo das dimensões do sinal faz-se a partir da fórmula:

$$\{A \geq I^2 / 2000\}$$

onde

A é a *área* do sinal, em metros quadrados e

I é a *distância* à qual ainda é necessário ver o sinal, em metros.

5.2.5 MEDIDAS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

A protecção individual ocupa o último lugar da hierarquia de todas as medidas preventivas. É a que está mais próxima do trabalhador e representa a última barreira protectora contra os agentes causadores de dano. É o derradeiro obstáculo ao acidente quando todos os anteriores falharam. De acordo com o esquema apresentado, a protecção individual representa o conjunto de medidas que visam PROTEGER O HOMEM.

Esta protecção faz-se por meio dos *Dispositivos de Protecção Individual* (D.P.I.) e é a precariedade relativa da sua acção protectora que os coloca como alternativa final. Daí que um sistema de prevenção não deva basear-se neste tipo de meios mas sim noutros mais eficazes e colectivos.

A escolha de um D.P.I. está condicionada a alguns aspectos da sua própria acção preventiva, (MIGUEL, 1989) pelo que deverão considerar-se:

- Os **RISCOS** a que o trabalhador está exposto;

Por exemplo, se o risco é de incisão com objecto cortante nas mãos (cortadores de carne), poderá estar aconselhado o uso de luvas em malha de aço. Se o risco é de choque eléctrico (electricistas), então as luvas deverão ser de um material com características isolantes, como o látex de borracha.

- As **CONDIÇÕES** de trabalho;

Por exemplo, se o ambiente térmico regista temperaturas muito elevadas o capacete integral com viseira poderá torna-se muito incómodo e ser até um factor de risco. Neste caso é de pensar a sua possível substituição por outros dispositivos mais ligeiros ou que permitam melhor ventilação da face e do crânio.

- A **PARTE DO CORPO** a proteger;

A parte do corpo a proteger determina que se escolha equipamento concebido para esse fim: capacetes (crânio e nuca), óculos e viseiras (olhos e face), máscaras com dispositivo filtrante (vias respiratórias), auriculares e auscultadores (ouvidos), aventais, túnicas e capas (tronco), dedeiras, luvas e mangas ou braçadeiras (mãos e membros superiores), botas, botins, polainas e joelheiras (pés e membros inferiores), cinto e cabo de segurança (para protecção global contra quedas com desnível).

- As **CARACTERÍSTICAS** do trabalhador;

A escolha deverá ter em conta as dimensões da parte do corpo a proteger e que é variável de pessoa para pessoa. Também o perfil psico-emocional da pessoa a quem se destina o equipamento não deve ser deixado ao acaso. Os dispositivos mais cómodos, ainda que menos protectores, deverão ser atribuídos a trabalhadores menos lizados, emocionalmente menos estáveis e revelando atitudes de intolerância, impaciência e negação.

A utilização deste equipamento apesar da sua função protectora, representa para o trabalhador uma perda de comodidade e uma limitação à sua liberdade de movimentos. Por essa razão é vulgar assistir-se a uma grande resistência ao seu uso só possível de vencer através de acções educativas ou de outras medidas coercitivas. Por estas razões, os D.P.I. devem ser:

- **CÓMODOS**, (não produzir sensação de desconforto);
- **ROBUSTOS**, (resistir às forças físicas ou acções químicas);
- **LEVES**, (não exigir esforço físico suplementar para os usar);
- **ADAPTÁVEIS**, (permitir ajustamentos às diferenças antropométricas).

Outros elementos podem ser tidos em conta quando se avaliam D.P.I., como a durabilidade, o efeito de protecção ou a facilidade de limpeza e manutenção. Nas palavras do Professor Sérgio Miguel, os D.P.I. devem proteger tanto quanto possível perturbando tão pouco quanto possível.

Há ainda um aspecto fundamental que não pode ser esquecido no processo de selecção e aquisição de um D.P.I.: a sua **HOMOLOGAÇÃO**. A homologação consiste na certificação do equipamento por parte de um organismo idóneo e independente, em como está construído de acordo com a lei vigente (legislação interna, regulamentos, normas, directivas, etc.) e portanto, capaz de proteger dentro dos seus próprios limites.

A escolha de um D.P.I. deverá ser feita, de preferência na empresa, nos locais de uso, após experimentação e com o parecer de técnicos e trabalhadores. A participação das pessoas a quem se destinam, nesta fase de escolha poderá funcionar como agente de motivação para o seu uso continuado.

CAPÍTULO IV

ESPAÇO GEOGRÁFICO E TECIDO SOCIAL

1. ESPAÇO GEOGRÁFICO

No presente capítulo farei uma apresentação sumária do espaço geográfico e do tecido social da região e da população envolvidas pelo estudo. A importância de traçar as coordenadas principais da geografia física e humana prende-se com a necessidade de melhor conhecer e compreender algumas das condicionantes dos modos de vida e estado de saúde das populações residentes.

A área geográfica envolvida e que passarei a designar por *espaço geográfico* engloba as Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTE) de nível III que melhor se sobrepõem ao Distrito de Castelo Branco.

1.1 DIVISÃO ADMINISTRATIVA

O *espaço geográfico* ocupa uma área que se aproxima bastante da denominada por Província da Beira Baixa, excluindo o concelho de Pampilhosa da Serra, reparando-se por três “NUTE” de nível III:

NUTE III	CONCELHOS
<u>BEIRA INTERIOR SUL</u> 3.740 Km ²	Castelo Branco Idanha-a-Nova Penamacor Vila Velha de Ródão
<u>COVA DA BEIRA</u> 1.352 Km ²	Belmonte Covilhã Fundão
<u>PINHAL INTERIOR SUL</u> 1.924 Km ²	Mação Oleiros Proença-a-Nova Sertã Vila de Rei

A estas três regiões correspondem outras tantas, de origem bastante anterior e aplicadas apenas ao Distrito de Castelo Branco, que identificam áreas com uma identidade paisagística e cultural de características muito próprias e distintas de cada uma das restantes:

- CAMPO ou “BEIRA ALENTEJANA”, correspondendo à “Beira Interior Sul”;
- COVA DA BEIRA, coincidente com a “Cova da Beira”;
- CHARNECA ou PINHAL, que engloba a área geográfica a que corresponde o “Pinhal Interior Sul” na área integrada no distrito de Castelo Branco.

(MARCELO, 1993)

Dos doze municípios que compõem o *território*, onze pertencem ao distrito de Castelo Branco e apenas um, o concelho de Mação, é parte do distrito de Santarém. A área ocupada, num total de 7.016 Km² tem no distrito de Castelo Branco a sua maior parcela, 6.615 Km² que representam mais de 94 % da superfície total.

1.2 LIMITES

O *espaço geográfico* situa-se na região Centro Interior do país e ocupa um território relativamente bem delimitado por elementos naturais, encontrando-se encaixado entre o rio Tejo, a Sul e um conjunto de formações montanhosas constituídas pelas serras de Alvelos (1084m), Moradal (912m), Estrela (1991m) e Malcata (1075m), a Norte.

Como limites administrativos, tem confrontações com o distrito da Guarda a Norte, com os distritos de Coimbra, Leiria e Santarém a Oeste, com o distrito de Portalegre a Sul e com a Espanha a Leste.

1.3 CLIMA

O clima é quente e seco no Verão e bastante frio no Inverno, com frequentes temperaturas negativas junto ao solo. Região com acentuadas amplitudes térmicas diárias e anuais tem assistido a uma gradual diminuição da pluviosidade, praticamente inexistente nos meses de Verão.

2. TECIDO SOCIAL

2.1 ESTRUTURA DEMOGRÁFICA

Situadas todas elas numa região fortemente marcada pela interioridade mas com diferentes níveis de desenvolvimento económico, as três "NUTE" consideradas têm na sua estrutura demográfica um excelente conjunto de indicadores das condições gerais de vida e de fixação das suas gentes.

A população residente distribui-se de forma desigual. Mais populosa a "Cova de Beira", segue-se-lhe a "Beira Interior Sul" e por último o "Pinhal Interior Sul". Uma distribuição maioritariamente feminina pouco acentuada e equilibrada contrasta com a densidade populacional, mais assimétrica. (Quadros IV.1 e IV.2)

QUADRO IV.1
ESTRUTURA DA POPULAÇÃO SEGUNDO A "NUTE" E O SEXO

NUTE III	HOMENS		MULHERES		HOMENS / MULHERES	
	N	%	N	%	N	%
COVA DA BEIRA	44 669	19.86	48 428	21.53	93 097	41.39
BEIRA INTERIOR SUL	38 613	17.17	42 402	18.85	81 015	36.02
PINHAL INTERIOR SUL	24 699	10.98	26 102	11.61	50 801	22.59
TOTAL	107 981	48.01	116 932	51.99	224 913	100.00

QUADRO IV.2
RAZÃO DE FEMININIDADE E DENSIDADE POPULACIONAL

NUTE III	RAZÃO DE FEMININIDADE	DENSIDADE POPULACIONAL
COVA DA BEIRA	1.08	68.86 Hab./Km ²
BEIRA INTERIOR SUL	1.10	21.26 Hab./Km ²
PINHAL INTERIOR SUL	1.06	26.40 Hab./Km ²
TOTAL	1.08	32.06 Hab./Km²

2.1.1 PIRÂMIDES POPULACIONAIS

Observando as pirâmides de idades, verificamos que existem elementos comuns a todas elas. Uma dessas características é o *estreitamento* da base, indiciador de uma diminuição progressiva da natalidade que se tem vindo a fazer sentir desde os últimos 15 anos.

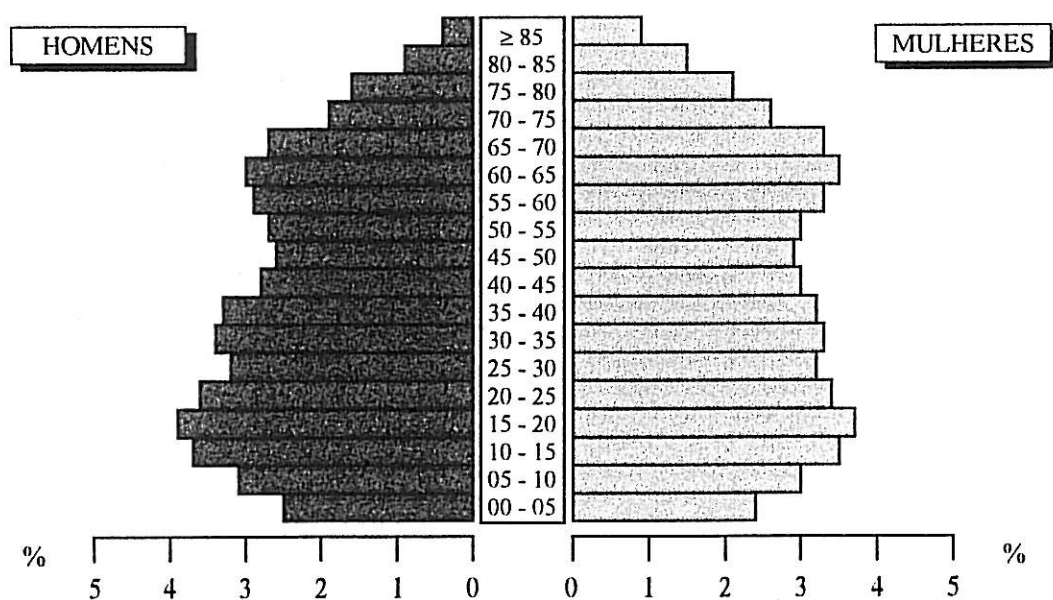
Outro aspecto igualmente comum, é o *estrangulamento* verificado nos grupos 40-45 e 45-50 anos, que poderá dever-se a um aumento da emigração ou à saída de jovens adultos para as então colónias ultramarinas durante a década de 60, altura em que estas pessoas tinham idades compreendidas entre os 20 e os 30 anos.

A estas duas *contrações* da pirâmide marcadamente simétricas, correspondem naturalmente dois *bojos*. O primeiro situado nas proximidades do grupo dos 15-20 anos, altura em que a natalidade até aí crescente, começou a diminuir e o segundo, por volta dos grupos 60-65 e 65-70, vestígio provável de uma época anterior a fluxos emigratórios acentuados. O topo (85 e mais anos) é nitidamente alargado com mais peso na hemi-pirâmide feminina, indicador de algum envelhecimento da população.

Comparando as pirâmides das regiões em estudo (Fig. IV.1 a IV.4) com a pirâmide populacional de Portugal continental (Fig. IV.5) verificamos uma significativa diferença. Com uma “base” semelhante, caracterizada por um estreitamento, a pirâmide evolui com um *decréscimo* relativamente *regular* e *simétrico* dos efectivos populacionais, desde o grupo “15-20 anos” até ao topo. Um ligeiro abaulamento convexo “bojo”, no grupo dos “65-70 anos”, quase não se faz notar.

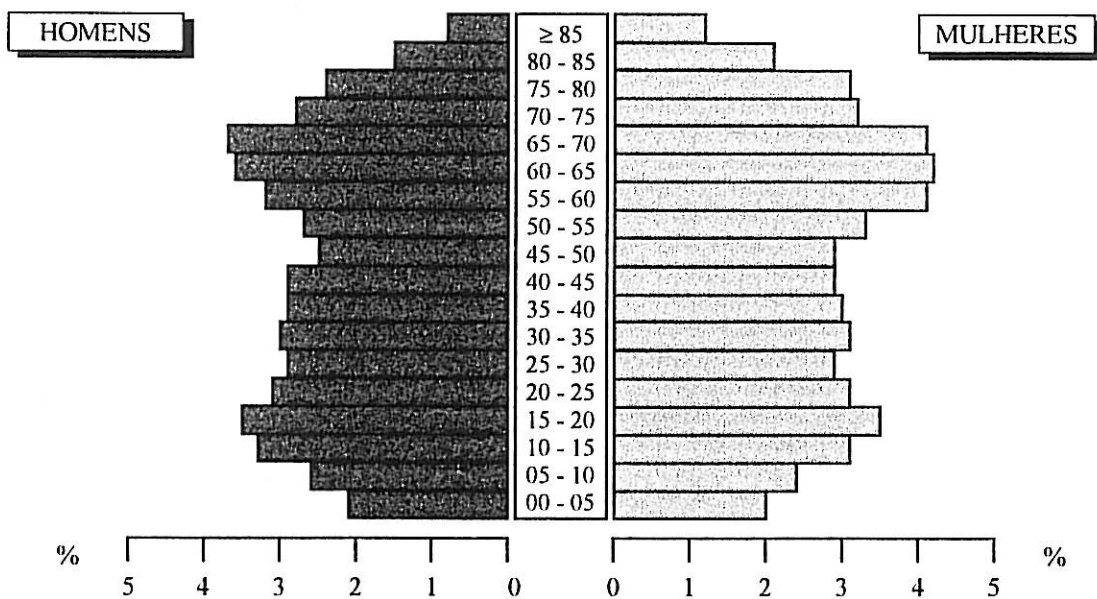
A região que mais se afasta, na configuração da pirâmide populacional, é a do Pinhal Interior Sul. As restantes representam populações com estrutura mais próxima entre si e entre cada uma delas e o continente.

FIGURA IV.1
PIRÂMIDE POPULACIONAL DA “COVA DA BEIRA”



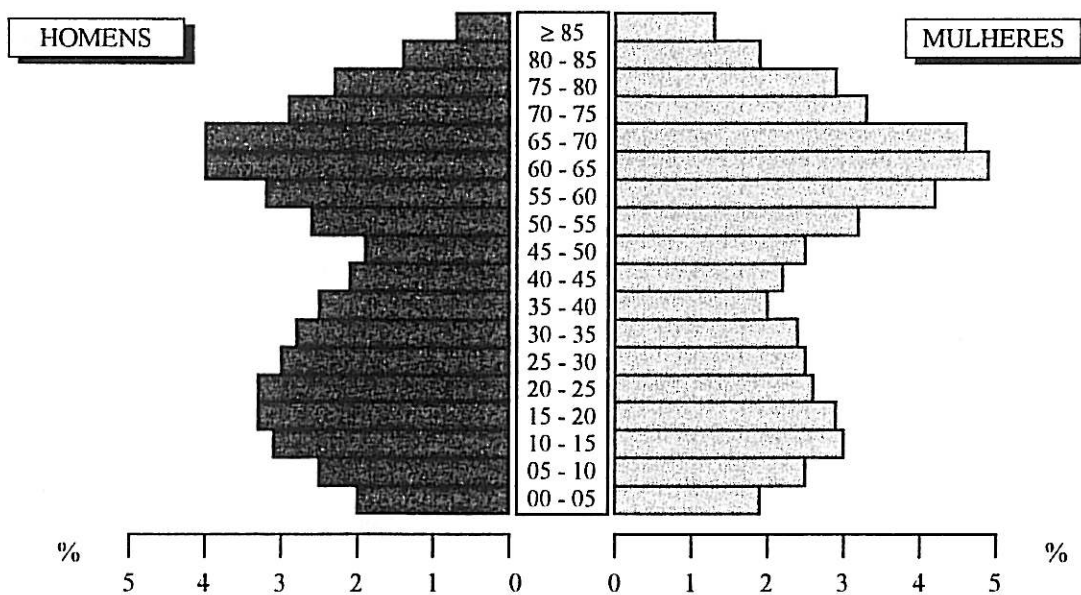
FONTE: I.N.E., CENSOS 1991

FIGURA IV.2
PIRÂMIDE POPULACIONAL DA "BEIRA INTERIOR SUL"



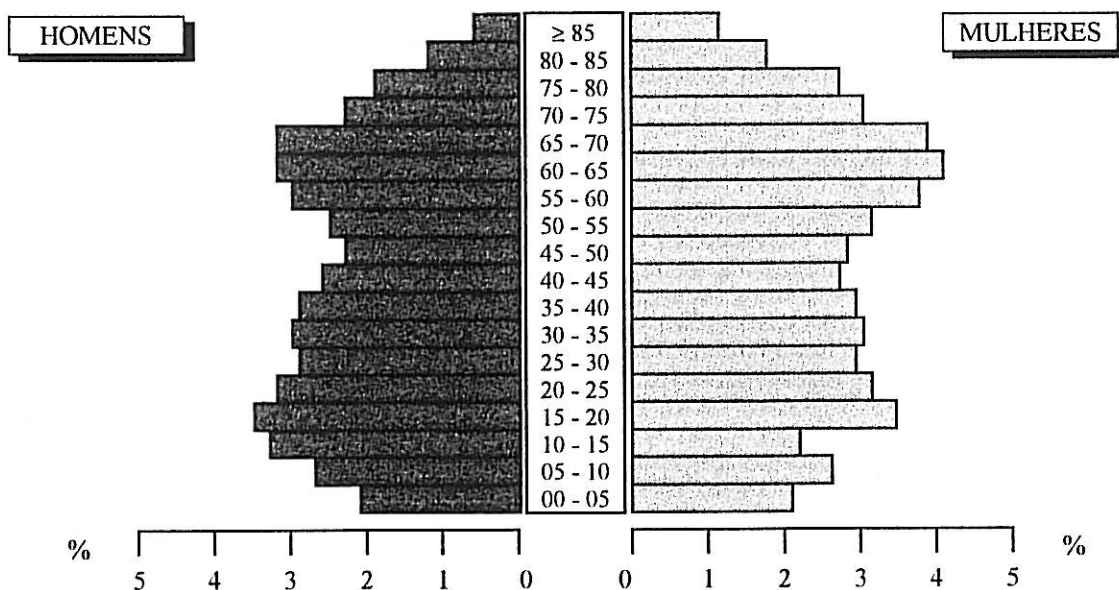
FONTE: I.N.E., CENSOS 1991

FIGURA IV.3
PIRÂMIDE POPULACIONAL DO "PINHAL INTERIOR SUL"



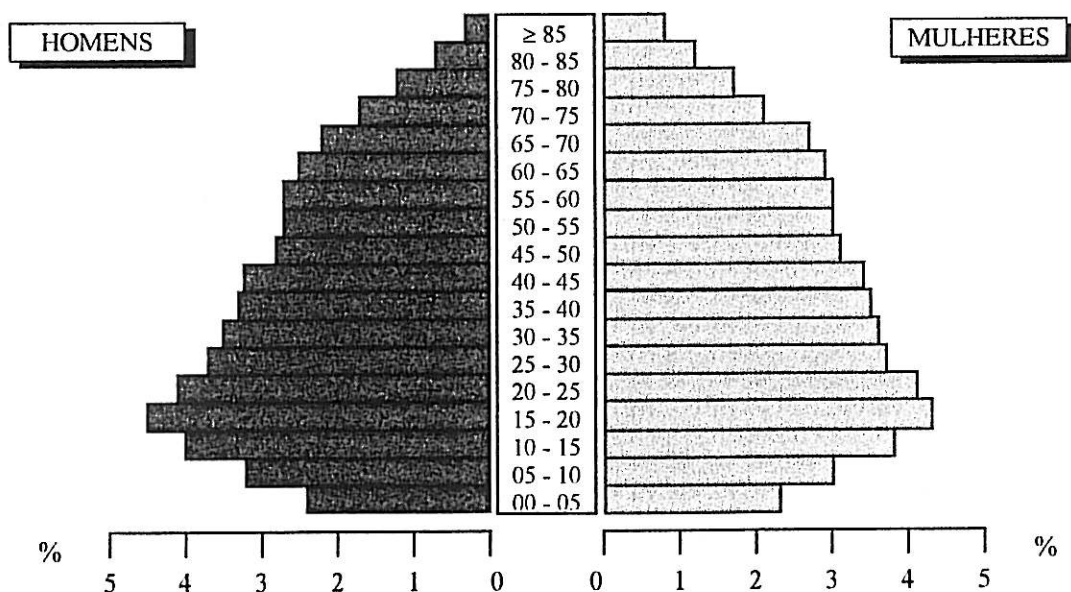
FONTE: I.N.E., CENSOS 1991

FIGURA IV.4
 PIRÂMIDE POPULACIONAL CONJUNTA DAS REGIÕES
 “COVA DA BEIRA”, “BEIRA INTERIOR SUL” E “PINHAL INTERIOR SUL”



FONTE: I.N.E., CENSOS 1991

FIGURA IV.5
 PIRÂMIDE POPULACIONAL DE PORTUGAL CONTINENTAL



FONTE: I.N.E., CENSOS 1991

Os indicadores que de seguida apresentamos foram propostos para avaliar a “idade” ou “tendência etária” de populações. Embora se lhes reconheçam insuficiências, têm pelo menos o mérito de sintetizar num valor único uma variável múltipla e complexa como esta, dando uma imagem muito aproximada da ideal.

Pelo facto de cada um dos indicadores ter a sua própria limitação optei por recorrer a três deles, nomeadamente os Índices de Friz, Whipple e Sundbarg, para que em conjunto com as pirâmides de idades, se possa tirar uma resposta conclusiva.

2.1.2 ÍNDICE DE FRIZ

O Índice de Friz classifica a população recorrendo a dois grupos de idades, o grupo dos 0 - 20 anos que funciona como numerador e o grupo dos 30 - 50 anos que opera como denominador. Um valor situado entre 60 e 160 é característico de uma população ADULTA; acima de 160, de uma população JOVEM; e abaixo de 60, de uma população VELHA, (LÓPEZ e ALONSO, 1988).

QUADRO IV.3

ÍNDICE DE FRIZ - COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL

COVA DA BEIRA				
GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	HOM./MUL.	
00 - 20	12 193	11 649	23 842	POPULAÇÃO ADULTA
30 - 50	11 292	11 599	22 891	
ÍNDICE DE FRIZ	107.98	100.43	104.15	
BEIRA INTERIOR SUL				
GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	HOM./MUL.	
00 - 20	9 015	8 637	17 652	POPULAÇÃO ADULTA
30 - 50	8 862	9 123	17 985	
ÍNDICE DE FRIZ	101.73	94.67	98.15	
PINHAL INTERIOR SUL				
GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	HOM./MUL.	
00 - 20	5 722	5 398	11 120	POPULAÇÃO ADULTA
30 - 50	4 968	4 878	09 846	
ÍNDICE DE FRIZ	115.18	110.66	112.94	
COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL				
GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	HOM./MUL.	
00 - 20	26 930	25 684	52 614	POPULAÇÃO ADULTA
30 - 50	25 112	25 600	50 712	
ÍNDICE DE FRIZ	107.24	100.33	103.75	

Em todas as regiões em estudo, o Índice de Friz dá-nos conta de estarmos perante populações adultas com tendência a envelhecer, dado que os números se aproximam mais do valor crítico “60” do que do limite “160”.

2.1.3 ÍNDICE DE WHIPPLE

O Índice de Whipple indica a percentagem que o grupo de idades dos 15- 50 anos representa relativamente à população total. De acordo com os resultados obtidos, a população é considerada NORMAL se este valor se situar em 50%, ACESSIVA se for superior a 50% e RECESSIVA se for inferior a 50% , (LAURENTI, *et al.*, 1985).

QUADRO IV.4

ÍNDICE DE WHIPPLE - COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL

COVA DA BEIRA				
GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	HOM./MUL.	
15 - 50	21 149	21 155	42 304	POPULAÇÃO RECESSIVA
TOTAL	44 669	48 428	93 097	
ÍNDICE DE WHIPPLE	47.35%	43.68%	45.44%	
BEIRA INTERIOR SUL				
GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	HOM./MUL.	
15 - 50	16 302	16 582	32 884	POPULAÇÃO RECESSIVA
TOTAL	38 613	42 402	81 015	
ÍNDICE DE WHIPPLE	42.22%	39.11%	40.59%	
PINHAL INTERIOR SUL				
GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	HOM./MUL.	
15 - 50	9 977	9 095	19 072	POPULAÇÃO RECESSIVA
TOTAL	24 699	26 102	50 801	
ÍNDICE DE WHIPPLE	40.39%	34.84%	37.54%	
COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL				
GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	HOM./MUL.	
15 - 50	47 428	46 832	94 260	POPULAÇÃO RECESSIVA
TOTAL	107 981	116 932	224 913	
ÍNDICE DE WHIPPLE	43.92%	40.05%	41.91%	

Relativamente a cada uma das três “NUTE” em estudo e ao conjunto do *espaço geográfico* encontramos populações progressivamente mais recessivas nas regiões “Cova da Beira”, “Beira Interior Sul” e “Pinhal Interior Sul” e em todas, uma maior recessividade das mulheres em relação aos homens.

2.1.4 ÍNDICE DE SUNDBARG

Dos três indicadores utilizados, o Índice de Sundbarg é o que melhor pode sintetizar a estrutura etária de uma população, uma vez que é o único que considera a totalidade dos efectivos populacionais. Recordemos que tanto o Índice de Whipple como o de Friz apenas recorrem a dois ou a um grupos de idades respectivamente, ignorando por isso o efeito eventualmente envelhecedor ou rejuvenescedor da restante população.

O Índice de Sundbarg agrupa a população a estudar em três grupos de idades “0 - 15 anos”, “15 - 50 anos” e “50 e mais” e classifica-a de acordo com a distribuição percentual de cada um dos grupos, em conjunto, conforme a tabela seguinte:

GRUPOS DE IDADES	TIPO DE POPULAÇÃO		
	PROGRESSIVA	ESTACIONÁRIA	REGRESSIVA
00 - 15	40%	33%	20%
15 - 50	50%	50%	50%
≥ 50	10%	17%	30%
TOTAL	100%	100%	100%

Relativamente ao nosso estudo, verificamos uma vez mais não existir disparidade relativamente a todas as regiões em análise que se nos apresentam com populações progressivamente mais regressivas nas “NUTE” “Cova da Beira”, “Beira Interior Sul” e

“Pinhal Interior Sul”. Considerando a desagregação segundo o sexo, também aqui se confirma que a população feminina é mais regressiva que a masculina, confirmando os resultados obtidos a partir do cálculo dos índices anteriores.

QUADRO IV.5

ÍNDICE DE SUNDBARG-COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL

COVA DA BEIRA					
GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		HOMENS/MULHERES
00 - 15	(08 613)	19.28%	(08 204)	16.94%	(16 817) 18.06%
15 - 50	(21 149)	47.35%	(21 155)	43.68%	(42 304) 45.44%
≥ 50	(14 907)	33.37%	(19 069)	39.38%	(33 976) 36.50%
ÍNDICE DE SUNDBARG	POP. REGRESSIVA		POP. REGRESSIVA		POP. REGRESSIVA
BEIRA INTERIOR SUL					
GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		HOM./MUL.
00 - 15	(06 263)	16.22%	(05 904)	13.92%	(12 167) 15.02%
15 - 50	(16 302)	42.22%	(16 582)	39.11%	(32 884) 40.59%
≥ 50	(16 048)	41.56%	(19 916)	46.97%	(35 964) 44.39%
ÍNDICE DE SUNDBARG	POP. REGRESSIVA		POP. REGRESSIVA		POP. REGRESSIVA
PINHAL INTERIOR SUL					
GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		HOM./MUL.
00 - 15	(04 019)	16.27%	(03 876)	14.85%	(07 895) 15.54%
15 - 50	(09 977)	40.40%	(09 095)	34.84%	(19 072) 37.54%
≥ 50	(10 703)	43.33%	(13 131)	50.31%	(23 834) 46.92%
ÍNDICE DE SUNDBARG	POP. REGRESSIVA		POP. REGRESSIVA		POP. REGRESSIVA
COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL					
GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		HOM./MUL.
00 - 15	(18 895)	17.50%	(17 984)	15.38%	(36 879) 16.40%
15 - 50	(47 428)	43.92%	(46 832)	40.05%	(94 260) 41.91%
≥ 50	(41 658)	38.58%	(52 116)	44.57%	(93 774) 41.69%
ÍNDICE DE SUNDBARG	POP. REGRESSIVA		POP. REGRESSIVA		POP. REGRESSIVA

Em síntese, da leitura atenta da pirâmides de idades e dos resultados obtidos a partir do cálculo dos Índices de Whipple, Friz e Sundbarg verificamos que as populações residentes na “Cova da Beira”, “Beira Interior Sul” e “Pinhal Interior Sul” separadamente, por esta ordem e em conjunto, estão notoriamente envelhecidas e com tendência a envelhecer nos próximos anos se entretanto não se verificar uma alteração das linhas de força em sentido oposto:

- Fixação da população residente;
- Influxo de gente jovem;
- Aumento da natalidade.

O envelhecimento da população, mais do que um “estado demográfico” ou uma constatação social, representa uma repercussão directa no perfil socio-económico de uma região com implicações de natureza ocupacional.

2.2 SITUAÇÃO SOCIO-ECONÓMICA

Para traçar o perfil socio-económico do *espaço geográfico* em estudo, farei apenas um breve levantamento da distribuição dos efectivos populacionais, tendo em conta o exercício ou não de uma actividade económica.

Pela leitura do QUADRO IV.6, pode verificar-se que:

- Nas três "NUTE" a percentagem de residentes **sem actividade económica** (*não activos*) é superior à dos residentes **com actividade económica** (*activos*);

- Essa diferença percentual é menor na "Cova da Beira" e vai aumentando gradualmente na "Beira Interior Sul" e "Pinhal Interior Sul", respectivamente. Nesta última, o número de "não activos" aproxima-se dos dois terços da totalidade;

- É nos concelhos onde se situam as cidades (Castelo Branco, Covilhã e Fundão) que a relação *activos / não activos* é menor, não chegando estes a representar o dobro daqueles, (excepção feita a Belmonte, com valores análogos);

- Os concelhos periféricos da "Beira Interior Sul" (Idanha-a-Nova, Penamacor e Vila Velha de Ródão) são os que apresentam um *ratio* menos favorável, com o número de *não activos* quase três vezes superior ao de *activos*;

- Os concelhos do "Pinhal Interior Sul" têm uma distribuição muito semelhante de *não activos* a representar cerca do dobro dos *activos*.

A principal leitura que fazemos dos dados é a de que existe algum paralelismo entre a percentagem de "não activos" e os índices de envelhecimento nas três "NUTE" em análise. Também aqui se assiste a uma progressão desde a "Cova da Beira" com maior número, passando pela "Beira Interior Sul" e por fim o "Pinhal Interior Sul" com menor número, regiões onde já havíamos detectado valores identificadores de envelhecimento da população pela mesma ordem.

QUADRO IV.6
DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SEGUNDO O EXERCÍCIO OU NÃO DE UMA
ACTIVIDADE ECONÓMICA

NUTE CONCELHO	ACTIVOS		NÃO ACTIVOS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
COVA DA BEIRA	37 484	40.26	55 613	59.74	93 097	100.00
BELMONTE	3 139	3.37	4 272	4.59	7 411	7.96
COVILHÃ	22 896	24.59	31 103	33.41	53 999	58.00
FUNDÃO	11 449	12.30	20 238	21.74	31 687	34.04
BEIRA INTERIOR SUL	29 538	36.46	51 477	63.54	81 015	100.00
CASTELO BRANCO	22 251	27.47	32 059	39.57	54 310	67.04
IDANHA-A-NOVA	3 507	4.32	10 123	12.50	13 630	16.82
PENAMACOR	2 277	2.81	5 838	7.21	8 115	10.02
VILA VELHA DE RÓDÃO	1 503	1.86	3 457	4.26	4 960	6.12
PINHAL INTERIOR SUL	17 735	34.91	33 066	65.09	50 801	100.00
MAÇÃO	3 638	7.16	6 422	12.64	10 060	19.80
OLEIROS	2 337	4.60	5 430	10.69	7 767	15.29
PROENÇA-A-NOVA	3 577	7.04	7 511	14.79	11 088	21.83
SERTÃ	6 924	13.63	11 275	22.19	18 199	35.82
VILA DE REI	1 259	2.48	2 428	4.78	3 687	7.26

2.2.1 POPULAÇÃO COM ACTIVIDADE ECONÓMICA

Observando mais de perto a população com actividade económica (*activos*) apresentada no QUADRO IV.7, verificamos que:

-A taxa de actividade (percentagem de *activos* relativamente aos *não activos*) aumenta pela ordem “Cova da Beira”, “Beira Interior Sul” e “Pinhal Interior Sul”, na sequência dos factos já constatados pela leitura do QUADRO IV.6;

-A taxa de desemprego (percentagem de *activos* desempregados relativamente ao total de *activos*) diminui pela mesma ordem. O que nos pode levar a concluir que o número de postos de trabalho não decaiu acompanhando a diminuição da população residente permitindo manter a oferta de emprego;

-A taxa de desemprego é maior nos concelhos onde se situam as cidades (Covilhã e Castelo Branco), mais industrializados (Vila Velha de Ródão) com actividades agrícolas organizadas e mecanizadas (Idanha-a-Nova);

-Constituem excepção os concelhos do Fundão e de Belmonte com taxas de desemprego inferiores à média da respectiva “NUTE”

-Os concelhos rurais com predomínio de práticas agrícolas tradicionais têm os valores mais baixos;

-Constituem excepção os concelhos de Vila de Rei, Mação e Penamacor, com taxas de desemprego superiores à média das respectivas “NUTE”.

QUADRO IV.7
POPULAÇÃO COM ACTIVIDADE ECONÓMICA SEGUNDO A
CONDIÇÃO PERANTE O EMPREGO,
TAXA DE ACTIVIDADE E TAXA DE DESEMPREGO

NUTE III CONCELHO	POPULAÇÃO EMPREGADA	POPULAÇÃO DESEMPREGADA	TAXA DE ACTIVIDADE (%)	TAXA DE DESEMPREGO (%)
COVA DA BEIRA	35 086	2 398	40.3	6.4
BELMONTE	3 052	87	42.4	2.8
COVILHÃ	21 142	1 754	42.4	7.7
FUNDÃO	10 892	557	36.1	4.9
BEIRA INTERIOR SUL	27 932	1 606	36.5	5.4
CASTELO BRANCO	21 175	1 076	41.0	4.8
IDANHA-A-NOVA	3 273	234	25.7	6.7
PENAMACOR	2 101	176	28.1	7.7
VILA VELHA DE RÓDÃO	1 383	120	30.3	8.0
PINHAL INTERIOR SUL	16 941	794	34.9	4.5
MAÇÃO	3 381	257	36.2	7.1
OLEIROS	2 294	43	30.1	1.8
PROENÇA-A-NOVA	3 493	84	32.3	2.3
SERTÃ	6 598	326	38.0	4.7
VILA DE REI	1 175	84	34.1	6.7

Observando a distribuição da população *activa* segundo o sexo, QUADRO IV.8 poderemos verificar que:

-Em todas as regiões “NUTE” e concelhos os efectivos masculinos superam os femininos;

-A diferença, a favor da população *activa* masculina aumenta pela ordem, “Cova da Beira”, “Beira Interior Sul” e “Pinhal Interior Sul”;

-Nesta última região a população masculina representa dois terços do total, contra apenas um terço de *activos* do sexo feminino;

-A “Beira Interior Sul” é a região onde se verifica uma maior assimetria entre o concelho mais urbano e os restantes concelhos rurais.

QUADRO IV.8
POPULAÇÃO COM ACTIVIDADE ECONÓMICA, SEGUNDO O SEXO

NUTE III CONCELHO	HOMENS		MULHERES		HOM./ MULH.	
	N	%	N	%	N	%
COVA DA BEIRA	21 845	58.28	15 641	41.72	37 486	100.00
BELMONTE	1 810	4.83	1 329	3.54	3 139	8.37
COVILHÃ	12 906	34.43	9 991	26.65	22 897	61.08
FUNDÃO	7 129	19.02	4 321	11.53	11 450	30.55
BEIRA INTERIOR SUL	18 024	61.02	11 515	38.98	29 539	100.00
CASTELO BRANCO	13 101	44.35	9 151	30.98	22 252	75.33
IDANHIA-A-NOVA	2 431	8.23	1 076	3.64	3 507	11.87
PENAMACOR	1 485	5.03	792	2.68	2 277	7.71
VILA VELHA DE RÓDÃO	1 007	3.41	496	1.68	1 503	5.09
PINHAL INTERIOR SUL	11 828	66.69	5 907	33.31	17 735	100.00
MAÇÃO	2 327	13.12	1 311	7.39	3 638	20.51
OLEIROS	1 639	9.24	698	3.94	2 337	13.18
PROENÇA-A-NOVA	2 569	14.49	1 008	5.68	3 577	20.17
SERTÃ	4 562	25.72	2 362	13.32	6 924	39.04
VILA DE REI	731	4.12	528	2.98	1 259	7.10

Considerando a mesma população distribuída por grupos de idades (menos de 15 anos), (de 15 a 60 anos) e (mais de 60 anos) e por sexos, QUADRO IV.9 verificamos que:

-A faixa que medeia entre os 15 e os 60 anos é que reúne mais população, já que engloba a maioria dos adultos em actividade profissional, seguindo-se-lhe o grupo de mais de 60 anos e por último o grupo de menos de 15 anos;

-Em quase todo o *território* a população masculina supera a feminina, com excepção do grupo “menos de 15 anos”, no concelho da Covilhã (Cova da Beira) e nos concelhos de Idanha-a-Nova e Penamacor (Beira Interior Sul);

-O grupo dos 15 aos 60 anos é o que apresenta maior variação da proporção homens/mulheres no sentido “Cova da Beira”, “Beira Interior Sul”, “Pinhal Interior Sul”, enquanto que o grupo de mais de 60 anos é o que regista maior estabilidade nas referidas proporções.

QUADRO IV.9
POPULAÇÃO COM ACTIVIDADE ECONÓMICA (COM 12 ANOS OU MAIS)
POR GRUPOS DE IDADES, SEGUNDO O SEXO

NUTE III CONCELHO	MENOS DE 15 ANOS			DE 15 A 60 ANOS			MAIS DE 60 ANOS		
	SEXO	H	M	HM	H	M	HM	H	M
COVA DA BEIRA	94	114	208	20 603	15063	35666	1148	464	1612
BELMONTE	12	7	19	1661	1274	2935	137	48	185
COVILHÃ	52	79	131	12355	9699	22054	499	213	712
FUNDÃO	30	28	58	6587	4090	10677	512	203	715
BEIRA INTERIOR SUL	53	42	95	16557	10888	27445	1414	585	1999
CASTELO BRANCO	42	27	69	12162	8700	20862	897	424	1321
IDANHA-A-NOVA	5	6	11	2134	991	3125	292	79	371
PENAMACOR	4	8	12	1347	733	2080	134	51	185
VILA VELHA DE RÓDÃO	2	1	3	914	464	1378	91	31	122
PINHAL INTERIOR SUL	68	51	119	10677	5402	16079	1083	454	1537
MAÇÃO	10	5	15	1994	1129	3123	323	177	500
OLEIROS	5	3	8	1519	648	2167	115	47	162
PROENÇA-A-NOVA	10	4	14	2327	962	3289	232	42	274
SERTÃ	36	36	72	4163	2184	6347	363	142	505
VILA DE REI	7	3	10	674	479	1153	50	46	96

Por último, detemos-nos pela análise da distribuição da população *activa empregada* (com 12 ou mais anos) pelos três sectores de actividade económica, fraccionada segundo o sexo. Assim, pela leitura do QUADRO IV.10 verificamos que:

- A “Beira Interior Sul” é a região com mais população no sector terciário;
- A “Cova da Beira” é a região com predomínio do sector secundário;
- O “Pinhal Interior Sul” é a região em que mais pessoas têm uma actividade profissional no sector primário, embora o domínio seja do sector terciário;
- A população masculina domina em todos os sectores, em todas as “NUTE” e em todos os concelhos, no entanto é no sector terciário que se verificam menores disparidades na distribuição por sexos.

QUADRO IV.10
POPULAÇÃO EMPREGADA (COM 12 ANOS OU MAIS) SEGUNDO
O SECTOR DE ACTIVIDADE E O SEXO

NUTE III CONCELHO	SECTOR PRIMÁRIO			SECTOR SECUNDÁRIO			SECTOR TERCIÁRIO		
	SEXO	H	M	HM	H	M	HM	H	M
COVA DA BEIRA	3 189	1 161	4 350	9 528	6 990	16 518	8 071	6 147	14 218
BELMONTE	453	147	600	634	706	1 340	668	444	1 112
COVILHÃ	971	350	1 321	6 570	4 937	11 507	4 622	3 692	8 314
FUNDÃO	1 756	673	2 429	2 324	1 347	3 671	2 781	2 011	4 792
BEIRA INTERIOR SUL	3 068	1 190	4 258	6 457	2 894	9 351	7 891	6 432	14 323
CASTELO BRANCO	1 428	588	2 016	4 956	2 611	7 567	6 319	5 273	11 592
IDANHA-A-NOVA	986	381	1 367	595	86	681	757	468	1 225
PENAMACOR	492	162	654	429	76	505	481	461	942
VILA VELHA DE RÓDÃO	162	59	221	477	121	598	334	230	564
PINHAL INTERIOR SUL	3 572	2 145	5 717	4 524	694	5 218	3 458	2 548	6 006
MAÇÃO	464	425	889	1 018	205	1 223	761	508	1 269
OLEIROS	743	224	967	451	41	492	431	422	835
PROENÇA-A-NOVA	687	170	857	1 130	253	1 383	710	543	1 253
SERTÃ	1 469	1 057	2 526	1 640	164	1 804	1 342	926	2 268
VILA DE REI	209	269	478	285	31	316	214	167	381

2.2.2 POPULAÇÃO SEM ACTIVIDADE ECONÓMICA

A população sem actividade económica é essencialmente constituída por estudantes, domésticas, reformados, incapacitados e outros pequenos grupos. Verificamos que os reformados são o grupo mais representativo em todos as "NUTE", seguidos dos estudantes na "Cova da Beira" e das domésticas nas restantes regiões. (QUADRO IV.11)

QUADRO IV.11
POPULAÇÃO SEM ACTIVIDADE ECONÓMICA (COM 12 ANOS OU MAIS)

NUTE III CONCELHO	ESTUDANTES	DOMÉSTICAS	REFORMA- DOS	INCAPACI- TADOS	OUTROS
COVA DA BEIRA	8 865	7 170	23 131	874	2 846
BELMONTE	560	609	1 833	125	141
COVILHÃ	5 611	2 832	13 072	410	1 671
FUNDÃO	2 694	3 729	8 226	339	1 034
BEIRA INTERIOR SUL	7 558	8 618	22 967	690	2 598
CASTELO BRANCO	5 708	5 249	12 496	423	1 515
IDANHA-A-NOVA	872	1 838	5 533	148	524
PENAMACOR	568	936	3 094	80	396
VILA VELHA DE RÓDÃO	410	595	1 844	39	163
PINHAL INTERIOR SUL	3 830	6 331	15 300	554	1 147
MAÇÃO	722	1 343	3 090	135	222
OLEIROS	545	1 058	2 740	52	188
PROENÇA-A-NOVA	1 033	1 505	3 341	84	189
SERTÃ	1 331	2 159	4 698	249	451
VILA DE REI	199	266	1 431	34	97

Na distribuição por grupos de idades, (<15 anos), (15-60 anos) e (>60 anos) encontramos um equilíbrio acentuado de efectivos na "Cova da Beira", enquanto nas outras regiões os números aumentam progressivamente com a idade. (QUADRO IV.12)

QUADRO IV.12
POPULAÇÃO SEM ACTIVIDADE ECONÓMICA (COM 12 ANOS OU MAIS)
POR GRUPOS DE IDADES

NUTE III CONCELHO	MENOS DE 15 ANOS	DE 15 A 60 ANOS	MAIS DE 60 ANOS
COVA DA BEIRA	16 609	19 032	19 970
BELMONTE	1 240	1 333	1 699
COVILHÃ	9 923	10 802	10 377
FUNDÃO	5 446	6 897	7 894
BEIRA INTERIOR SUL	12 072	16 903	22 501
CASTELO BRANCO	8 872	11 038	12 148
IDANHA-A-NOVA	1 634	2 982	5 507
PENAMACOR	1 016	1 809	3 013
VILA VELHA DE RÓDÃO	550	1 074	1 833
PINHAL INTERIOR SUL	7 776	10 497	14 793
MAÇÃO	1 213	1 857	3 352
OLEIROS	1 165	1 842	2 423
PROENÇA-A-NOVA	1 832	2 427	3 252
SERTÃ	3 051	3 766	4 458
VILA DE REI	515	605	1 308

CAPÍTULO V

CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trabalho representam um dos problemas de saúde mais importantes nos países tecnologicamente desenvolvidos ou em fase de desenvolvimento. A crescente mecanização e automatização dos processos de trabalho leva a que cada vez mais se faça interpor entre o homem (operador) e a matéria em transformação (matéria-prima) um número indeterminável de equipamentos auxiliares (máquinas e ferramentas).

Esta modificação dos métodos de trabalho, operada tanto ao nível dos recursos materiais utilizados como da própria organização das actividades, teve (e tem) quase sempre como finalidade, tornar o trabalho mais produtivo, optimizando a relação quantidade / qualidade, menos cansativo e sobretudo, mais seguro para os trabalhadores.

Todavia, a procura obsessiva de aumento de produtividade com frequência se sobrepõe aos critérios de segurança que a deveriam acompanhar, fazendo com que estes sejam muitas vezes sacrificados tanto na fase de concepção e construção das máquinas, como depois, na sua utilização durante a laboração. Assiste-se nestes casos a um certo “desvirtuamento”, senão mesmo, a uma subversão do papel da máquina no processo produtivo: o equipamento que deveria ser auxiliar e protector do homem, transformado em agente de agressão, doença e incapacidade.

Mas o acidente de trabalho nem sempre é devido a uma incorrecta utilização de equipamentos ou ao comportamento inadequado dos trabalhadores ou dos gestores de recursos humanos e materiais.

Nas regiões menos desenvolvidas, predominam pequenas empresas, muitas delas de âmbito quase estritamente familiar, em que as relações de trabalho com frequência se confundem com as relações de família ou de amizade. Nestes casos, a organização do tempo, do espaço e do equipamento de trabalho, resultante de uma visão empírica e mal estruturada daquele micro-cosmos circunscrito aos limites materiais da empresa, assenta, não raras vezes, em métodos pouco rigorosos e mal definidos, deixando muito terreno à improvisação, à solução imediatista dos problemas, à total ausência de espírito preventivo. Ambiente proficuo à germinação e aparecimento de todo o tipo de incidentes e acidentes de trabalho.

É possível ainda, encontrar um vasto leque de actividades profissionais desempenhadas a título individual, onde dificilmente podemos encontrar os elementos que nos permitiriam, com alguma tranquilidade, falar de “empresa” ainda que de forma rudimentar. São as actividades agrícolas tradicionais e um número indeterminável de profissões em vias de extinção, que ainda vão lutando pela sobrevivência. Também aqui, o acidente acontece, com incidências por vezes, insuspeitas.

Um outro aspecto associado à problemática dos acidentes de trabalho e que se traduz numa dificuldade não fácil de tornear, é a falta de informação. Falta, não no sentido de um desconhecimento total do problema, mas sim no da omissão de uma parte importante dos acidentes de trabalho e seu padrão epidemiológico.

A ausência de uma parte significativa dos dados caracterizadores da acidentalidade ocupacional quer no plano quantitativo quer no plano qualitativo, é um facto que está muito associado por um lado à deficiente organização (ou à inexistência) dos serviços de saúde ocupacional ao nível das empresas, e por outro lado, à deficiente coordenação dos organismos e das actividades de recolha, tratamento e divulgação da informação.

Os incidentes e os acidentes sem consequências graves ou aparatosas de que não tenham resultado feridos, ou de que tenham apenas resultado pequenos ferimentos

sem necessidade interrupção do trabalho; os que tenham ocorrido em actividades agrícolas tradicionais; os que tenham ocorrido em condições de trabalho precário ou ilegal; os que tenham ocorrido em pequenos trabalhos por conta própria; são em grande número ignorados ou voluntariamente esquecidos, deles resultando uma informação incipiente ou, em muitos casos, nula.

O distrito de Castelo Branco, situado numa região de acentuada interioridade tanto geográfica como também social e económica, reúne por isso, um conjunto de condições que permitem *suspeitar* da existência de alguma accidentalidade ocupacional, nem sempre divulgada ou suficientemente conhecida.

Contribuem para este pressuposto:

- ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO

O envelhecimento da população leva a que um elevado número de pessoas idosas se mantenha em actividade laboral, frequentemente em profissões tradicionais. A perda de capacidade de trabalho resultante das alterações psico-fisiológicas próprias do senescer, expõe o trabalhador idoso a um elevado risco de acidente de trabalho;

- OCUPAÇÃO EM ACTIVIDADES TRADICIONAIS

A ocupação em actividades tradicionais, predominando as actividades agrícolas, ainda hoje praticadas segundo métodos ancestrais, constitui também um factor de risco. A introdução de recursos tecnológicos mais recentes, longe de significar uma melhoria, pode tornar-se numa potenciação desse risco, pelo seu uso inadequado;

- INDUSTRIALIZAÇÃO CRESCENTE

A crescente industrialização do distrito tem contribuído para absorver a população mais jovem para o mundo do trabalho. A par dos riscos inerentes à actividade industrial onde nem sempre pontificam as medidas de segurança desejáveis, há que adicionar os que dependem da falta de experiência dos jovens trabalhadores.

Um dos recursos comunitários mais utilizados, uma vez acontecido o acidente é o Hospital. Sempre que do acidente resultem ferimentos ou outras lesões para os quais não exista capacidade de resposta no local de trabalho, ou porque não exista um serviço de saúde ocupacional ou porque a gravidade da situação exija cuidados mais exigentes e especializados do que os que podem ser assegurados pelo serviço, o recurso ao hospital mais próximo apresenta-se como a melhor alternativa.

Por este facto, estamos convictos de que o registo hospitalar do atendimento ao acidentado, constitui um excelente instrumento de estudo e avaliação dos acidentes de trabalho ocorridos na área de implantação da unidade hospitalar. Tal registo permite ainda uma avaliação, ainda que incompleta, dos acidentes de trabalho que tenham ocorrido em circunstâncias que conduzam a um posterior afastamento das estatísticas oficiais, como sejam os trabalhos agrícolas tradicionais realizados individualmente ou em regime familiar, os trabalhos ocasionais, o trabalho precário, etc.

Com o estudo que realizámos e cujos componentes passaremos a apresentar neste capítulo, pretendemos abordar as duas vertentes dominantes da accidentalidade laboral a que fizemos referência:

-Os acidentes de trabalho ocorridos em determinada região, analisados pelo prisma dos registos de atendimento hospitalar;

-Os registos de atendimento hospitalar como fonte de informação e instrumento de análise e avaliação da acidentalidade ocupacional de uma determinada região.

Para um melhor enquadramento destas coordenadas no plano de investigação recordamos aqui os objectivos gerais propostos no Capítulo I - INTRODUÇÃO:

- Caracterizar os acidentados do trabalho atendidos no Hospital Distrital de Castelo Branco, durante o ano de 1993 e os acidentes de trabalho que estiveram na origem da procura de cuidados hospitalares;

- Identificar incidências "anormalmente" elevadas de determinado tipo de acidente, a partir dos mesmos registos hospitalares;

- Avaliar a funcionalidade dos processos clínicos enquanto instrumentos de avaliação da acidentalidade ocupacional.

Como se pode retirar dos objectivos enunciados, o estudo a que o presente trabalho se reporta, dirigiu-se aos casos atendidos no Hospital Distrital de Castelo Branco, desde o dia 1 de Janeiro ao dia 31 de Dezembro de 1993.

A colheita de dados efectuou-se no Serviço de Arquivo Clínico do referido hospital, durante o ano de 1994, por pesquisa manual, uma vez que a informação relativa aos processos clínicos e ao ano a que se refere o estudo, ainda não está informatizada.

A restrição deste estudo ao Hospital Distrital de Castelo Branco e ao ano de 1993 deve-se a um condicionamento metodológico imposto pelo prazo inicialmente estipulado para conclusão e entrega do trabalho - 31 de Dezembro de 1994 - posteriormente revisto e alterado.

Estamos cientes de que um alargamento dos horizontes *espacial* - a outras unidades de atendimento (Hospitais e Centros de Saúde) no distrito, e *temporal* - a um período de três ou cinco anos, como inicialmente havia proposto, traria outro "colorido" e interesse às conclusões.

MATERIAL E MÉTODOS

1. UNIDADES DE ANÁLISE

As unidades de análise deste estudo são os acidentados do trabalho cujas lesões obrigaram ao recurso a assistência hospitalar no Hospital Distrital de Castelo Branco, durante o ano de 1993.

No âmbito deste estudo, e dentro destes pressupostos de espaço e de tempo, consideraram-se ACIDENTADOS DO TRABALHO,

todos os indivíduos que apresentaram lesões resultantes de acidentes ocorridos durante a prestação de serviços ou na execução de trabalhos, e em consequência destes, por conta própria ou por conta de outrem, de que tenham resultado danos físicos que tenham requerido assistência hospitalar.

As variáveis seleccionadas para os caracterizar, foram:

- SEXO
- IDADE
- ESTADO CIVIL
- NATURALIDADE
- RESIDÊNCIA

- SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA
- REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL

A residência definiu-se tomando como unidade geográfica o *Concelho*, desde que pertencente ao distrito ou a qualquer das três *NUTE* que se lhe sobrepõem:

DISTRITO (1)	NUTE DE NÍVEL III (3)	CONCELHO (12)
Castelo Branco	Cova da Beira	Belmonte Covilhã Fundão
	Beira Interior Sul	Castelo Branco Idanha-a-Nova Penamacor Vila Velha de Ródão
	Pinhal Interior Sul	Mação Oleiros Proença-a-Nova Sertã Vila de Rei

2. ACIDENTES DE TRABALHO

Os acidentes de trabalho que estiveram na origem dos casos estudados foram caracterizados de acordo com:

- FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE
- AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE
- NATUREZA DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE
- LOCAL DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE
- CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE

3. INTERVENÇÃO HOSPITALAR

A *intervenção hospitalar* compreende um conjunto de dados que descreve o “percurso” hospitalar a que o acidentado esteve sujeito e engloba aspectos relacionados com a admissão:

- HORA
- DIA DA SEMANA
- MÊS
- DIA DO MÊS

e os locais, a duração e o tipo de intervenção:

- SERVIÇOS ENVOLVIDOS NO ATENDIMENTO
- DURAÇÃO DO ATENDIMENTO (EM DIAS)
- TIPO DE INTERVENÇÃO

4. REGISTOS CLÍNICOS

Os processos clínicos referentes aos cuidados e tratamentos prestados aos acidentados do trabalho constituíram a principal fonte de informação para colheita de dados.

a) Numa primeira etapa, a pesquisa fez-se pela consulta dos verbetes de admissão ao Serviço de Urgência relativos a todo o ano de 1993, em número de 50 445, a fim de identificar os referentes a acidentes de trabalho.

Durante esta fase, recolheram-se os elementos identificativos pessoais do acidentado, constantes da ficha de colheita de dados e ainda o nome.

b) Numa segunda etapa, a partir do nome, fez-se a pesquisa do número de processo individual, no ficheiro nominal. Outros dados como a data de nascimento ou a naturalidade serviram para identificar o indivíduo desejado no caso de haver mais do que um com o mesmo nome.

Durante esta fase recolheram-se os números dos processos clínicos individuais dos acidentados.

c) Na terceira e última etapa, por consulta aos processos clínicos individuais, obteve-se toda a restante informação relacionada com a caracterização do acidentado, do acidente, da admissão ao Serviço de Urgência e das intervenções hospitalares.

5. BASE DE DADOS

A recolha de toda a informação obtida foi *armazenada* numa base de dados informatizada, - *SUPERBASE 4*[®] para ambiente *WINDOWS*[®] -.

Cada registo continha os campos correspondentes a todas as variáveis pré-seleccionadas, relativas ao *acidentado*, ao *acidente* e à *intervenção hospitalar*. Os dados de entrada (*input*) foram introduzidos sob a forma de códigos numéricos, para maior rapidez de tratamento informático, e os dados de saída (*output*) descodificados para retorno à linguagem inicial.

6. ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS

A amostra de acidentados foi inicialmente caracterizada relativamente ao sexo, a fim de determinar a dimensão e a proporção de cada uma das sub-amostras de homens e mulheres.

Todos os restantes dados foram tabelados de acordo com a diferenciação pelo sexo (HOMENS - MULHERES - TOTAL DE HOMENS E MULHERES).

A distribuição de frequências fez-se relativamente aos valores absolutos (*frequências absolutas*) e relativamente aos valores relativos, em forma de percentagem, (*frequências relativas*).

Para determinação das frequências relativas correspondentes a cada um dos sub-grupos de HOMENS e MULHERES foi atribuído o valor de 100% ao total de cada sub-amostra, (*efectivo sub-amostral*), bem como ao TOTAL (de homens e mulheres), no seu conjunto, (*efectivo amostral*).

Este procedimento permite uma visualização imediata das diferenças proporcionais em cada categoria de dados.

7. TAXAS DE INCIDÊNCIA

A distribuição de frequências segundo o concelho de residência, para além das distribuições absoluta e relativa diferenciadas pelo sexo, foi também feita sob a forma de *taxa*.

Calculou-se a *taxa de incidência para a população residente*, (T.I.R.) por concelho, segundo a fórmula:

$$\text{T.I.R.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ absoluto de acidentados}}{\text{População residente}} \cdot 10^5$$

E a taxa de incidência para a população com actividade económica, (T.I.A.E.) por concelho, segundo a fórmula:

$$\text{T.I.A.E.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ absoluto de acidentados}}{\text{População com actividade económica}} \cdot 10^5$$

Obtiveram-se assim, *taxas* correspondentes ao NÚMERO DE ACIDENTADOS ATENDIDOS, POR CONCELHO E POR CADA 10 000 RESIDENTES e ao NÚMERO DE ACIDENTADOS ATENDIDOS, POR CONCELHO E POR CADA 10 000 ACTIVOS.

Estas taxas de incidência, para residentes totais e para residentes com actividade económica permitem anular o efeito de distorção provocado pelas diferenças de efectivos, de concelho para concelho. Uma vez que é de esperar que os concelhos mais populosos tenham maior número de acidentados.

Os dados utilizados para constituição dos numeradores provêm dos registos clínicos pesquisados, enquanto que os dados correspondentes aos denominadores, (*população residente e população com actividade económica*) são relativos a 1991 e provêm do XIII RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO, I.N.E.

Embora com um desfazamento de dois anos, são os dados disponíveis mais próximos e fiáveis.

8. ANÁLISE DE PROPORÇÕES

Numa primeira fase, a amostra em estudo foi analisada quanto à distribuição de homens e de mulheres. Para conhecer a significância estatística da diferença de efectivos sub-amostrais diferenciados pelo *sexo* aplicou-se um teste de significância de uma proporção.

A padronização, “ Z_0 ” fez-se a partir da fórmula (MATOS BARBOSA, 1993):

$$Z_0 = \frac{|p^{\wedge} - p| - 1/2n}{\sqrt{(p q) / n}}$$

Considerando uma vez mais que as diferenças entre *residentes totais* e *residentes com actividade económica* podem interferir no significado a atribuir à diferença de proporções encontrada entre homens e mulheres, o teste realizou-se duplamente considerando a proporção de referência “ p ” no numerador relativamente aos *residentes* e aos *activos*, no conjunto das três NUTE.

Numa segunda fase a análise de diferença de proporções teve como finalidade comparar as proporções de acidentados de cada sub-amostra de homens e mulheres, em relação a todas as categorias ou sub-categorias das variáveis em estudo.

O facto de cada sub-amostra de homens e mulheres ter sido tratado de forma independente (total de homens = 100% ; total de mulheres = 100%) no cálculo das proporções permite uma primeira comparação directa, contudo, a significância estatística da diferença só pode conhecer-se tendo em conta os efectivos sub-amostrais “ n_1 ” e “ n_2 ” e aplicando um teste de significância de uma diferença de proporções.

A padronização “ Z_0 ” fez-se segundo a fórmula, (MATOS BARBOSA, 1993):

$$Z_0 = \frac{|p^{\wedge}_1 - p^{\wedge}_2| - (1/2n_1 + 1/2n_2)}{\sqrt{[(n_1p_1 + n_2p_2) / n_1 + n_2] \cdot \{1 - [(n_1p_1 + n_2p_2) / n_1 + n_2]\} \cdot (1/n_1 + 1/n_2)}}$$

Em ambos os casos, a significância do valor padronizado Z_0 é obtida por confrontação com os valores críticos de z .

9. ANÁLISE DE INDEPENDÊNCIA

A análise de independência fez-se para testar a significância da distribuição dos efectivos amostrais pelos atributos ou categorias de cada variável em estudo. Este procedimento permitiu conhecer a significância estatística da associação entre o número de efectivos e as categorias pelas quais se distribuem, *independência*.

A opção fez-se pelo teste de *Qui-quadrado* para análise de independência de factores, segundo a fórmula:

$$\chi^2_0 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

O valor observado de χ^2_0 é confrontado com os valores críticos de χ^2 .

Aplicou-se o teste de *Qui-quadrado* aos dados constantes do ANEXO K e que relacionam:

- *Sector de actividade económica* com a *idade*;
- *Sector de actividade económica* com a *forma de acidente*;
- *Idade* com a *forma do acidente*;
- *Sector de actividade económica* com o *agente material do acidente*;
- *Idade* com o *agente material do acidente*;
- *Sector de actividade económica* com o *local da lesão*;
- *Idade* com o *local da lesão*.

RESULTADOS

1. VARIÁVEIS DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

Para o conhecimento da amostra em estudo, e do seu perfil global, apresentarei as diferentes distribuições dos acidentes de trabalho, relativamente às variáveis de identificação pessoal dos acidentados:

- (01) *SEXO*
- (02) *IDADE*
- (03) *ESTADO CIVIL*
- (04) *NATURALIDADE*
- (05) *RESIDÊNCIA*

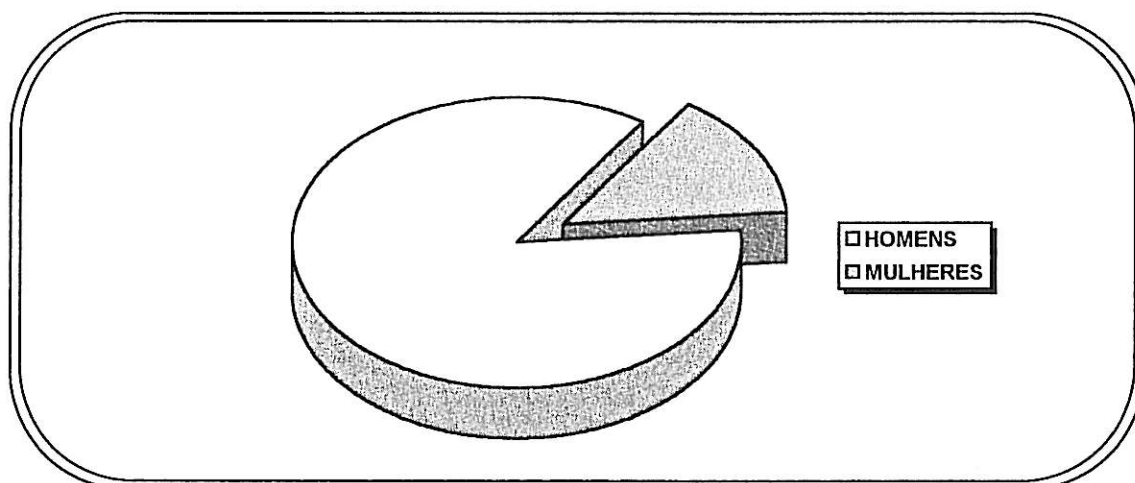
1.1 SEXO

Segundo o *SEXO* a distribuição dos acidentados é maioritariamente masculina (85,8%) contra apenas (14,2%) do sexo feminino.

QUADRO V.1
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SEXO

SEXO	N	%
MASCULINO	1357	85.8
FEMININO	224	14.2
TOTAL	1581	100 %

GRÁFICO V.1
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SEXO



1.2 IDADE

A distribuição da totalidade dos acidentes estudados relativamente à idade dos acidentados, apresenta diferenças significativas de acordo com o sexo.

Classificando a *IDADE* em grupos de cinco anos, pode verificar-se que os grupos de maior incidência se situam nas faixas dos 20-24 anos (para os homens) e 25-29 anos (para as mulheres).

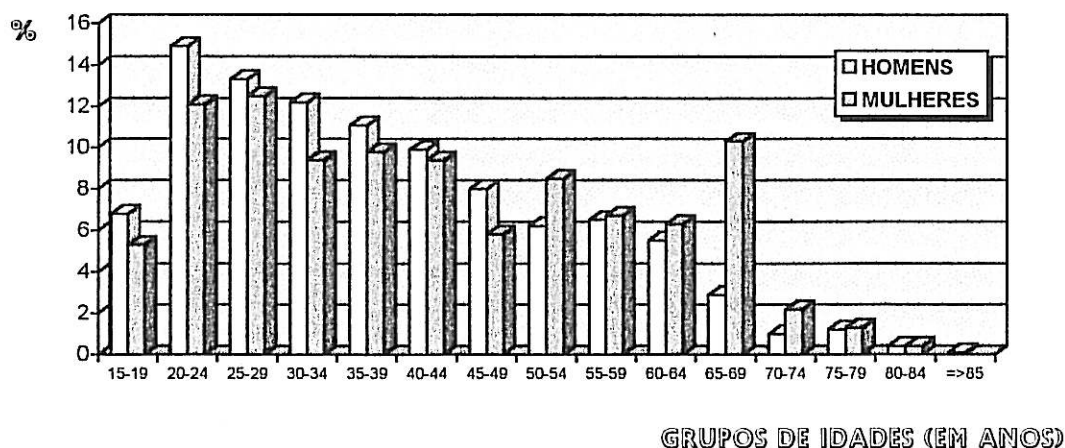
A partir destes valores de topo, verifica-se que enquanto os valores relativos aos homens decrescem de uma forma quase regular, excepção feita aos que se situam no grupo dos 50-54 anos, a frequência de acidentes em mulheres mantém-se com algumas variações irregulares desde os 20 até aos 69 anos, apresentando *picos* nos grupos 25-29, 50-54 e 65-69 anos.

A variação da totalidade dos casos aproxima-se da curva *masculina* devido ao maior número de casos que lhe corresponde.

QUADRO V.2
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O SEXO

SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
GRUPOS DE IDADES						
15 - 19	92	6.8	12	5.3	104	6.6
20 - 24	202	14.9	27	12.1	229	14.5
25 - 29	180	13.3	28	12.5	208	13.2
30 - 34	166	12.2	21	9.4	187	11.8
35 - 39	151	11.1	22	9.8	173	10.9
40 - 44	134	9.9	21	9.4	155	9.8
45 - 49	108	8.0	13	5.8	121	7.7
50 - 54	84	6.2	19	8.5	103	6.5
55 - 59	88	6.5	15	6.7	103	6.5
60 - 64	75	5.5	14	6.3	89	5.6
65 - 69	39	2.9	23	10.3	62	3.9
70 - 74	14	1.0	5	2.2	19	1.2
75 - 79	16	1.2	3	1.3	19	1.2
80 - 84	6	0.4	1	0.4	7	0.5
≥ 85	2	0.1	-	-	2	0.1
TOTAL	1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

GRÁFICO V.2
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O SEXO



1.3 ESTADO CIVIL

Segundo o *ESTADO CIVIL*, observa-se a frequência mais elevada no grupo dos casados, seguindo-se o dos solteiros e o dos viúvos, em ambos os sexos.

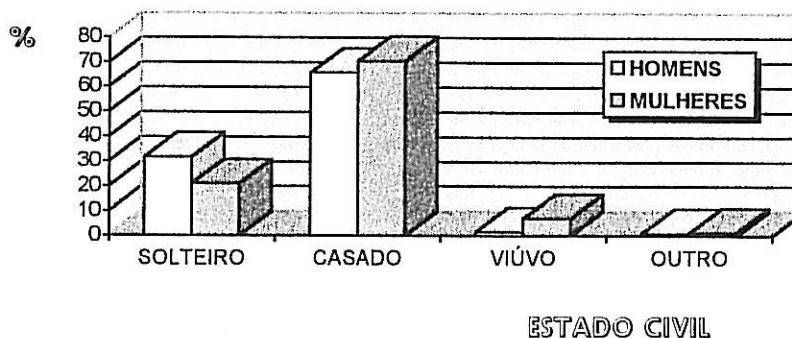
As mulheres apresentam valores relativos mais elevados nos grupos correspondentes ao estado civil *casado* (70.5% contra 65.8%) e sobretudo, *viúvo* (7.1% contra 1.6% nos homens).

A população masculina *solteira* tem maior frequência relativa de acidentados (31.8% contra 21.0%) nas mulheres.

QUADRO V.3
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O ESTADO CIVIL E O SEXO

SEXO ESTADO CIVIL	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SOLTEIRO	429	31.6	47	21.0	476	30.1
CASADO	893	65.8	158	70.5	1 051	66.5
VIÚVO	22	1.6	16	7.1	38	2.4
OUTRO	13	1.0	3	1.4	16	1.0
TOTAL	1 357	100 %	224	100 %	1 581	100 %

GRÁFICO V.3
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O ESTADO CIVIL E O SEXO



1.4 NATURALIDADE

Quanto à *NATURALIDADE* dos acidentados, verificamos que a sua distribuição é fortemente semelhante ao concelho de residência, pelo que tais dados se revelaram de pouco interesse para a caracterização da amostra.

1.5 RESIDÊNCIA

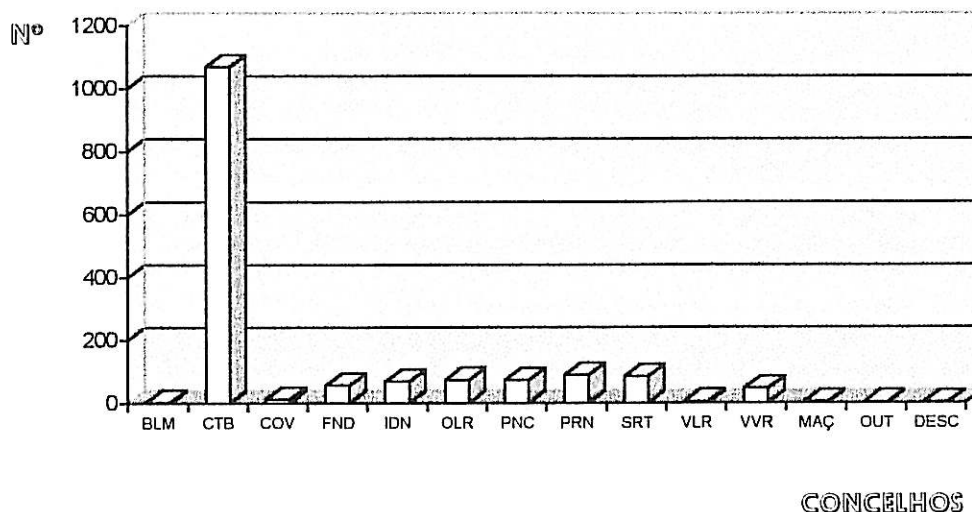
A distribuição dos acidentados segundo o Concelho de *RESIDÊNCIA* mostra uma acentuada desigualdade entre os doze concelhos considerados. O valor mais elevado regista-se em Castelo Branco, seguindo-se Proença-a-Nova, Sertã, Oleiros e Penamacor.

Covilhã e Fundão, dois dos concelhos mais desenvolvidos, apresentam números relativamente baixos. Os concelhos mais periféricos de Belmonte, Mação e Vila de Rei são os que registam valores mais baixos.

QUADRO V.4
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O CONCELHO DE RESIDÊNCIA E O SEXO

CONCELHO	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
BELMONTE (BLM)		2	0.1	-	-	2	0.1
CASTELO BRANCO (CTB)		912	67.2	157	70.0	1 069	67.6
COVILHÃ (COV)		10	0.7	1	0.4	11	0.7
FUNDÃO (FND)		53	3.9	3	1.3	56	3.5
IDANHA-A-NOVA (IDN)		54	4.0	14	6.3	68	4.3
OLEIROS (OLR)		63	4.6	10	4.5	73	4.6
PENAMACOR (PNC)		66	4.9	6	2.7	72	4.6
PROENÇA-A-NOVA (PRN)		77	5.7	12	5.4	89	5.6
SERTÃ (SRT)		73	5.4	12	5.4	85	5.4
VILA DE REI (VLR)		4	0.3	-	-	4	0.3
VILA VELHA DE RÓDÃO (VVR)		38	2.8	8	3.6	46	2.9
MAÇÃO (MAÇ)		3	0.2	-	-	3	0.2
OUTROS CONCELHOS (OUT)		1	0.1	1	0.4	2	0.1
DESCONHECIDO (DESC)		1	0.1	-	-	1	0.1
TOTAL		1 357	100 %	224	100 %	1 581	100 %

GRÁFICO V.4
DISTRIBUIÇÃO ABSOLUTA SEGUNDO O CONCELHO DE RESIDÊNCIA
(HOMENS E MULHERES)



A distribuição dos valores absolutos de acidentes de trabalho por concelho de residência, embora importante, pode ser algo distorcida por factores em grande medida alheios ao próprio acidente. Refiro-me concretamente a variáveis de natureza demográfica e social como sejam por exemplo, a população residente e a população activa. Quer isto dizer que em concelhos onde haja mais residentes e mais activos seja de esperar maior número de acidentados.

A transformação dos valores absolutos em *taxas*, em relação à população residente e em relação a população activa, em cada concelho da área considerada, apresenta-se como medida para tornejar esta situação.

Os valores obtidos, como se podem observar em representação tabelar e gráfica (*Quadro V.5*) e (*Gráfico V.5*) quase não diferem entre si uma vez que existe uma elevada proporcionalidade entre população activa e população residente.

O mesmo não se poderá afirmar em relação aos dados absolutos. Verificamos que depois de calcular as taxas, a acidentalidade nos concelhos de Idanha-a-Nova, Oleiros, Penamacor, Proença-a-Nova, Sertã, Vila de Rei e Vila Velha de Ródão é mais elevada do que inicialmente parecia. São mesmo de destacar os casos de Oleiros, Penamacor e sobretudo, Vila Velha de Ródão.

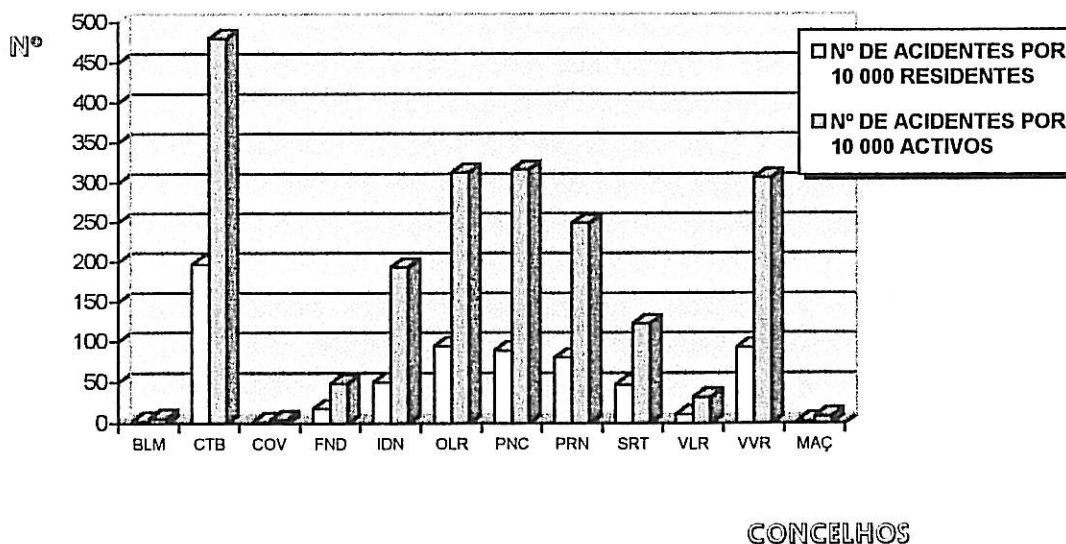
Os concelhos de Belmonte, Covilhã, Fundão e Mação não registam uma diferença significativa, em relação aos dados absolutos.

Castelo Branco mantém as taxas mais elevadas, apesar de uma acentuada redução da assimetria relativamente aos outros concelhos.

QUADRO V.5
DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE ACIDENTES
POR CADA 10.000 RESIDENTES E POR CADA 10.000 ACTIVOS, SEGUNDO O
CONCELHO DE RESIDÊNCIA
(HOMENS E MULHERES)

POPULAÇÃO CONCELHO	POPULAÇÃO RESIDENTE		POPULAÇÃO ACTIVA	
	EFFECTIVOS	Nº DE ACIDENTES POR 10 000 RESIDENTES	ACTIVOS	Nº DE ACIDENTES POR 10 000 ACTIVOS
BELMONTE	7 411	2.70	3 139	6.37
CASTELO BRANCO	54 310	196.83	22 251	480.43
COVILHÃ	53 999	2.04	22 896	4.80
FUNDÃO	31 687	17.67	11 449	48.91
IDANHA-A-NOVA	13 630	49.89	3 507	193.90
OLEIROS	7 767	93.99	2 337	312.37
PENAMACOR	8 115	88.72	2 277	316.21
PROENÇA-A-NOVA	11 088	80.27	3 577	298.81
SERTÃ	18 199	46.71	6 924	122.76
VILA DE REI	3 687	10.85	1 259	31.77
VILA VELHA DE RÓDÃO	4 960	92.74	1 503	306.05
MAÇÃO	10 060	2.98	3 638	8.25
TOTAL	224 913	70.16	84 757	186.18

GRÁFICO V.5
DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE ACIDENTES
POR CADA 10.000 RESIDENTES E POR CADA 10.000 ACTIVOS,
SEGUNDO O CONCELHO DE RESIDÊNCIA
(HOMENS E MULHERES)



2. CARACTERIZAÇÃO DA ACTIVIDADE ECONÓMICA E REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL

A actividade profissional exercida pelos acidentados e o regime de segurança social ao abrigo do qual se encontravam no momento do acidente, são caracterizados por meio das seguintes variáveis:

(06) *SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA*

(07) *REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL*

2.1 SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA

A actividade profissional dos acidentados está bem identificada no respectivo processo clínico. Todavia, pelo elevado número e diversidade de situações encontrado, torna-se mais claro agrupá-las segundo o sector de actividade económica a que pertencem, de acordo com o código de classificação das actividades económicas (C.A.E.).

De acordo com o *SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA*, verifica-se que o número mais elevado de acidentes ocorreu em actividades do sector secundário, 829 (52,4%), registando-se frequências mais baixas mas muito aproximadas nos sectores terciário, 389 (24,6%) e primário, 340 (21,5%).

Os acidentes ocorridos com homens distribuem-se pela mesma ordem e com números muito próximos da totalidade devido à elevada representatividade deste grupo.

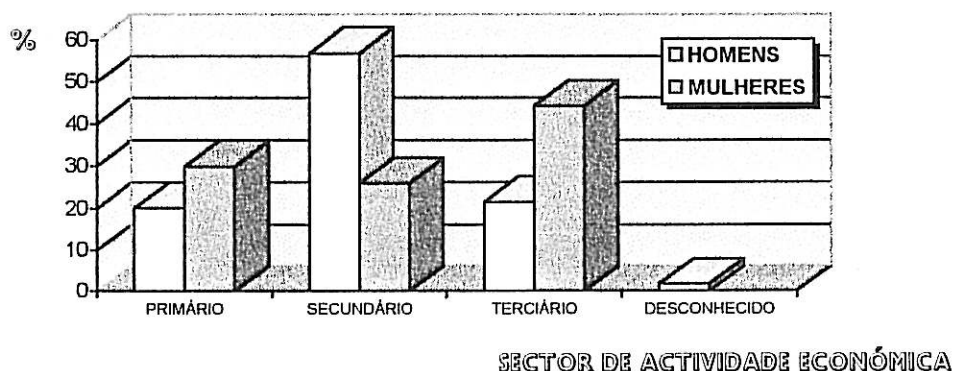
Para a população acidentada do sexo feminino, verifica-se um maior nivelamento dos resultados. A frequência mais elevada acontece no sector terciário, seguindo-se-lhe o sector primário e por fim, o secundário.

No QUADRO V.7 apresenta-se uma síntese das actividades (C.A.E.) em que ocorreram acidentes com mais frequência, em cada um dos sectores de actividade.

QUADRO V.6
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA E O SEXO

SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
PRIMÁRIO	273	20.1	67	29.9	340	21.5
SECUNDÁRIO	771	56.8	58	25.9	829	52.4
TERCIÁRIO	290	21.4	99	44.2	389	24.6
DESCONHECIDO	23	1.7	-	-	23	1.5
TOTAL	1 357	100 %	224	100 %	1 581	100 %

GRÁFICO V.6
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA
E O SEXO



QUADRO V.7
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A ACTIVIDADE ECONÓMICA E O SEXO

ACTIVIDADE	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
1-AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAÇA E PESCA		273	20.1	67	29.9	340	21.5
3-INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS		394	29.0	57	25.5	451	28.5
4-ELECTRICIDADE, GAS E ÁGUA		36	2.7	-	-	36	2.3
5-CONSTRUÇÃO E OBRAS PÚBLICAS		341	25.1	1	0.4	342	21.6
6-COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO RESTAURANTES E HOTÉIS		70	5.2	32	14.3	102	6.5
7-TRANSPORTES, ARMAZENAGEM E COMUNICAÇÕES		125	9.2	2	0.9	127	8.0
8-BANCOS E OUTRAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS, SEGUROS, OPERAÇÕES SOBRE IMÓVEIS E SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS		2	0.1	-	-	2	0.1
9-SERVIÇOS PRESTADOS À COLECTIVIDADE SERIÇOS SOCIAIS E SERVIÇOS PESSOAIS		93	6.9	65	29.0	158	10.0
0-ACTIVIDADES MAL DEFINIDAS		23	1.7	-	-	23	1.5
TOTAL		1 357	100 %	224	100 %	1 581	100 %

2.2 REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL

A caracterização da população estudada de acordo com o *REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL* a que estava afectada, mostra que a maior percentagem de acidentados (70,3%) se encontrava sob protecção de seguradoras, provavelmente por meio de seguros de acidentes de trabalho.

Um número relativamente elevado de casos (23,8%) não se encontrava coberto por seguros de acidentes de trabalho, pelo que foram suportados por outros sistemas de segurança social que aqui designamos genericamente por *segurança social*.

Um número menor casos verificou-se em trabalhadores pertencentes à função pública, afectos ao serviço de *Assistência à Doença dos Servidores do Estado* (A.D.S.E.) e outros, ainda menos, a regimes de segurança de sectores muito específicos, como forças militares e para-militares, ou ainda de empresas de telecomunicações, por exemplo.

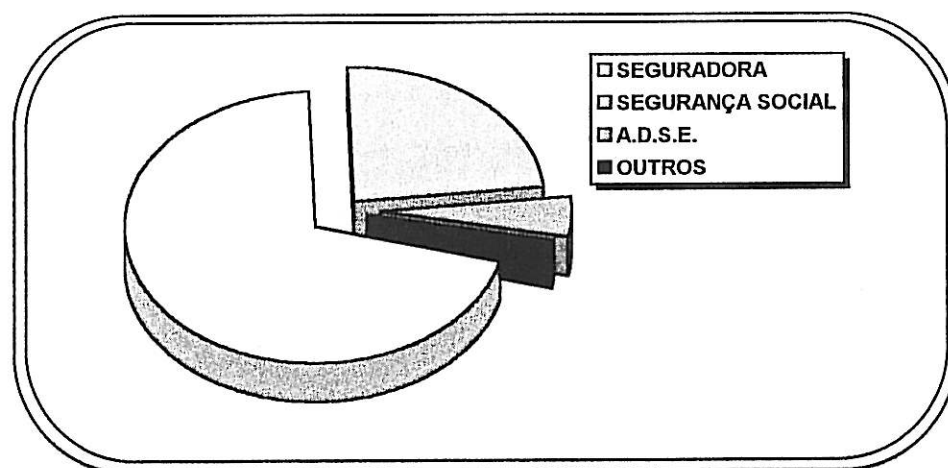
QUADRO V.8

DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL E O SEXO

SEXO SEGURANÇA SOCIAL	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SEGURADORA	992	73.1	119	53.1	1111	70.3
SEGURANÇA SOCIAL	307	22.6	70	31.3	377	23.8
A.D.S.E.	43	3.2	34	15.2	77	4.9
OUTROS	15	1.1	1	0.4	16	1.0
TOTAL	1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

GRÁFICO V.7

DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL



3. VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DO ACIDENTE

O conhecimento dos acidentes em estudo implica uma caracterização relativamente às circunstâncias que os rodearam e lhes sucederam. Assim, passamos a apresentar a sua distribuição de acordo com as variáveis:

(08) FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE

(09) AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE

(10) NATUREZA DA LESÃO

(11) LOCALIZAÇÃO DA LESÃO

(12) CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE

3.1 FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE

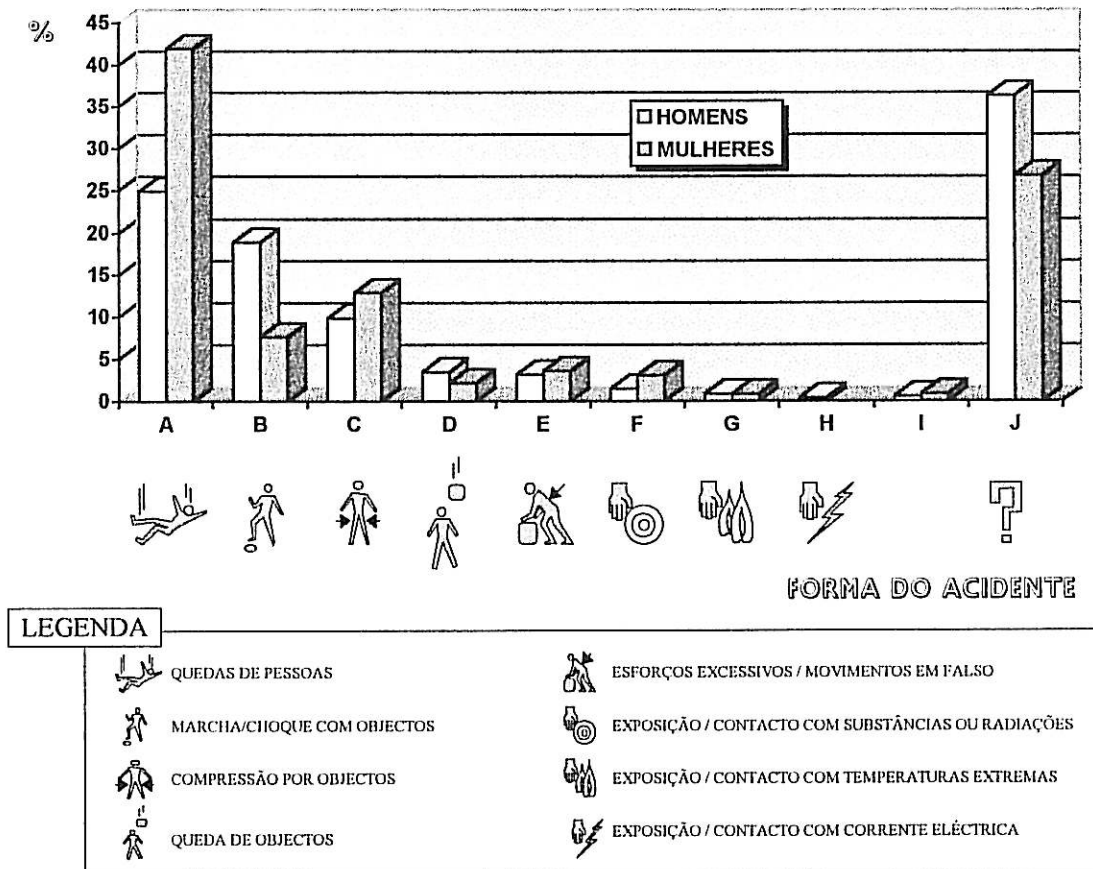
A distribuição dos acidentes de acordo com a *FORMA* como ocorreram, permite verificar que as “quedas” ocupam o primeiro lugar dos casos identificados, 432 (27,3%), logo seguidas da “marcha ou choque sobre ou contra objectos”, 273 (17,3%) e da “compressão por objectos ou contra objectos”, 162 (10,2%). Em percentagens menores registam-se outras formas menos frequentes, não existindo nenhum caso de exposição a corrente eléctrica, com mulheres.

Saliente-se o elevado número de casos não identificados por falta de informação, que representam ligeiramente mais de um terço dos acidentes estudados, 552 (34,9%).

QUADRO V.9
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE
E O SEXO

FORMA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
A	QUEDAS DE PESSOAS	338	24.9	94	42.0	432	27.3
B	MARCHA SOBRE OBJECTOS, CHOQUE CONTRA OBJECTOS OU CHOQUE POR OBJECTOS	256	18.9	17	7.6	273	17.3
C	COMPRESSÃO POR OBJECTOS OU ENTRE OBJECTOS	133	9.8	29	12.9	162	10.2
D	QUEDAS DE OBJECTOS	47	3.5	5	2.2	52	3.3
E	ESFORÇOS EXCESSIVOS OU MOVIMENTOS FALSOS	44	3.2	8	3.6	52	3.3
F	EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU RADIAÇÕES	21	1.5	7	3.1	28	1.8
G	EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM TEMPERATURAS EXTREMAS	12	0.9	2	0.9	14	0.9
H	EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM A CORRENTE ELÉCTRICA	6	0.4	-	-	6	0.4
I	OUTROS ACIDENTES	8	0.6	2	0.9	10	0.6
J	ACIDENTES NÃO CLASSIFICADOS POR FALTA DE DADOS	492	36.3	60	26.8	552	34.9
TOTAL		1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

GRÁFICO V.8
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE
E O SEXO



3.1.1 ACIDENTES POR “QUEDAS DE PESSOAS”



Os acidentes por “quedas de pessoas” que representam a principal forma identificada de acidente, tiveram uma distribuição que coloca em primeiro lugar as *quedas com desnível em altura*. Um elevado número destas quedas, 126 deveu-se a quedas do cimo de árvores para o solo, em actividades agrícolas de apanha de frutos ou de poda. Destas, 121 ocorreram durante a faina de “apanha de azeitona”, actividade que nesta região se faz no cimo das oliveiras.

As restantes quedas desta categoria aconteceram a partir de andaimos, em número de 38; de escadas ou rampas móveis em número de 4; e de outras estruturas não identificadas.

As *quedas sem desnível*, que se verificaram na sua maioria em ambientes de trabalho interiores, sendo devidas em grande parte a pavimentos escorregadios.

As *quedas com desnível em profundidade* em número de 3, ocorreram em trabalhos de escavação ou limpeza de poços. Resta um número de 32 quedas cujas características não foi possível determinar, por insuficiência de dados.

QUADRO V.10
ACIDENTES POR “QUEDAS DE PESSOAS”, SEGUNDO O SEXO

FORMA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
A ₁	QUEDAS DE PESSOAS COM DESNÍVEL EM ALTURA	174	51.5	49	52.1	223	51.6
A ₂	QUEDAS DE PESSOAS SEM DESNÍVEL	159	47.0	44	46.8	203	47.0
A ₃	QUEDAS DE PESSOAS COM DESNÍVEL EM PROFUNDIDADE	3	0.9	-	-	3	0.7
A ₀	QUEDAS NÃO IDENTIFICADAS	2	0.6	1	1.1	3	0.7
TOTAL		338	100 %	94	100 %	432	100 %

3.1.2 ACIDENTES POR “MARCHA SOBRE OBJECTOS, CHOQUE CONTRA OBJECTOS OU CHOQUE POR OBJECTOS”



Os acidentes provocados por “marcha ou choque sobre, contra ou por objectos” foram na sua maioria, 212 (77.7%) causados por impactos de *objectos em movimento*. Estes foram maioritariamente constituídos por partículas projectadas de pequenas dimensões, vulgarmente designadas por “limalhas”, de cuja acção resultaram lesões oculares.

QUADRO V.11
ACIDENTES POR “MARCHA SOBRE OBJECTOS, CHOQUE CONTRA OBJECTOS
OU CHOQUE POR OBJECTOS”, SEGUNDO O SEXO

FORMA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
B ₁	CHOQUE POR OBJECTOS MÓVEIS	201	78.5	11	64.7	212	77.7
B ₂	CHOQUE CONTRA OBJECTOS	41	16.0	5	29.4	46	16.8
B ₃	MARCHA SOBRE OBJECTOS	14	5.5	-	-	14	5.1
B ₀	MARCHA OU CHOQUE NÃO IDENTIFICADOS	-	-	1	5.9	1	0.4
TOTAL		256	100 %	17	100 %	273	100 %

3.1.3 ACIDENTES POR “COMPRESSÃO POR UM OBJECTO OU ENTRE OBJECTOS”



Esta rubrica apresenta-se pouco discriminada por falta de informação mais esclarecedora, que apenas aludia de forma genérica a uma “compressão” como causa da lesão. Exceptuam-se 18 casos (11.5%) de acidentes causados por compressão dos membros inferiores exercida por troncos de árvore soltos, em actividades relacionadas com o seu manuseamento durante o derrube e transporte da madeira.

QUADRO V.12
ACIDENTES POR “COMPRESSÃO POR UM OBJECTO OU ENTRE OBJECTOS”,
SEGUNDO O SEXO

FORMA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
C ₁	COMPRESSÃO ENTRE OBJECTOS	18	13.5	-	-	18	11.5
C ₀	COMPRESSÃO POR OU ENTRE OBJECTOS NÃO IDENTIFICADOS	115	86.5	29	100.0	144	88.5
TOTAL		133	100 %	29	100 %	162	100 %

3.1.4 ACIDENTES POR “QUEDAS DE OBJECTOS”



Também nesta categoria a falta de informação impede uma diferenciação maior. De qualquer modo, podem destacar-se 6 casos, (11.5%) de “desabamentos” de terras em trabalhos de construção civil.

QUADRO V.13
ACIDENTES POR “QUEDAS DE OBJECTOS”, SEGUNDO O SEXO

FORMA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
D ₁	DESABAMENTOS	6	12.8	-	-	6	11.5
D ₀	QUEDAS DE OBJECTOS NÃO IDENTIFICADAS	41	87.2	5	100.0	46	88.5
TOTAL		47	100 %	5	100 %	52	100 %

3.1.5 ACIDENTES POR “ESFORÇOS EXCESSIVOS OU MOVIMENTOS FALSOS”



No grupo dos acidentes causados por “esforços excessivos ou movimentos em falso” identificaram-se 35 casos (67.3%) devidos a *esforços para levantar objectos* e 9 casos (17.3%) em *esforços para puxar ou empurrar objectos*, de um total de 52.

QUADRO V.14
ACIDENTES POR “ESFORÇOS EXCESSIVOS OU MOVIMENTOS FALSOS”,
SEGUNDO O SEXO

FORMA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
E ₁	ESFORÇOS FÍSICOS PARA LEVANTAR OBJECTOS	28	63.6	7	87.5	35	67.3
E ₂	ESFORÇOS FÍSICOS PARA PUXAR OU EMPURRAR OBJECTOS	8	18.2	1	12.5	9	17.3
E ₀	OUTROS ESFORÇOS NÃO IDENTIFICADOS	8	18.2	-	-	8	15.4
TOTAL		44	100 %	8	100 %	52	100 %

3.1.6 ACIDENTES POR “EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU RADIAÇÕES”



Os acidentes por “exposição ou contacto com substâncias nocivas ou radiações” tiveram como principal forma, o *contacto cutâneo, inalação ou ingestão de substâncias*, sendo estas na sua totalidade compostos químicos diversificados.

QUADRO V.15
ACIDENTES POR “EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU RADIAÇÕES”, SEGUNDO O SEXO

FORMA		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
F ₁	CONTACTO CUTÂNEO, INALAÇÃO OU INGESTÃO DE SUBSTÂNCIAS	14	66.7	7	100.0	21	75.0		
F ₀	OUTRAS EXPOSIÇÕES NÃO IDENTIFICADAS	7	33.3	-	-	7	25.0		
TOTAL		21	100 %	7	100 %	28	100 %		

3.1.7 ACIDENTES POR “EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM TEMPERATURAS EXTREMAS”



Em relação aos acidentes por “exposição ou contacto com temperaturas extremas”, o maior número de casos deveu-se *ao contacto com objectos quentes*.

QUADRO V.16
ACIDENTES POR “EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM TEMPERATURAS EXTREMAS”, SEGUNDO O SEXO

FORMA		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
G ₁	CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS OU OBJECTOS QUENTES	11	91.7	1	50.0	12	85.7		
G ₀	OUTROS CONTACTOS NÃO IDENTIFICADOS	1	8.3	1	50.0	2	14.3		
TOTAL		12	100 %	2	100 %	14	100 %		

As restantes formas de acidente não se apresentam decompostas porque os causados por “contacto com a corrente eléctrica” não têm subcategorias e os restantes se enquadram em categorias residuais não discrimináveis a este nível.

3.2 AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE

Considerando o *AGENTE MATERIAL* do acidente, encontramos como primeira referência o “ambiente de trabalho” (25,1%), seguida de “materiais, substâncias e radiações” identificados (13,9%) e de “outros materiais” (11,3%).

As “máquinas” aparecem apenas em quarto lugar com um número relativamente baixo de casos, (4,6%) e a estas se seguem outros agentes menos frequentes.

Também nesta variável o número de agentes não identificados por falta de dados representa uma importante percentagem do total de casos (43,1%), sendo a mais elevada dos casos “não classificados” em todas as variáveis estudadas.

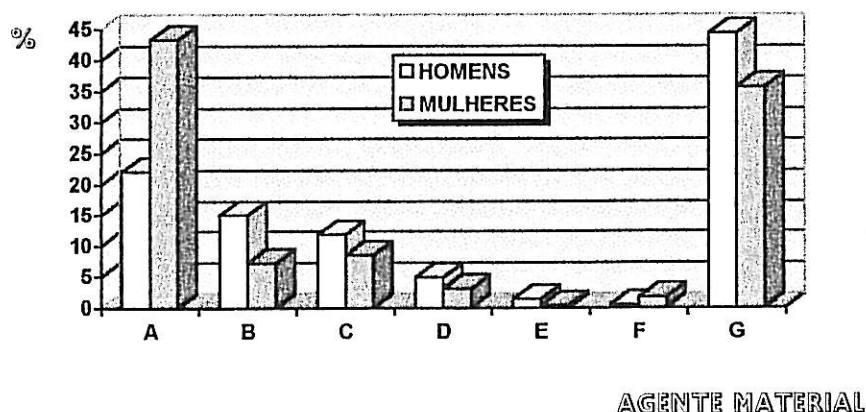
QUADRO V.17

DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE E O SEXO

AGENTE MATERIAL	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
A	AMBIENTE DE TRABALHO	300	22.1	97	43.3	397	25.1
B	MATERIAIS, SUBSTANCIAS E RADIAÇÕES	204	15.0	16	7.2	220	13.9
C	OUTROS MATERIAIS	160	11.8	19	8.5	179	11.3
D	MÁQUINAS	66	4.9	7	3.1	73	4.6
E	MEIOS DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	19	1.4	1	0.4	20	1.3
F	OUTROS AGENTES NÃO CLASSIFICADOS	7	0.5	4	1.8	11	0.7
G	AGENTES NÃO CLASSIFICADOS POR FALTA DE DADOS	601	44.3	80	35.7	681	43.1
TOTAL		1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

GRÁFICO V.9

DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE E O SEXO



3.2.1 ACIDENTES DEVIDOS A “AMBIENTES DE TRABALHO”

Dos acidentes de trabalho atribuídos ao “meio ambiente laboral”, 311 (78.3%) identificaram-se como estando relacionados com circunstâncias do *ambiente exterior*, 85 (21.4%) do *ambiente interior* e apenas 1 (0.3%) do *ambiente subterrâneo*.

QUADRO V.18
ACIDENTES DEVIDOS A “AMBIENTES DE TRABALHO” SEGUNDO O SEXO

AGENTE MATERIAL		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
A ₁	AMBIENTE EXTERIOR	245	81.7	66	68.0	311	78.3		
A ₂	AMBIENTE INTERIOR	54	18.0	31	32.0	85	21.4		
A ₃	AMBIENTE SUBTERRÂNEO	1	0.3	-	-	1	0.3		
TOTAL		300	100 %	97	100 %	397	100 %		

3.2.2 ACIDENTES DEVIDOS A “MATERIAIS, SUBSTÂNCIAS E RADIAÇÕES”

Dentre os agentes constituídos por “materiais, substâncias e radiações”, encontram-se como mais frequentes os *fragmentos projectados* 160 (72.7%) seguindo-se produtos químicos sob a forma de *gases, poeiras ou líquidos* 32 (14.5%). Os 5 casos (2.3%) atribuídos a *radiações* deveram-se a operações de soldadura sem adequada protecção individual.

Um caso (0.5%) deveu-se a *substância explosiva* e os restantes, 22 (10.0%) a outros *materiais e substâncias não identificadas*.

QUADRO V.19
ACIDENTES DEVIDOS A “MATERIAIS, SUBSTÂNCIAS E RADIAÇÕES”
SEGUNDO O SEXO

AGENTE MATERIAL		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
B ₁	FRAGMENTOS PROJECTADOS	158	77.4	2	12.5	160	72.7		
B ₂	POEIRAS, GASES, LÍQUIDOS E OUTROS PRODUTOS QUÍMICOS	23	11.3	9	56.2	32	14.5		
B ₃	RADIAÇÕES	5	2.5	-	-	5	2.3		
B ₄	EXPLOSIVOS	1	0.5	-	-	1	0.5		
B ₀	OUTROS NÃO IDENTIFICADOS	17	8.3	5	31.3	22	10.0		
TOTAL		204	100 %	16	100 %	220	100 %		

3.2.3 ACIDENTES DEVIDOS A “OUTROS MATERIAIS”

A expressão “outros materiais” é utilizada aqui para designar um conjunto de equipamentos fixos ou manuseáveis pelo operador. Distingue-se por isso dos “materiais” da rubrica anterior, esses constituídos por produtos secundários, isto é diferentes do produto final, mas também resultantes do processo produtivo.

Neste grupo encontramos, em primeiro lugar os *andaimos*, em número de 37 (20.7%) e de que resultaram exclusivamente quedas. Seguem-se as *ferramentas não eléctricas*, com 15 casos (8.4%) e depois, as *escadas e rampas móveis*, 4 (2.2%) e por último, as *ferramentas eléctricas*, com 2 casos (1.1%).

Os “materiais não identificados” representam o grupo mais numeroso, com 121 casos de acidente (67.6%).

QUADRO V.20
ACIDENTES DEVIDOS A “OUTROS MATERIAIS” SEGUNDO O SEXO

AGENTE MATERIAL		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
C ₁	ANDAIMES	37	23.1	-	-	37	20.7		
C ₂	FERRAMENTAS NÃO ELÉCTRICAS	11	6.9	4	21.1	15	8.4		
C ₃	ESCADAS E RAMPAS MÓVEIS	4	2.5	-	-	4	3.2		
C ₄	FERRAMENTAS ELÉCTRICAS	2	1.2	-	-	2	1.1		
C ₀	MATERIAIS NÃO IDENTIFICADOS	106	66.3	15	78.9	121	67.6		
TOTAL		160	100 %	19	100 %	179	100 %		

3.2.4 ACIDENTES DEVIDOS A “MÁQUINAS”

Os acidentes causados por “máquinas” tiveram como principal agente as *máquinas para trabalhar madeira*, 34 (46.6%), seguidas das *máquinas agrícolas*, 18 (24.7%) e das *máquinas para trabalhar metal*, 5 (6.8%).

O critério “outras máquinas” que engloba máquinas não identificadas, mal identificadas e outras em pequeno número, conta com 16 casos (21.9%).

QUADRO V.21
ACIDENTES DEVIDOS A “MÁQUINAS” SEGUNDO O SEXO

AGENTE MATERIAL		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
D ₁	MÁQUINAS PARA TRABALHAR MADEIRA	34	51.5	-	-	34	46.6		
D ₂	MÁQUINAS AGRÍCOLAS	17	25.7	1	14.3	18	24.7		
D ₃	MÁQUINAS PARA TRABALHAR METAL	5	7.6	-	-	5	6.8		
D ₀	OUTRAS MÁQUINAS	10	15.2	6	85.7	16	21.9		
TOTAL		66	100 %	7	100 %	73	100 %		

Os agentes identificados na categoria “meios de transporte e de movimentação de cargas” são na sua totalidade pertencentes à subcategoria *meios de transporte terrestre com excepção dos por carril*.

3.3 NATUREZA DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE

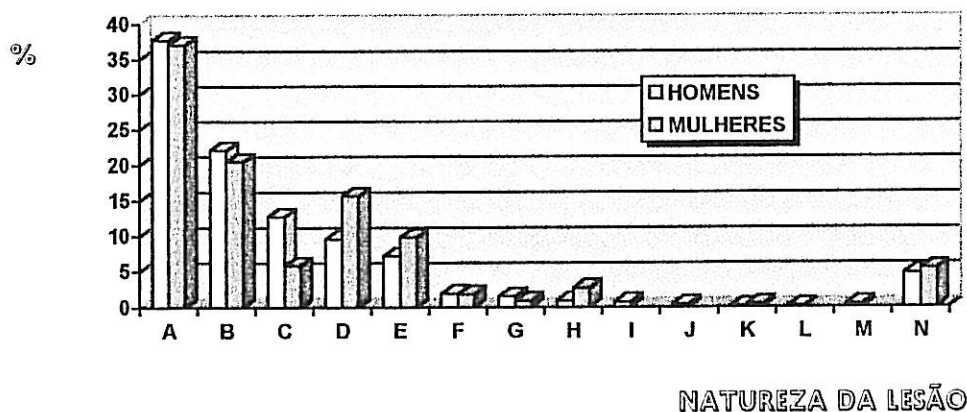
As lesões resultantes dos acidentes de trabalho em estudo são, em maior número “comoções e traumatismos internos” (37,6%), seguidas de “feridas” (21,9%), “traumatismos superficiais” (11,7%) e de “fracturas” (10,4%).

Os casos não classificados por falta de dados representam uma pequena percentagem do total (4,8%).

QUADRO V.22
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A NATUREZA DA LESÃO
RESULTANTE DO ACIDENTE E O SEXO

SEXO	NATUREZA DA LESÃO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
A	COMOÇÕES E TRAUMATISMOS INTERNOS	511	37.7	83	37.1	594	37.6
B	FERIDAS	300	22.1	46	20.5	346	21.9
C	TRAUMATISMOS SUPERFICIAIS	172	12.7	13	5.8	185	11.7
D	FRACTURAS	130	9.6	35	15.6	165	10.4
E	ENTORSES E ESCORIAÇÕES	98	7.2	22	9.8	120	7.6
F	LUXAÇÕES	26	1.9	4	1.8	30	1.9
G	QUEIMADURAS	21	1.5	2	0.9	23	1.4
H	INTOXICAÇÕES AGUDAS	12	0.9	6	2.7	18	1.1
I	AMPUTAÇÕES E ENUCLEAÇÕES	9	0.7	-	-	9	0.6
J	EFEITOS NOCIVOS DAS RADIAÇÕES	5	0.4	-	-	5	0.3
K	CONTUSÕES E ESMAGAMENTOS	2	0.1	1	0.4	3	0.2
L	EFEITOS NOCIVOS DA ELECTRICIDADE	1	0.1	-	-	1	0.1
M	LESÕES MÚLTIPLAS DE NATUREZA DIFERENTE	6	0.4	-	-	6	0.4
N	NÃO CLASSIFICADOS	64	4.7	12	5.4	76	4.8
TOTAL		1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

GRÁFICO V.10
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A NATUREZA DA LESÃO
RESULTANTE DO ACIDENTE E O SEXO



3.4 LOCAL DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE

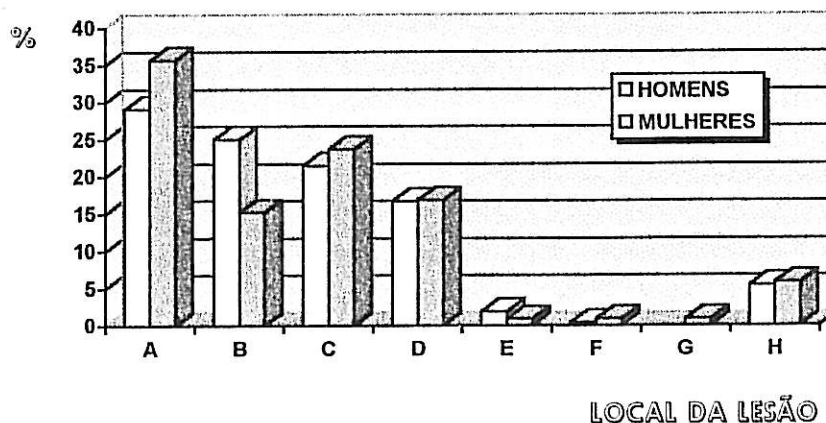
As lesões resultantes dos acidentes em referência localizaram-se em maior número nos membros superiores (30,1%), na “cabeça” (23,6%), nos “membros inferiores” (21,8%) e no “tronco” (16,7%).

As localizações não determinadas por insuficiência de dados, verificaram-se em 87 casos, (5,5%).

QUADRO V.23
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O LOCAL DA LESÃO
RESULTANTE DO ACIDENTE E O SEXO

LOCAL DA LESÃO		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
A	MEMBRO SUPERIOR	395	29.1	80	35.7	475	30.1		
B	CABEÇA	339	25.0	34	15.2	373	23.6		
C	MEMBRO INFERIOR	292	21.5	53	23.7	345	21.8		
D	TRONCO	226	16.7	38	16.9	264	16.7		
E	LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS	26	1.9	2	0.9	28	1.8		
F	PESCOÇO	5	0.4	2	0.9	7	0.4		
G	LESÕES GERAIS	-	-	2	0.9	2	0.1		
H	LOCALIZAÇÃO NÃO DETERMINADA	74	5.4	13	5.8	87	5.5		
TOTAL		1357	100 %	224	100 %	1581	100 %		

GRÁFICO V.11
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O LOCAL DA LESÃO
RESULTANTE DO ACIDENTE E O SEXO



3.4.1 LESÕES NOS MEMBROS SUPERIORES

As lesões nos “membros superiores” localizaram-se particularmente nas extremidades. *Dedos das mãos* (37.9%), restante parte das *mãos* (31.4%) e *punhos* (10.3%) perfazem um total de 378 casos representando a localização das lesões de mais de 14% de todos os acidentes estudados.

A *espádua* (8.6%), o *antebraço* (6.1%), o *cotovelo* (3.4%) e o *braço* (2.1%) ocupam os lugares seguintes.

QUADRO V.24
LESÕES NOS MEMBROS SUPERIORES, SEGUNDO O SEXO

LOCAL DA LESÃO		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
A ₁	DEDOS	148	37.5	32	40.0	180	37.9		
A ₂	MÃOS (EXCEPTO DEDOS)	125	31.6	24	30.0	149	31.4		
A ₃	PUNHO	39	9.9	10	12.5	49	10.3		
A ₄	ESPÁDUA	37	9.4	4	5.0	41	8.6		
A ₅	ANTEBRAÇO	24	6.1	5	6.2	29	6.1		
A ₆	COTOVELO	13	3.3	3	3.8	16	3.4		
A ₇	BRAÇO	8	2.0	2	2.5	10	2.1		
A ₈	LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS	1	0.2	-	-	1	0.2		
TOTAL		395	100 %	80	100 %	475	100 %		

3.4.2 LESÕES NA CABEÇA

As localizações na “cabeça” verificaram-se com maior frequência nos *olhos* (56.3%), seguindo-se-lhes o *crânio* (34.9%) e a *face* (4.6%) dos casos.

As restantes localizações aconteceram em número bastante menor.

QUADRO V.25
LESÕES NA CABEÇA, SEGUNDO O SEXO

LOCAL DA LESÃO		SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%		
B ₁	OLHO	199	58.7	11	32.4	210	56.3		
B ₂	CRÂNIO	110	32.4	20	58.8	130	34.9		
B ₃	FACE	14	4.1	3	8.8	17	4.6		
B ₄	BOCA	5	1.5	-	-	5	1.3		
B ₅	NARIZ	5	1.5	-	-	5	1.3		
B ₆	ORELHA	5	1.5	-	-	5	1.3		
B ₇	LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS	1	0.3	-	-	1	0.3		
TOTAL		339	100 %	34	100 %	373	100 %		

3.4.3 LESÕES NOS MEMBROS INFERIORES

O terceiro grupo de lesões segundo a sua localização ocorreu nos “membros inferiores”. Também aqui e à semelhança do que se verificou em relação ao membro superior, a região mais vezes afectada foi a extremidade, com 202 casos.

O *tornozelo* com (29.0%), e o *pé, exceptuando os dedos*, (24.3%) ocupam os dois primeiros lugares. Os *dedos do pé* (5.2%) aparecem apenas em quinto lugar, depois do *joelho* (19.1%) e da *perna* (15.1%).

A *coxa* com (3.8%) e a *anca* com (3.2%) ocupam os últimos lugares de localizações simples.

QUADRO V.26
LESÕES NOS MEMBROS INFERIORES, SEGUNDO O SEXO

LOCAL DA LESÃO		SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
			N	%	N	%	N	%
C ₁	TORNOZELO		73	25.0	27	50.9	100	29.0
C ₂	PÉ (EXCEPTO DEDOS)		77	26.4	7	13.2	84	24.3
C ₃	JOELHO		59	20.2	7	13.2	66	19.1
C ₄	PERNA		46	15.8	6	11.3	52	15.1
C ₅	DEDOS		16	5.5	2	3.8	18	5.2
C ₆	COXA		12	4.1	1	1.9	13	3.8
C ₇	ANCA		8	2.7	3	5.7	11	3.2
C ₈	LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS		1	0.3	-	-	1	0.3
TOTAL			292	100 %	53	100 %	345	100 %

3.4.4 LESÕES NO TRONCO

As lesões no “tronco” localizaram-se preferencialmente na sua região superior, 220 casos, representando mais de 13% do total de casos. Distribuíram-se de forma aproximada pelo *tórax* (42.8%) e *região dorsal* (40.5%) dos casos.

A *bacia* com (13.6%) e o *abdómen* (1.9%) detêm as localizações simples menos frequentes.

QUADRO V.27
LESÕES NO TRONCO, SEGUNDO O SEXO

LOCAL DA LESÃO		SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
			N	%	N	%	N	%
D ₁	TÓRAX		96	42.5	17	44.7	113	42.8
D ₂	DORSO		94	41.6	13	34.2	107	40.5
D ₃	BACIA		28	12.4	8	21.1	36	13.6
D ₄	ABDÓMEN		5	2.2	-	-	5	1.9
D ₅	LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS		2	0.9	-	-	2	0.8
D ₀	LOCALIZAÇÃO NÃO DETERMINADA		1	0.4	-	-	1	0.4
TOTAL			226	100 %	38	100 %	264	100 %

3.4.5 LESÕES MÚLTIPLAS

Na categoria “lesões múltiplas” apareceram com maior frequência as lesões afectando *cabeça e tronco* ou *cabeça e um mais membros* (50.0%).

As restantes subcategorias deste tipo de lesão ocorreram em menor número.

QUADRO V.28
LESÕES MÚLTIPLAS, SEGUNDO O SEXO

LOCAL DA LESÃO	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
E ₁	CABEÇA E TRONCO, CABEÇA E UM OU MAIS MEMBROS	13	50.0	1	50.0	14	50.0
E ₂	TRONCO E UM OU MAIS MEMBROS	1	3.8	1	50.0	2	7.1
E ₃	MEMBRO SUPERIOR E MEMBRO INFERIOR OU MAIS DE DOIS MEMBROS	3	11.6	-	-	3	10.7
E ₄	OUTRAS LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS	8	30.8	-	-	8	28.6
E ₀	LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS NÃO DETERMINADAS	1	3.8	-	-	1	3.6
TOTAL		26	100 %	2	100 %	28	100 %

3.4.6 LESÕES NO PESCOÇO

As lesões no “pescoço” ocorreram em número de 5 na região posterior ou *postero-lateral* (71.4%) e em número de 2 na região *anterior* ou *antero-lateral* (28.6%).

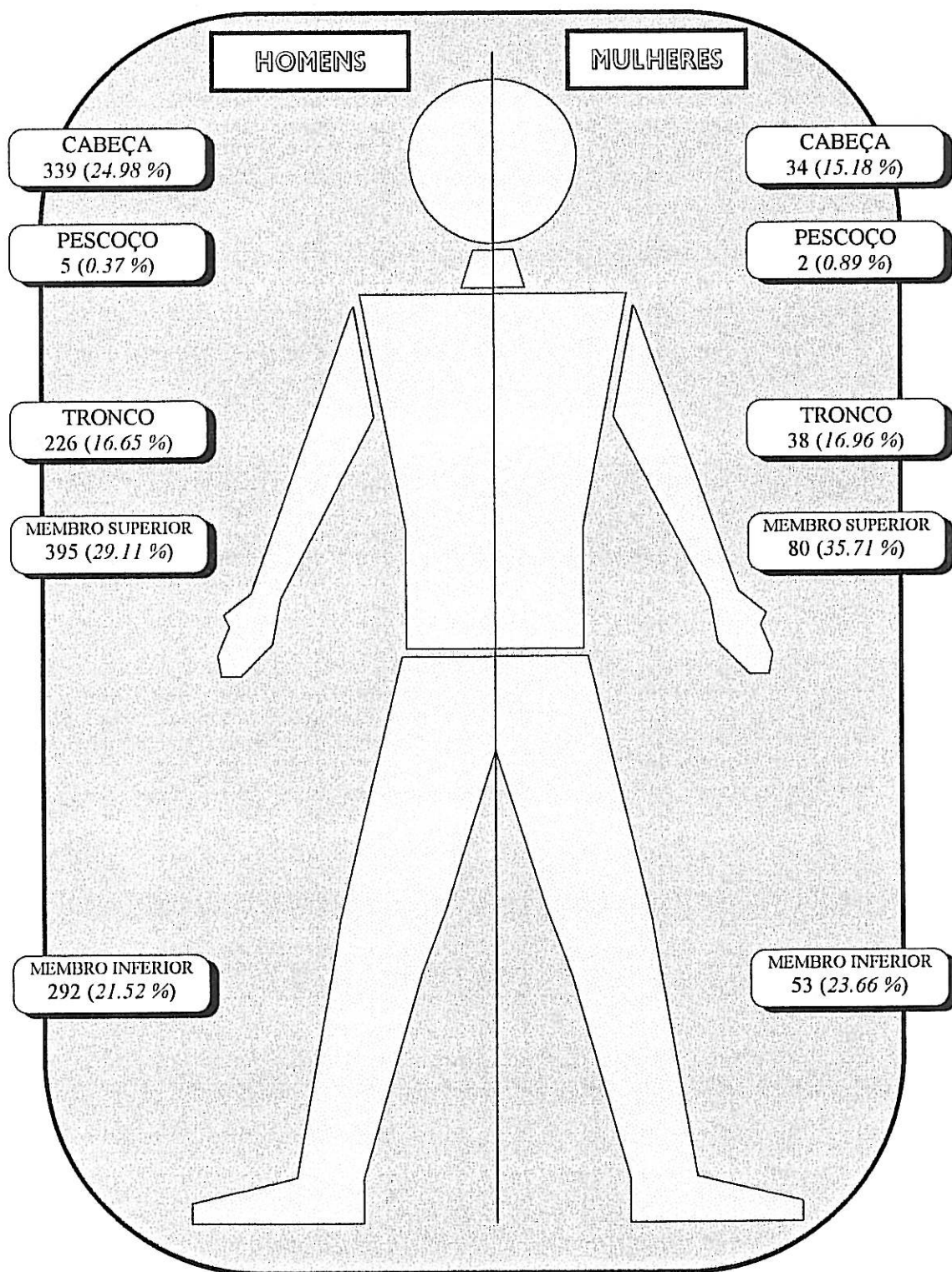
QUADRO V.29
LESÕES NO PESCOÇO, SEGUNDO O SEXO

LOCAL DA LESÃO	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
F ₁	REGIÃO POSTERIOR OU POSTERO-LATERAL	5	100.0	-	-	5	71.4
F ₂	REGIÃO ANTERIOR OU ANTERO-LATERAL	-	-	2	100.0	2	28.6
TOTAL		5	100 %	2	100 %	7	100 %

Os dois casos pertencentes à categoria “lesões gerais” não têm grande poder de discriminação. Um caso integra-se na subcategoria “outras lesões gerais” e um caso na subcategoria “lesões gerais não determinadas”.

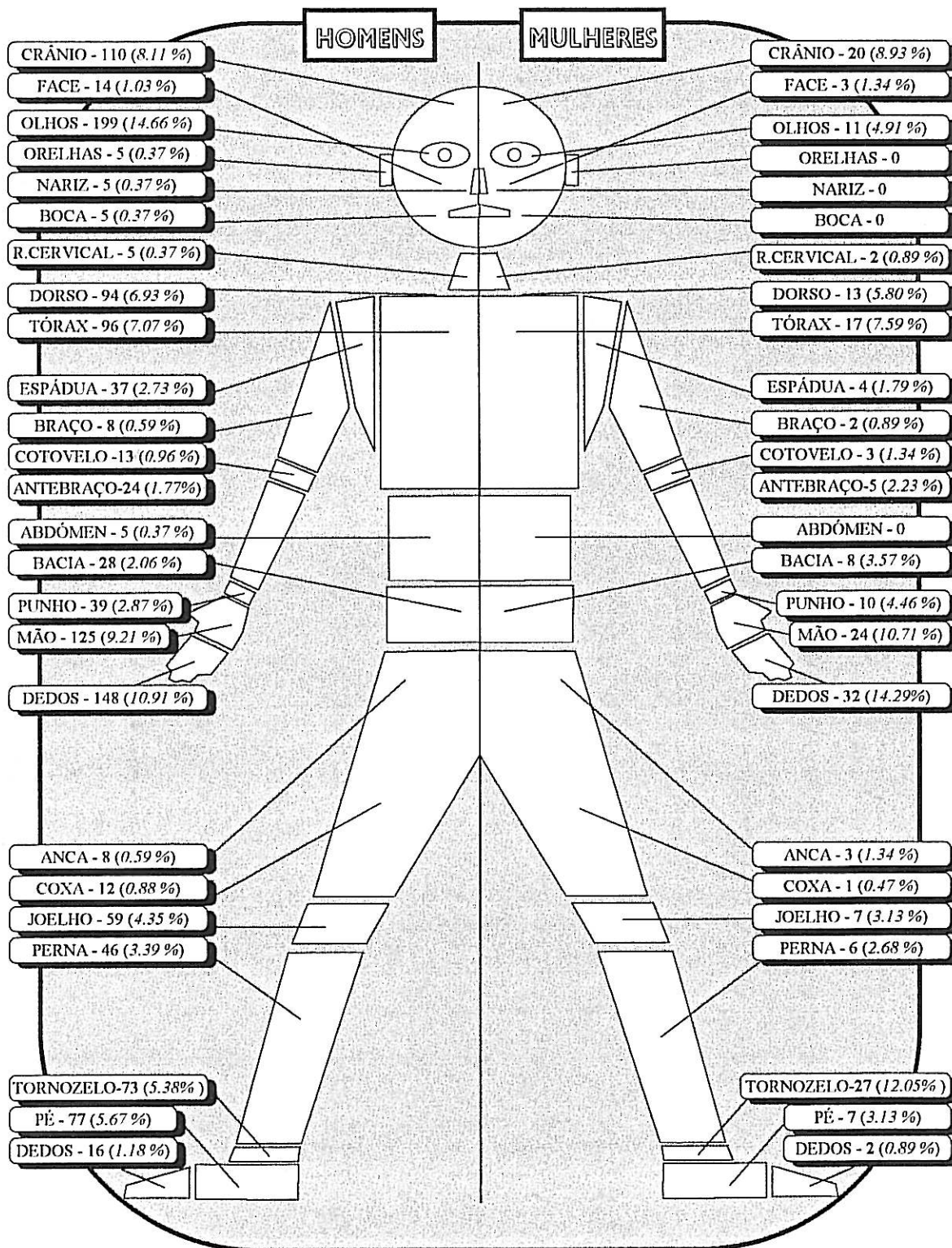
Os gráficos seguintes comparam as frequências absolutas e relativas (percentagens) de acordo com o local da lesão e o sexo dos acidentados.

FIGURA V.1
DISTRIBUIÇÃO COMPARATIVA,
ABSOLUTA E RELATIVA (*) SEGUNDO O SEXO E O LOCAL DA LESÃO



(*) PARA OS HOMENS, 1357 = 100,00 %
 PARA AS MULHERES, 224 = 100,00 %

FIGURA V.2
DISTRIBUIÇÃO COMPARATIVA,
ABSOLUTA E RELATIVA (*) SEGUNDO O SEXO E O LOCAL DA LESÃO



(*) PARA OS HOMENS, 1357 = 100,00 %
 PARA AS MULHERES, 224 = 100,00 %

3.5 CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE

Nos termos dos critérios de classificação dos acidentes de trabalho quanto às suas consequências, apenas foi possível encontrar informação para uma classificação parcial. Trata-se dos casos de morte.

Nos 1581 acidentes de trabalho que requereram assistência hospitalar ocorreram dez (10) casos mortais, assim distribuídos:

-Quatro (4) casos com morte ocorrida ou no próprio local do acidente, ou no trajeto para o hospital. Do registo clínico apenas consta o “estado de cadáver” no momento da admissão ao Serviço de Urgência.

-Quatro (4) casos com morte ocorrida no hospital, durante as primeiras vinte e quatro horas de internamento. Destes, três (3) deveram-se a “quedas com desnível”, a partir de andaimes e um (1) com “máquina agrícola” não especificada.

Os oito casos referidos foram identificados unicamente através do duplicado do verbete de Urgência, uma vez que o seu processo já não se encontrava arquivado.

-Dois (2) casos faleceram após internamento prolongado em múltiplos serviços e hospitais:

-Um (1) cerca de três meses após o acidente;

-Um (1) cerca de cinco meses após o acidente.

Estes dois casos foram detectados porque os seus processos clínicos ainda se encontravam no arquivo “vivo”, por razões do foro administrativo e de funcionamento do Serviço.

Os acontecimentos mais relevantes que condicionaram o estado de saúde destes acidentados e que antecederam a morte, podem resumir-se da seguinte forma:

Ambos os casos se deveram a queda do cimo de uma oliveira quando trabalhavam na “apanha da azeitona”.

Da queda, e nas duas situações, resultou fractura de vértebras cervicais com lesão medular e consequente tetraplegia.

A gravidade das lesões e a inexistência de recursos hospitalares específicos, foram determinantes para que se promovesse a sua evacuação para os Hospitais da Universidade de Coimbra onde permaneceram por um período de tempo não determinado.

Transferidos de novo para o Hospital Distrital de Castelo Branco, viriam a morrer em consequência do agravamento do estado clínico.

Quanto à eventual incapacidade resultante nos restantes casos, não foi possível determiná-la uma vez que em muitos casos a mesma se terá prolongado para além do tempo restrito da intervenção hospitalar.

4. VARIÁVEIS DE LOCALIZAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DO ACIDENTE

A caracterização dos acidentes tendo em conta a sua localização nas coordenadas de espaço e tempo foi feita a partir do conhecimento das seguintes variáveis:

(13) LOCAL ONDE OCORREU O ACIDENTE

(14) HORA

(15) DIA DA SEMANA

(16) MÊS

(17) DIA DO MÊS

4.1 LOCAL DE OCORRÊNCIA

A determinação do local exacto onde o acidente ocorreu revelou-se impossível de determinar a partir da fonte consultada. Dado que se tratava de processos clínicos, deles apenas constava informação de identificação pessoal e clínica do acidentado.

4.2 HORA

A hora exacta a que o acidente ocorreu é outro elemento que a partir do processo clínico se torna muito difícil obter, na grande maioria dos casos. Uma vez mais a informação disponível se reporta apenas à hora de admissão ao Serviço de Urgência, que obviamente ocorre de forma diferida *a posteriori* em relação ao momento de ocorrência do acidente propriamente dito.

Por tal facto, e dada a justificada imprecisão desta *hora* apresentaremos a *hora de atendimento*, referenciada a três períodos do dia, 00-08, 08-16 e 16-24 horas.

O período em que se verificou menor afluência de acidentados foi o que mediu entre as 0 e as 8 horas, apenas com 36 casos (2.3%).

Entre as 8 e as 16 horas, o número de casos é de 900 (56.9%) com um pico máximo de 160 casos (10.1%) às 12 horas.

No período entre as 16 e as 24 horas o número de atendimentos é de 645 (40.8%). Às 17 horas observa-se o maior número de atendimentos com 156 casos identificados (9.9%).

O gráfico V 4.2b complementa estes dados agrupados por períodos de oito horas, apresentando a distribuição do número de acidentes *hora a hora*, desagregados segundo o sexo dos acidentados.

QUADRO V.30
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O PERÍODO DE ATENDIMENTO E O SEXO

PERÍODO DE OCORRÊNCIA	SEXO		TOTAL			
	HOMENS		MULHERES			
	N	%	N	%	N	%
00 - 08	32	2.4	4	1.8	36	2.3
08 - 16	766	56.4	134	59.8	900	56.9
16 - 00	559	41.2	86	38.4	645	40.8
TOTAL	1357	100 %	224	100 %	1581	100.00

GRÁFICO V.12
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O PERÍODO DE ATENDIMENTO

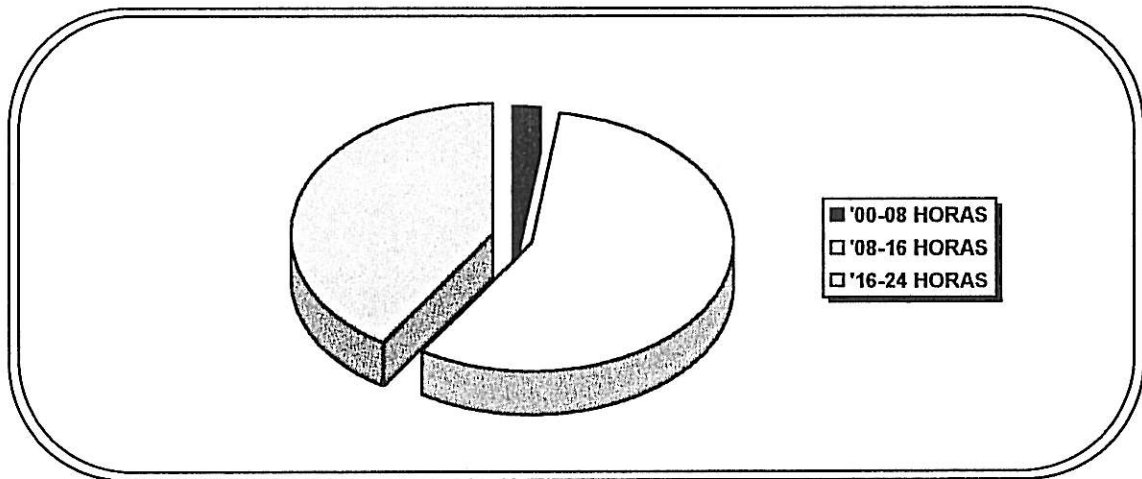
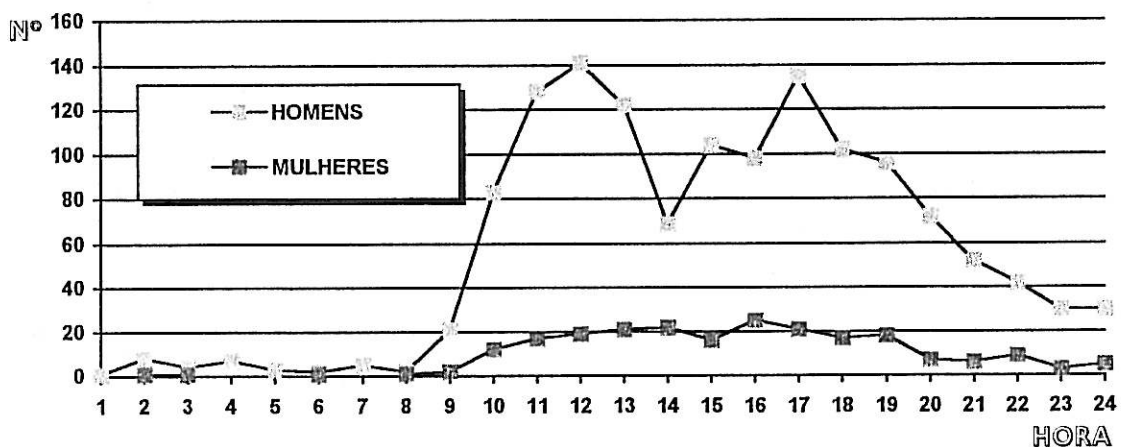


GRÁFICO V.13
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A HORA E O SEXO



4.3 DIA DA SEMANA

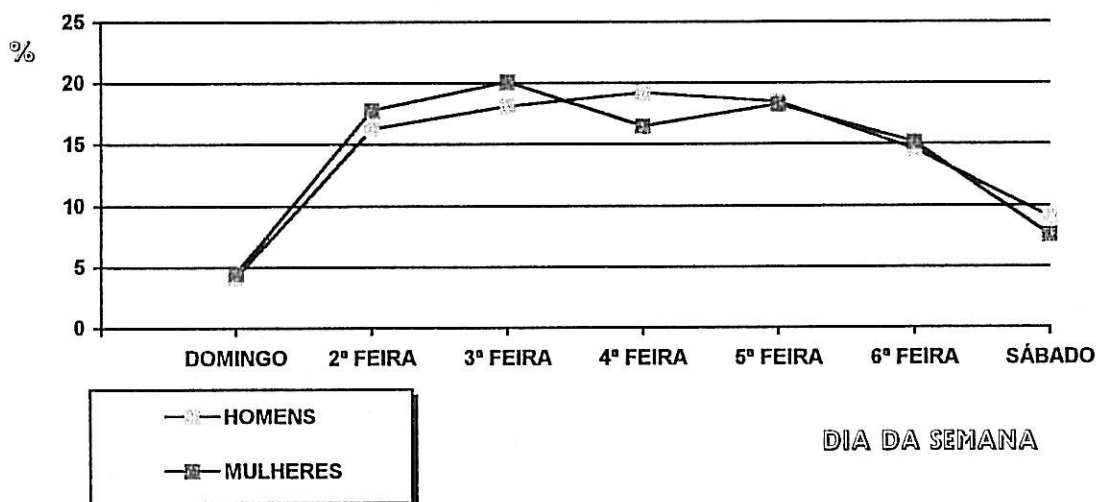
De acordo com o dia de semana verifica-se não haver uma variação significativa, relativamente ao número de trabalhadores em laboração. As menores frequências ocorridas aos Sábados e Domingos devem-se precisamente ao facto de também nesses dias menos pessoas estarem a trabalhar.

Nos restantes dias, de Segunda a Sexta-feira o número de casos não difere muito, sendo no entanto interessante verificar uma quase simetria antes e depois de Quarta-feira, o “dia mediano” da semana.

QUADRO V.31
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O DIA DA SEMANA E O SEXO

DIA DA SEMANA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
DOMINGO		57	4.2	10	4.5	67	4.2
SEGUNDA-FEIRA		222	16.3	40	17.8	262	16.6
TERÇA-FEIRA		246	18.1	45	20.1	291	18.4
QUARTA-FEIRA		260	19.2	37	16.5	297	18.8
QUINTA-FEIRA		251	18.5	41	18.3	292	18.5
SEXTA-FEIRA		198	14.6	34	15.2	232	14.7
SÁBADO		123	9.1	17	7.6	140	8.8
	TOTAL	1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

GRÁFICO V.14
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O DIA DA SEMANA E O SEXO



4.4 MÊS

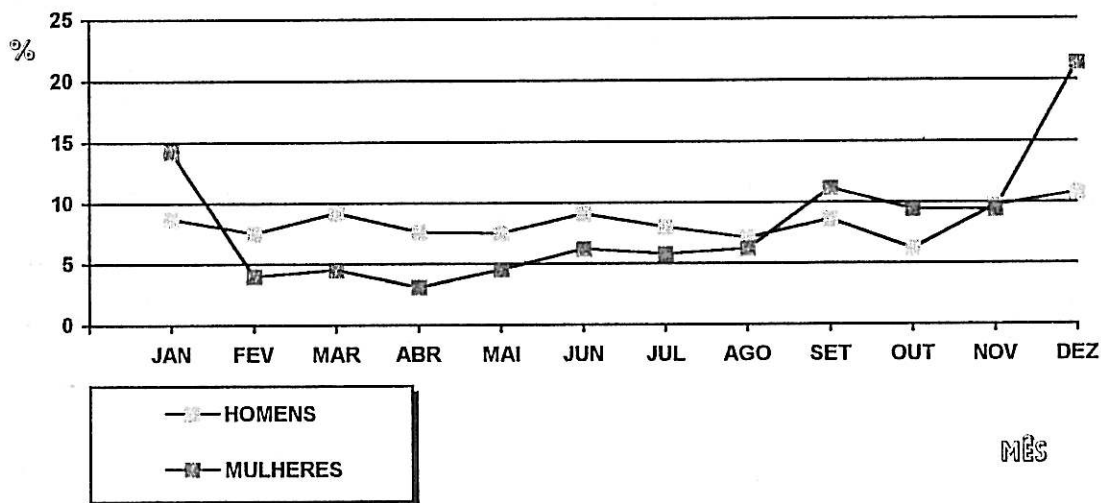
A distribuição segundo o mês de ocorrência permite verificar que o fluxo de acidentados ao hospital não foi uniforme ao longo do ano, sendo possível detectar uma certa alternância de picos em Janeiro (9.5%), Março (8.5%), Junho (8.7%), Setembro (8.9%), Novembro (9.7%) e Dezembro (12.3%), com destaque para os dois últimos meses do ano.

Encontraram-se depressões nos restantes meses de Fevereiro (7.0%), Abril (7.0%), Maio (7.1%), Julho (7.7%), Agosto (7.0%) e Outubro (6.6%).

QUADRO V.32
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O MÊS E O SEXO

MÊS	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
JANEIRO		118	8.7	32	14.3	150	9.5
FEVEREIRO		102	7.5	9	4.0	111	7.0
MARÇO		125	9.2	10	4.5	135	8.5
ABRIL		103	7.6	7	3.1	110	7.0
MAIO		102	7.5	10	4.5	112	7.1
JUNHO		124	9.1	14	6.2	138	8.7
JULHO		108	8.0	13	5.8	121	7.7
AGOSTO		96	7.1	14	6.2	110	7.0
SETEMBRO		117	8.6	25	11.2	142	8.9
OUTUBRO		84	6.2	21	9.4	105	6.6
NOVEMBRO		132	9.7	21	9.4	153	9.7
DEZEMBRO		146	10.8	48	21.4	194	12.3
TOTAL		1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

GRÁFICO V.15
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O MÊS E O SEXO



4.5 DIA DO MÊS

O cômputo global dos acidentes em cada dia do mês (considerados os doze meses em conjunto) foi efectuado mas tais dados revelaram-se destituídos de interesse.

Também foi feita a contagem dos casos segundo o dia do mês, mas considerando os meses separadamente, com o mesmo resultado já anteriormente verificado.

Numa e noutra situação verifiquei que os dados eram fortemente influenciados por outra variável que de forma oculta os deturpava, o "dia da semana". Por esta razão não faz sentido apresentá-los.

5. VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO HOSPITALAR

A intervenção hospitalar dirigida aos acidentados foi caracterizada tendo em consideração as seguintes variáveis:

- (18) SERVIÇOS ENVOLVIDOS NO ATENDIMENTO
- (19) DURAÇÃO DO ATENDIMENTO
- (20) TIPO DE INTERVENÇÃO

5.1 SERVIÇOS ENVOLVIDOS NO ATENDIMENTO

Os serviços envolvidos no atendimento hospitalar foram diversificados e dependeram quer da gravidade da situação, quer da natureza das lesões.

Começamos por dizer que todos os casos passaram pelo Serviço de Urgência uma vez que este funcionou como serviço de recepção e primeiro contacto com os acidentados. O número de 1484 casos considerados como tendo sido atendidos neste serviço, significa que após a prestação dos cuidados necessários no Serviço de Urgência, lhes foi dada alta para o domicílio. Isto é, foi o único Serviço a intervir no atendimento da totalidade dos casos, (93.9%).

O Serviço de Ortopedia recebeu 44 casos (2.8%) o Serviço de Observação, contíguo ao Serviço de Urgência, 24 (1.5%) e os Serviços de Cirurgia, nesta altura organizados em "Cirurgia-Homens" e "Cirurgia-Mulheres" receberam no seu conjunto 11 casos (0.7%). Em menor número aparecem os Serviços de Oftalmologia com 4 casos (0.2%) e Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (U.C.I.P.) com 1 caso (0.1%).

Transferidos para serviços não identificados dos Hospitais da Universidade de Coimbra, pela gravidade das lesões ou pela necessidade de recursos não existentes em Castelo Branco, foram 13 acidentados (0.8%).

QUADRO V.33
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SERVIÇO HOSPITALAR E O SEXO

SERVIÇO	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
URGÊNCIA		1277	94.1	207	92.5	1484	93.9
ORTOPEDIA		33	2.5	11	4.9	44	2.8
OBSERVAÇÃO		21	1.5	3	1.4	24	1.5
CIRURGIA		10	0.7	1	0.4	11	0.7
OFTALMOLOGIA		4	0.3	-	-	4	0.2
U.C.I.P.		-	-	1	0.4	1	0.1
H. U. COIMBRA		12	0.9	1	0.4	13	0.8
TOTAL		1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

5.2 DURAÇÃO DO INTERNAMENTO

A duração do internamento foi considerada em “dias” por ser esta a unidade de tempo disponível nos registos hospitalares. Embora do registo de admissão conste a hora de entrada por imperativo de funcionamento do serviço administrativo de admissão de doentes, tal não acontece com o registo de saída do serviço onde na maioria dos casos apenas consta a data.

Também aqui é necessário um breve esclarecimento. A indicação de 24 horas para 1525 acidentados (96.5%) não significa que tenham estado exactamente 24 horas internados. Quer antes dizer que foram recebidos e tiveram alta antes de serem decorridas 24 horas a contar do atendimento inicial. O que se para uns significou um tempo próximo das 24 horas para outros terá durado apenas alguns minutos. A adopção deste critério deve-se ao facto de ser também esta a unidade de tempo considerada para fins estatísticos e contabilísticos, no Hospital.

O mesmo procedimento foi adoptado para os restantes valores de duração do atendimento/internamento apresentados no quadro seguinte.

Nos valores apresentados não está contabilizada a duração do atendimento/internamento dos acidentados transferidos para os hospitais da Universidade de Coimbra e para o período em que lá permaneceram. Para esses, considerou-se apenas o tempo de permanência no Hospital Distrital de Castelo Branco.

Também não foi contabilizado o tempo eventualmente referente a *re-internamentos* motivados por problemas resultantes de acidentes identificados, uma vez que não há qualquer informação que permita relacionar os processos clínicos de ambos os eventos.

QUADRO V.34
DURAÇÃO DO INTERNAMENTO (EM DIAS) SEGUNDO O SEXO

NÚMERO DE DIAS	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
ATÉ 24 HORAS		1313	96.8	212	94.7	1525	96.5
DE 1 A 7 DIAS		30	2.2	7	3.1	37	2.3
DE 8 A 14 DIAS		8	0.6	3	1.3	11	0.7
DE 15 A 21 DIAS		3	0.2	2	0.9	5	0.3
DE 22 A 28 DIAS		1	0.1	-	-	1	0.1
DE 29 A 31 DIAS		2	0.1	-	-	2	0.1
TOTAL		1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

5.3 TIPO DE INTERVENÇÃO HOSPITALAR

Caracterizar o tipo de intervenção médica para cada caso, ainda que tipificado por categorias, teria sido um empreendimento desmedido para o âmbito deste trabalho, mais dirigido para as circunstâncias de pessoas, espaço e tempo relativamente ao acidente. Considerando o elevado número de casos de acidente e a grande diversidade de situações clínicas por eles representado, fácil será de aceitar o ainda mais elevado número e diversificação de intervenções médicas que ocorreram como resposta terapêutica a estas situações. Todavia, e porque parece importante não ignorar de todo a intervenção hospitalar, procurei um critério que fosse simultaneamente simples e com interesse do ponto de vista de cálculo de custos. Tal critério foi a *intervenção cirúrgica em sala de operações, com anestesia geral*, uma vez que para fins contabilísticos é uma rubrica considerada pelos serviços de contabilidade do Hospital.

Assim, a maioria dos casos, 1556 (99,1%) foi alvo de tratamentos médicos vários ou de pequenos tratamentos cirúrgicos no Serviço de Urgência ou nas unidades de internamento. Incluem-se neste número, quatro (4) casos de acidentados que deram entrada já cadáver e que aqui são contabilizados como quaisquer outros, uma vez que a sua entrada no serviço também obriga à disponibilização de recursos humanos e materiais, com custos calculáveis.

Relativamente aos casos que foram sujeitos a intervenção cirúrgica em sala de operações e com anestesia geral, todos em número de quinze (15) estavam internados no Serviço de Ortopedia, tendo sido intervencionados aos seguintes problemas do foro orto-traumatológico:

- Fracturas	10
- Secção de tendões	03
- Luxações	01
- Entorses	01

Nestes números estão incluídos todos os casos de acidentados que pelo seu estado tiveram de ser transferidos para outro hospital, concretamente para os Hospitais da Universidade de Coimbra (H.U.C.) considerando-se aqui a intervenção correspondente ao período de permanência no Hospital Distrital de Castelo Branco.

QUADRO V.35
TIPO DE INTERVENÇÃO HOSPITALAR, SEGUNDO O SEXO

INTERVENÇÃO	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
SEM INTERVENÇÃO CIRÚRGICA		1343 ⁽¹⁾	99.0	223	99.6	1566	99.1
COM INTERVENÇÃO CIRÚRGICA		14 ⁽²⁾	1.0	1	0.4	15	0.9
TOTAL		1357	100 %	224	100 %	1581	100 %

⁽¹⁾ 4 CHEGARAM CADÁVER AO HOSPITAL

⁽²⁾ 1 FOI SUBMETIDO A DUAS INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS

DISCUSSÃO

O estudo de acidentes de trabalho a partir da situação clínica gerada pelas lesões resultantes constitui uma metodologia de investigação algo problemática mas nem por isso despojada de interesse ou de revelações a ter em consideração:

1. A análise da acidentalidade ocupacional por este processo é essencialmente *indirecta*, abordando não o *acidente* propriamente dito mas algumas das suas consequências na pessoa do acidentado. Mais concretamente, as principais *lesões físicas* que ficaram *imediatamente* após e em consequência do acidente.

O estudo dos acidentes de trabalho requerendo assistência hospitalar não se confinou unicamente às consequências do acidente em matéria de alteração do estado de saúde na sua componente predominantemente física. O relacionamento destas alterações com circunstâncias sociais e laborais obrigou a que se procurassem também elos de ligação da *lesão* com a *pessoa*, e destes com o *acidente* e com o *meio* em que este ocorreu. Desta forma, foi possível também caracterizar o acidente causador de lesão.

Quando aqui se faz referência a *saúde predominantemente física* é com a consciência plena e com o conhecimento de que a saúde é um conceito global e holístico com diferentes elementos profundamente interligados e interactivos, impossíveis de dissociar. Contudo, e porque as fontes de informação utilizadas apenas facultam dados acerca de lesões orgânico-funcionais de cariz *dominantemente físico*, justifica-se assim a opção por esta designação.

2. Os acidentes de trabalho são susceptíveis de provocar danos de gravidade muito variável que vão desde as pequenas lesões que quase dispensam qualquer cuidado até outras que colocam em risco a vida do acidentado. A existência de Serviços de Saúde Ocupacional nas empresas e até de postos de primeiros socorros, constitui uma primeira linha de intervenção quando o acidente acontece, contudo e geralmente a exiguidade dos meios aí disponíveis e de pessoal técnico capacitado, fazem com que na prática os primeiros cuidados diferenciados se transfiram para o hospital mais próximo.

A grande *acessibilidade* dos hospitais quer em sentido *geográfico*, caracterizada pela facilidade de acessos e vias de comunicação; quer em sentido *económico* porque dispensa quaisquer formalidades de garantia de pagamentos como condição ao atendimento; quer ainda em sentido *técnico e humano*, uma vez que o hospital se responsabiliza por todos os cuidados e tratamentos a prestar e até a providenciar os meios mais adequados que podem incluir a transferência do acidentado para outras unidades mais preparadas, transformou os hospitais em autênticos postos avançados de prevenção secundária de acidentes ocupacionais.

3. O *processo clínico* como fonte de dados levanta porém, algumas dificuldades, uma vez que está quase exclusivamente vocacionado para fins bastante diversos daqueles que orientaram a procura de informação.

A forma de atendimento de um acidentado de trabalho e os registos clínicos (*processo clínico*) que acompanham todos os procedimentos referentes à intervenção hospitalar não são diferenciados pelo facto da causa das lesões ser um acidente de trabalho. Todas as decisões clínicas tomadas no hospital têm como ponto de partida e como alvo, a pessoa com determinada lesão a necessitar de determinada intervenção.

Por esta razão, o principal corpo de dados constante do processo clínico é composto por informação médica respeitante a cada situação particular. No entanto, e apesar da história clínica necessitar com frequência, de mais informações acerca das

circunstâncias em que a lesão ocorreu, nem sempre condições como ...*estar a trabalhar, ...onde, ...quando, ...com que equipamentos ou materiais, etc.*, é registada no processo, o que impediu que muitas situações tivessem podido ser identificadas como resultado de *acidente de trabalho* por falta de dados.

Em todos os casos estudados foi possível identificar nos processos clínicos um agente causal identificado com um acidente de trabalho. Foi aliás, esse o critério operacional de base. No entanto nem todos os dados pretendidos foram sempre encontrados. A maior parte das vezes, por ausência de qualquer registo, sobretudo relativamente às circunstâncias que rodearam o acidente, e outras (poucas) por ilegibilidade dos registos.

Também não foi possível avaliar a *continuidade* de cuidados e tratamentos em acidentados transferidos para outras unidades de atendimento por total inexistência de arquivos de ligação. Nem tão-pouco identificar situações de *re-atendimento* ou *re-internamento* de acidentados que após a alta de uma primeira intervenção hospitalar, tenham tido necessidade de voltar ao hospital por razões ainda associadas ao acidente. Estes casos são sempre tratados administrativamente como *novos casos de doença* mas não de acidente.

Do ponto de vista administrativo, e ainda no Serviço de Urgência, não existe um critério rigoroso de registo de acidentes de trabalho. Fica esse rigor ao livre arbítrio do funcionário administrativo que se encontrar de serviço no momento da chegada, uma vez que não é esse registo que vai servir para posterior identificação de acidentes de trabalho.

A informação obtida nos Serviços Administrativos permitiu apurar que ao hospital interessa apenas o conhecimento de acidentes de trabalho em que estejam envolvidas companhias de seguros, por razões de ordem financeira; ou acidentes que tenham desencadeado acções judiciais.

4. O carácter *retrospectivo* deste estudo é outro ponto a ter em consideração. A análise de casos ocorridos em tempo pretérito traz consigo as grandes vantagens de toda a casuística ser tratada como um conjunto de factos consumados, e portanto disponíveis mas faz-se acompanhar das limitações próprias da *retrospectividade* da análise.

O estudo efectuado é *retrospectivo* uma vez que cobre um período de tempo limitado a um ano, iniciado a 1 de Janeiro de 1993 e concluído a 31 de Dezembro de 1993, ambas as datas anteriores à colheita dos dados. O levantamento foi feito no período que mediou entre 1 de Fevereiro e 31 de Julho de 1994.

A limitação deste estudo ao período de um ano e a sua circunscrição ao Hospital Distrital de Castelo Branco devem-se basicamente a duas circunstâncias diferentes mas interdependentes.

Uma, foi prazo de entrega desta dissertação, então divulgado como sendo 31 de Dezembro de 1994; e outra foi o processo moroso de colheita de dados (a que farei referência no ponto seguinte). Perante um prazo tão curto e perante dados de obtenção relativamente lenta, não restava outra alternativa, senão limitar os horizontes temporal e espacial, do estudo inicialmente previsto ser mais alargado num e noutro aspecto.

5. O ambiente em que decorreu a colheita dos dados, o *Serviço de Arquivo Clínico* do hospital e sobretudo os recursos aí disponíveis para o levantamento, foram importantes e determinantes tanto para a consecução do estudo como para as limitações que subsistiram.

Dado que a informação a pesquisar se encontrava arquivada e totalmente disponível, a consulta decorreu no Serviço de Arquivo Clínico do hospital que me facultou todos os meios técnicos e todos os esclarecimentos necessários.

Não foi possível a dispensa de funcionários para auxiliar na pesquisa, mas estes estiveram sempre ao dispor para auxiliar informando.

O processo de colheita foi totalmente manual, uma vez que o serviço ainda não estava informatizado relativamente ao ano a que os dados se reportam.

São estas as razões de um processo tão moroso (*seis meses*) porquanto o número de atendimentos efectuados pelo Serviço de Urgência ao longo de 1993 ultrapassou os cinquenta mil.

Partindo destes pressupostos, podemos começar por destacar algumas considerações importantes para um enquadramento integrador de todos os resultados obtidos.

CARACTERIZAR OS ACIDENTADOS DO TRABALHO ATENDIDOS NO HOSPITAL DISTRITAL DE CASTELO BRANCO, DURANTE O ANO DE 1993 E OS ACIDENTES DE TRABALHO QUE ESTIVERAM NA ORIGEM DA PROCURA DE CUIDADOS HOSPITALARES

A distribuição dos acidentados segundo o sexo revela-nos uma acentuada assimetria com os homens a assumirem, destacados o maior número de casos. A proporção de acidentados do sexo masculino (85.8%) é altamente significativa relativamente ao número total de casos e à proporção de acidentados do sexo feminino, ($p < 0.001$).

Esta disparidade assume maior importância se comparada com os efectivos populacionais residentes na mesma área, que é maioritariamente feminina (52.0% - *Índice de Femininidade*=1.08).

Mesmo tomando como termo de comparação a “população com actividade económica” em que o predomínio é masculino, (61.0%) a diferença proporcional dos acidentados continua a ser notória. Tendo como referência as proporções da população com actividade económica, (61.0% de homens e 39.0% de mulheres), os valores observados (1357 homens e 224 mulheres) continuam significativamente distantes ($p < 0.001$) dos valores esperados (964 homens e 617 mulheres).

Os números utilizados como termo de comparação, (população residente e população residente com actividade económica) são extraídos do XIII Recenseamento Geral da População de 1991. Têm por isso um desfazamento temporal relativamente a 1993, contudo são dentre os que estão disponíveis os que teoricamente mais se aproximam dos valores de 1993.

As diferenças encontradas nestes números poderão dever-se a factores com componentes marcadamente culturais intervenientes na divisão sexual do trabalho, que reserva aos homens as tarefas mais árduas e com maior grau de perigosidade inerente.

Relativamente à idade, verificamos que as incidências mais elevadas se situam entre os 20 e os 50 anos, com destaque para o grupo dos 20-24 anos. Embora com o mesmo perfil mas mais esbatido está o grupo das mulheres que apresenta dados menos desnivelados.

Comparando e testando as proporções de homens e mulheres para cada grupo de idade, nota-se um grande paralelismo entre si, havendo como única excepção o grupo dos 65-69 anos, com maior proporção de mulheres ($p < 0.001$).

Considerados separadamente, homens e mulheres apresentam uma estrutura de idade marcadamente assimétrica positiva.

A elevada taxa de acidentalidade em trabalhadores jovens poderá estar associada por um lado à pouca experiência e por outro, à divisão do trabalho que reserva a trabalhadores mais robustos as tarefas fisicamente mais exigentes e possivelmente mais perigosas.

A distribuição segundo o estado civil indica-nos diferenças de proporções acentuadas entre homens e mulheres nos grupos dos solteiros com maior proporção de homens ($p < 0.001$), e no grupo dos viúvos com maior proporção de mulheres ($p < 0.001$).

Relativamente ao sexo, homens e mulheres apresentam uma distribuição significativamente desigual, com maior número de casados, ($p < 0.001$).

Esta diferença porém, não me parece relevante, na medida em que pode estar a ser influenciada por outros factores como sejam a distribuição da população segundo o estado civil ou a necessidade económica de desempenho de uma actividade profissional sentida por indivíduos casados, devido a responsabilidades familiares e sociais.

Os dados relativos à naturalidade foram incluídos neste estudo com a intenção de identificar possíveis factores relacionados com a mobilidade social associados à acidentalidade ocupacional, contudo revelaram-se pobres em interesse pelo facto de serem muito semelhantes aos da residência.

Em relação à área de residência, a unidade administrativa escolhida foi o concelho tomando-se como referência individualizada os concelhos pertencentes à área de influência do Hospital, que se estende ao distrito de Castelo Branco. Foi também incluído o concelho de Mação que embora pertencendo ao distrito de Santarém, partilha com outros quatro do distrito de Castelo Branco (Oleiros, Proença-a-Nova, Sertã e Vila de Rei) a NUTE III Pinhal Interior Sul.

Os dados relativos à área de residência caracterizam-se por uma frequência acentuadamente elevada dos residentes no concelho de Castelo Branco. Tal não significa que se trate de um grupo particularmente exposto mas é antes o efeito das diferenças demográficas e de outros factores de natureza geográfica.

O primeiro factor está relacionado com a distribuição dos hospitais e outras unidades de saúde do distrito. O hospital de Castelo Branco situa-se a sul tendo mais a norte, na Covilhã e no Fundão, outros dois hospitais que embora menos equipados desempenham o mesmo papel de assistência a acidentados do trabalho. Significa isto que a cobertura dos casos ocorridos na região norte e nordeste do distrito, NUTE III Cova da Beira, e que é a mais populosa, evita que uma parte considerável chegue a Castelo Branco. As excepções vão para os casos de maior gravidade que para aí são transferidos.

Também os Centros de Saúde com Serviço de Atendimento Permanente (S.A.P.) e que se encontram disseminados por todo o distrito desempenham nesta matéria um importante papel resolvendo localmente os casos para os quais tenham meios.

O segundo factor está relacionado com a localização dos concelhos mais periféricos em relação a Castelo Branco. Nos que se situam a leste, *encravados* entre a Espanha e a capital de distrito (Penamacor e Idanha-a-Nova) e a sul (Vila Velha de Ródão) os acidentados têm forçosamente de se deslocar para oeste ou norte, no sentido de Castelo Branco, quando procuram cuidados médicos mais qualificados.

Os que residem nos concelhos a oeste (Mação, Oleiros, Proença-a-Nova, Sertã e Vila de Rei) têm como alternativa aos seus Centros de Saúde, para além de Castelo Branco, as unidades hospitalares de Abrantes ou mesmo de Coimbra, que embora estejam fora do seu espaço administrativo, se encontram muito mais próximas em distância-espaço e distância-tempo.

Mesmo admitindo que os dados estão distorcidos pelas razões invocadas, testei a diferença de proporções entre homens e mulheres para os números de cada concelho. As diferenças não são significativas, com uma única excepção para o concelho de Fundão em que a proporção de homens é maior, ($p < 0.05$).

O efeito demográfico exercido pelo número de *efectivos totais residentes* ou *efectivos com actividade económica*, no número de acidentados pode ser atenuado transformando as frequências absolutas em *taxas*.

Calculando as *TAXAS DE INCIDÊNCIA* relativas a residentes (NÚMERO DE ACIDENTADOS POR 10 000 RESIDENTES) e a residentes com actividade económica (NÚMERO DE ACIDENTADOS POR 10 000 RESIDENTES COM ACTIVIDADE ECONÓMICA) verifica-se que embora se continue a assistir a um predomínio dos residentes no concelho de Castelo Branco, há uma subida muito considerável das taxas respeitantes aos concelhos que não têm outro hospital mais próximo que o de Castelo Branco, (Idanha-a-Nova, Oleiros, Penamacor, Proença-a-Nova, Sertã e Vila Velha de Ródão).

Mantêm-se com taxas muito baixas os restantes. Nas proximidades do hospital da Covilhã, (Covilhã e Belmonte); do hospital do Fundão, (Fundão); e do hospital de Abrantes, (Mação e Vila de Rei).

A distribuição pelo sector de actividade económica é caracterizada por desigualdades consideráveis. O domínio dos acidentados provenientes do sector secundário relativamente aos do terciário, em segundo lugar, e aos do secundário, em terceiro lugar é altamente significativo, ($p < 0.001$). Só não tem paralelo no sexo feminino em que o maior número de casos provém do sector terciário, seguido do primário e por último, do secundário, ($p < 0.001$).

Resulta daqui que comparando as proporções de cada sexo, sector a sector, o primário é dominado por mulheres, ($p < 0.001$); o secundário, por homens, ($p < 0.001$); e o terciário, novamente por mulheres, ($p < 0.001$).

Relacionando o sector de actividade com a idade dos acidentados, (cf. Anexo J - Tabela J.1) verifica-se um predomínio de trabalhadores mais jovens (até 45 anos) nas actividades do sector secundário, para os homens ($p < 0.001$) e terciário para as mulheres, ($p < 0.001$), enquanto que os mais idosos (45 e mais anos) laboravam em actividades primárias, ($p < 0.001$).

Considerando o regime envolvido na comparticipação dos custos do tratamento destes acidentados, verifica-se que a maior parte estava coberta por seguros de acidentes de trabalho, com uma diferença significativa em relação aos restantes, regime geral de segurança social, A.D.S.E. e outros, ($p < 0.001$).

Comparando os números de acordo com o sexo, é maior a proporção de homens afectos a seguradoras privadas, ($p < 0.001$) mas maiores os números de mulheres sob protecção de regimes de segurança social, ($p < 0.01$) e sob protecção da A.D.S.E., ($p < 0.001$).

A hora de ocorrência do acidente só foi possível identificar num pequeno número de casos, sem significado relativamente ao total de acidentados. Por esta razão adoptei a hora de atendimento no Serviço de Urgência que é sempre um momento *diferido* em relação ao momento do acidente.

Não foi possível determinar o tempo médio entre o acidente e o atendimento, mas sou levado a pensar que deverá ter sido tanto menor quanto menor tiver sido a gravidade da situação resultante, pela rapidez de intervenção que presumo ser directamente proporcional à gravidade das lesões.

Embora o registo no processo clínico tenha sido feito com a precisão de horas e minutos e a colheita de dados se tenha efectuado com aproximação à *hora*, farei alusão ao período de atendimento, considerando como referência os períodos de oito horas (00-08), (08-16) e (16-24).

O fluxo de acidentados foi significativamente diferente conforme o período de atendimento, maior no período das *08-16 horas*, seguido das *16-24 horas* e bastante menor às *00-08 horas*, ($p < 0.001$).

Não há diferenças com significado estatístico entre homens e mulheres, em cada um dos três turnos.

O dia da semana em que se efectuou o atendimento não é coincidente com o dia do acidente, em alguns casos. Pelas razões já expostas relativamente à hora de atendimento, também nestes casos poderá existir algum desfasamento, embora creio, não tão acentuado. Serão os casos atendidos nas primeiras horas do dia, que porventura estarão relacionados com acidentes ocorridos no dia anterior, e também os casos que motivaram a procura de cuidados médicos hospitalares tardiamente, por agravamento de sintomas.

Relativamente à sua distribuição pelos dias da semana, encontra-se uma associação significativa se se considerar o período de Segunda a Sexta-feira, ($p < 0.05$), com excepção das mulheres, cujos valores mais nivelados, não diferem tanto entre si. Considerando os sete dias, os valores mais baixos de Domingo e Sábado reforçam a força de associação, ($p < 0.001$).

Também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as proporções de homens e mulheres, em cada dia da semana.

O mês de ocorrência do acidente deverá ser coincidente com aquele em que se verificou o atendimento hospitalar, na maioria dos casos. As excepções serão possivelmente para alguns dos casos atendidos às primeiras horas de cada mês e alguns casos de recurso tardio ao hospital, verificado no princípio do mês. Não é possível determinar o seu número mas admito que não seja tão elevado como nos anteriores.

A distribuição ao longo dos doze meses está longe de ser homogénea, havendo uma associação altamente significativa, ($p < 0.001$) embora não tão acentuada no grupo dos homens, ($p < 0.005$).

Comparando as proporções de homens e mulheres em cada mês, verifica-se um aumento muito significativo da proporção de mulheres nos meses de Dezembro e

Janeiro, respectivamente ($p < 0.001$) e ($p < 0.01$). Quanto aos homens, a sua proporção é significativamente superior nos meses de Fevereiro, Março e Abril, ($p < 0.05$).

Teria interesse um estudo mais alongado no tempo, cobrindo um horizonte temporal de alguns anos para verificar se estas flutuações são aleatórias ou se pelo contrário, se enquadram num plano de evolução com carácter sazonal.

Todavia, e apesar desta limitação existem alguns indícios de sazonalidade em alguns acidentes associados a actividades agrícolas praticadas em determinada época do ano. Refiro-me concretamente às quedas de árvores durante as actividades de colheita dos respectivos frutos, aos quais fiz já referência.

Por fim, a caracterização do atendimento hospitalar. Nesta área, a riqueza informativa dos processos clínicos é grande. Pela natureza dos próprios dados que constituem o corpo central de toda a informação neles contida, e também pela diversidade de situações clínicas originadas pela variedade de acidentados atendidos.

Para tornar exequível este estudo, limitei-o aos dados que podem contribuir para um enquadramento dos acidentados no contexto hospitalar, sem sobrecarregar o estudo com outros aspectos, por certo importantes mas passíveis de o descaracterizar.

Assim, farei a caracterização dos acidentados quanto aos *Serviços* envolvidos no atendimento, quanto à *duração* do atendimento e quanto ao *tipo de intervenção clínica*.

Relativamente ao Serviço envolvido no atendimento, verifica-se que um elevado número de casos, 1484 acorreu unicamente ao Serviço de Urgência. Poderá isto significar que, uma vez aí prestado o atendimento e não tendo sido considerado necessário o internamento, a gravidade das lesões não era no momento, acentuada.

Para além destes, houve ainda 24 casos que para além do atendimento no Serviço de Urgência, permaneceram no Serviço de Observação, anexo àquele, provavelmente por inspirarem maior preocupação clínica e exigirem uma vigilância mais prolongada.

Os 13 casos transferidos para os Hospitais da Universidade de Coimbra, foram-no directamente do Serviço de Urgência e representam as situações de maior gravidade que apenas passaram por este Serviço.

Apenas os restantes 60, careceram de internamento nos Serviços de Ortopedia (44), de Cirurgia (11), de Oftalmologia (4) e de Cuidados Intensivos (1).

As proporções de homens e mulheres atendidos por serviço foram semelhantes, excepção feita ao internamento em Ortopedia onde o número de mulheres foi significativamente maior, ($p < 0.05$).

Quanto à duração do internamento, o maior número de casos, 1525 teve alta antes de decorridas vinte e quatro horas após o atendimento. Engloba os casos atendidos no Serviços de Urgência, Observação, Oftalmologia e os transferidos para os Hospitais da Universidade de Coimbra.

Os restantes 56 casos tiveram períodos de internamento que variaram entre 1 e 31 dias. Não estão contabilizados os períodos de internamento nos Hospitais da Universidade de Coimbra nem os referentes a eventuais re-internamentos devidos a agravamento da situação clínica após a alta, por impossibilidade de os identificar.

Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas nas proporções de homens e mulheres, relativamente ao tempo de internamento.

O tipo de intervenção hospitalar é aqui entendido no sentido de *intervenção clínica*. Contudo e porque a diversidade de cuidados médicos prestados é muito elevada, adoptei o critério simplificado –*com e sem intervenção cirúrgica em Sala de Operações*–.

Este critério, para além de libertar o trabalho da enorme profusão de *intervensões e tratamentos* ocorridos, conduz-nos ao único dado que está diferenciado, no Serviço de Gestão Financeira, para fins de determinação de custos.

O número de casos submetidos a intervenção cirúrgica, nas condições já apontadas é de 15, correspondendo maioritariamente a fracturas, e havendo um caso submetido a duas intervenções.

Não há diferenças significativas entre as proporções de homens e mulheres.

Os acidentes de trabalho que estiveram na origem destes casos foram estudados de acordo com os critérios de classificação existentes:

FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE,

AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE,

NATUREZA DA LESÃO,

LOCAL DA LESÃO,

CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE

e recorrendo unicamente aos dados existentes nos respectivos processos clínicos.

FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE

Relativamente à *FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE*, as “quedas de pessoas” constituem a *forma* mais frequente.

Os acidentes por “marcha sobre objectos, choque contra objectos ou choque por objectos”, “compressão por objectos ou entre objectos” e “quedas de objectos” aparecem nos lugares seguintes e por esta ordem.

As formas menos frequentes compreendem os “esforços excessivos ou movimentos falsos”, “exposição a ou contacto com substâncias nocivas ou radiações”, “exposição a ou contacto com temperaturas extremas” e a “exposição a ou contacto com corrente eléctrica”.

As formas não classificadas por falta de critérios ou por ausência de dados ascendem a 35.5% dos casos.

A elevada diversificação de categorias conduz-nos a números que correspondem a uma diferenciação estatisticamente muito significativa, tanto em homens, como em mulheres, como no seu conjunto, ($p < 0.001$).

Dentro de cada uma destas categorias de *formas*, foi possível classificar subcategorias, nem sempre plenamente identificadas. Na maior parte dos casos, as subcategorias não identificadas foram em menor número que as identificadas, excepção feita à *compressão por objectos ou entre objectos não identificados* (144 contra 18), e às *quedas de objectos não identificados* (46 contra 6), que excederam os casos identificados.

Comparando as proporções de homens e mulheres, obtêm-se diferenças com significado estatístico nas formas “quedas de pessoas” que afectaram mais as mulheres, ($p < 0.001$); e “marcha ou choque sobre ou contra objectos” que se verificaram mais em homens, ($p < 0.001$). A frequência de casos não identificados verificou-se em maior número nos homens, ($p < 0.01$).

Fazendo ainda as mesmas comparações ao nível de subcategorias, verifica-se que apenas no grupo “compressão por objectos ou entre objectos”, subgrupos *compressão entre objectos* e *compressão por ou entre objectos não identificados*, existe um maior número de casos afectando homens, ($p < 0.05$).

Relacionando a “forma” com a “actividade profissional” (cf. Anexo J - Tabela J.2) verifica-se que as *quedas* são mais frequentes no sector primário, enquanto que o sector secundário é dominado pelos acidentes com *objectos* e *substâncias*, seguido pelo sector terciário. Na subamostra feminina os acidentes com *objectos* e com *substâncias* são maioritários no sector terciário, ($p < 0.001$).

Considerando a “forma” e sua relação com a “idade” (cf. Anexo J - Tabela J.3) verifica-se que só as *quedas* registam maior número nos trabalhadores mais idosos (45 e mais anos). Todos os restantes, acidentes com *objectos*, *substâncias* e *movimentos falsos* são mais frequentes nos mais jovens, (até 45 anos), ($p < 0.001$).

AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE

Segundo o critério *AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE*, o “ambiente de trabalho” aparece destacado como primeiro agente, seguido de “materiais, substâncias e radiações”, de “outros materiais”, de “máquinas” e em menor número, os “meios de transporte e movimentação de cargas”.

Os agentes não classificados totalizam 43.8% de todos os casos.

Também segundo o agente material, a diversificação das frequências de cada categoria nos conduz a uma diferenciação muito significativa, ($p < 0.001$).

Esta diferenciação estende-se também às subcategorias identificadas.

Os acidentes associados a *ambiente de trabalho exterior* é muito superior aos associados aos restantes ambientes *interior* e *subterrâneo*, ($p < 0.001$).

Os homens são mais afectados por *ambientes exteriores*, ($p < 0.01$) e as mulheres, por *ambientes interiores*, ($p < 0.01$).

Na categoria “materiais substâncias e radiações”, os *fragmentos projectados* são o primeiro agente relativamente a todos os outros reunidos *poeiras, gases, líquidos e outros produtos químicos, radiações, explosivos, e outros não identificados*, ($p < 0.001$).

Os homens foram mais afectados por *fragmentos projectados*, ($p < 0.001$) e as mulheres por *poeiras, gases, líquidos e outros produtos químicos*, ($p < 0.001$) e por *outros [poeiras, gases, líquidos e produtos químicos] não identificados*, ($p < 0.01$).

Na categoria “outros materiais”, os *materiais não identificados* são os mais frequentes relativamente a todos os outros: *andaimes, ferramentas não eléctricas, escadas e rampas móveis e ferramentas eléctricas*, ($p < 0.001$).

Os *andaimos* estiveram associados exclusivamente a homens, ($p < 0.05$) e a quedas com desnível, enquanto as mulheres foram proporcionalmente mais afectadas por *ferramentas não eléctricas*, ($p < 0.05$).

Os acidentes devidos a “máquinas” atingiram predominantemente homens. As *máquinas para trabalhar madeira* surgem em primeiro lugar, e associadas a operadores do sexo masculino, ($p < 0.05$), seguidas das *máquinas agrícolas*, *máquinas para trabalhar metal* e *outras máquinas*. Nesta última subcategoria [*outras máquinas*], as mulheres acidentadas são proporcionalmente mais numerosas, ($p < 0.001$).

Relacionando o “agente material” com a “actividade profissional” (cf. Anexo J - Tabela J.4) verifica-se que os acidentes relacionados com o *ambiente* são mais frequentes no sector primário, enquanto que o sector secundário é dominado pelos acidentes com *materiais* e *máquinas*, seguido do sector terciário, ($p < 0.01$). Na subamostra feminina os acidentes com *materiais* são maioritários no sector terciário, embora não significativos.

Considerando o “agente material” e sua relação com a “idade” (cf. Anexo J - Tabela J.5) verifica-se que só o *ambiente* está associado a maior número de acidentes nos trabalhadores mais idosos (45 e mais anos). Todos os restantes, acidentes relacionados com *materiais* e *máquinas* são mais frequentes nos trabalhadores mais jovens, (até 45 anos), ($p < 0.001$).

NATUREZA DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE

Relativamente à natureza da lesão resultante do acidente, não foi possível definir subcategorias por ausência de informação.

Estabelecendo a comparação das proporções entre as subpopulações masculina e feminina, verifica-se que os homens sofreram significativamente mais “traumatismos superficiais”, ($p < 0.01$). Nas mulheres, as lesões resultantes e significativamente mais frequentes, foram as “fracturas”, ($p < 0.01$) e as “intoxicações agudas”, ($p < 0.05$).

Embora sem significado estatístico, é de salientar a impossibilidade de identificar as lesões quanto à sua natureza, em 4.8% dos acidentados, por inexistência de registo ou, num pequeno número de casos, por ilegibilidade do registo clínico.

LOCAL DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE

Em relação ao local da lesão, e considerando as proporções relativas às subpopulações masculina e feminina, verificou-se existir uma maior proporção de mulheres com lesões nos “membros superiores”, ($p < 0.05$) enquanto os homens apresentaram maior número de casos de lesões na “cabeça”, ($p < 0.01$).

Na categoria “membros superiores” destacam-se as subcategorias *dedos* e *mãos (excepto dedos)* que no seu conjunto foram local de lesão em 69.3% dos casos que atingiram o membro superior, ($p < 0.001$).

As lesões na “cabeça” localizaram-se nos *olhos* em 56.3% dos casos, ($p < 0.025$) sendo afectados mais os homens que as mulheres, ($p < 0.01$). Uma parte considerável deveu-se a fragmentos projectados, vulgo *limalhas*. O *crânio* foi o segundo local mais atingido, tendo-se verificado maior número de casos em mulheres, ($p < 0.01$) e em consequência de “quedas”.

Nos “membros inferiores”, o *tornozelo* foi o local mais atingido, e predominantemente em mulheres, ($p < 0.001$), seguindo-se-lhe o *pé* (com excepção dos *dedos*) que afectou maior proporção de homens, ($p < 0.05$).

À semelhança do que aconteceu com o “membro superior” também o “membro inferior” regista maior número de casos de lesão nas extremidades. *Tornozelo, pé e dedos do pé*, só por si representam 58.5% destes casos, ($p < 0.005$).

As lesões no tronco localizaram-se na sua maioria nas regiões torácica e dorsal, 83.3% dos casos, ($p < 0.001$).

As localizações no pescoço, em pequeno número, distribuíram-se de forma análoga conforme o sexo. Nos homens situaram-se nas regiões *posterior* ou *postero-lateral*, enquanto que nas mulheres tiveram uma localização *anterior* ou *antero-lateral*.

Também em relação ao local da lesão se encontraram 5.5% dos casos em que não foi possível qualquer identificação por inexistência de informação ou, num pequeno número, por ilegibilidade do registo.

Relacionando o “local da lesão” com a “actividade profissional” (cf. Anexo J - Tabela J.6) verifica-se que na subamostra masculina o sector secundário chama a si a localização da maior parte das lesões, tal como o conjunto da totalidade dos dados, ($p < 0.001$). Na subamostra feminina os acidentes com lesões na *cabeça e pescoço*, *membro superior* e *membro inferior*, são maioritários no sector terciário, embora a diferença seja menos significativa, ($p < 0.025$).

Considerando o “local da lesão” e sua relação com a “idade” (cf. Anexo J - Tabela J.7) verifica-se que as lesões na *cabeça e pescoço*, e *membros superior e inferior* são em maior número em trabalhadores mais jovens (até 45 anos), ($p < 0.001$).

As lesões no *tronco* afectaram em maior número os trabalhadores mais idosos, (45 anos e mais), embora com uma diferença menos significativa, ($p < 0.01$).

CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE

As consequências do acidente, nos termos da classificação para fins estatísticos, reportam-se à *incapacidade para o trabalho* resultante, que poderá ser *temporária* ou *definitiva, parcial* ou *total*, ou ainda a própria *morte*.

Nesta matéria, a informação disponível nos processos clínicos não permite retirar quaisquer dados com significado numérico. A determinação da incapacidade e respectiva quantificação, revelou-se um dado inacessível por esta via.

A principal razão desta impossibilidade reside no facto de o processo clínico conter elementos exclusivamente referentes ao atendimento/internamento. Ora, a incapacidade para o trabalho ultrapassa largamente o *espaço* e o *tempo de duração* da intervenção hospitalar. A haver incapacidade, esta poderá prolongar-se para além destas referências espacial e temporal, o que escapa por completo ao registo clínico.

Se se considerar o tempo de internamento como um período de incapacidade para o trabalho, estar-se-á a proceder segundo um critério que me parece aceitável, contudo há que salvaguardar a ideia de que estes casos representam uma pequena parte de todas as eventuais incapacidades.

Tanto o número de internamentos, como o de dias de internamento são pouco elevados relativamente a todas as situações identificadas. Por outro lado, não me parece difícil aceitar que mesmo esses casos que levaram ao internamento hospitalar, tenham feito prolongar a incapacidade para além da data de alta.

Relativamente aos atendimentos feitos exclusivamente no Serviço de Urgência e concluídos com alta para o domicílio, embora de menor gravidade aparente, poderão também ter sido seguidos de um período de incapacidade. Uma e outra situações não são detectáveis nos registos, porque simplesmente deles não constam.

A única *consequência* que aparentemente se pode identificar sem dificuldade é a *morte*. À primeira vista, não parece difícil aceitar que pelo menos os casos de morte estejam inequivocamente registados e não ofereçam lugar a dúvidas. No entanto, a colheita de dados revelou que não é bem assim.

De facto, são indubitáveis quanto à possibilidade de identificação, os casos de óbito verificados *a caminho do hospital* ou *no hospital durante o primeiro atendimento/internamento a seguir ao acidente*.

Pelo contrário, é muito difícil identificar as mortes ocorridas *noutro hospital* para o qual o acidentado tenha sido transferido ou *no mesmo hospital* mas em internamentos posteriores mas relacionados com o estado clínico desendadeado pelo acidente.

Dos dez casos de morte identificados neste estudo, quatro ocorreram antes da chegada ao hospital, não tendo sido possível obter informações acerca do acidente que os causou. Outros quatro ocorreram nas primeiras vinte e quatro horas após o entrada no hospital, dos quais três foram devidos a “quedas com desnível” e um devido a “máquina agrícola”. Somente dois ocorreram tardiamente (cerca de três e cinco meses após o acidente) depois múltiplos internamentos no Hospital Distrital de Castelo Branco e nos Hospitais da Universidade de Coimbra.

As circunstâncias quase “casuais” que tornaram possível a identificação destes dois casos “especiais” levam-me a acreditar que poderá ter havido outros igualmente com desfecho mortal tardio, cuja localização não tenha sido possível.

IDENTIFICAR INCIDÊNCIAS “ANORMALMENTE” ELEVADAS DE DETERMINADO TIPO DE ACIDENTE

A pesquisa de *incidências “anormalmente” elevadas* fez-se por análise das FORMAS de acidente mais frequentes.

Nos dados recolhidos, as formas de acidentes que agregam maior número de casos são, pela ordem que a seguir se apresenta:

- QUEDAS DE PESSOAS (432 casos);
- MARCHA OU CHOQUE POR, SOBRE OU CONTRA OBJECTOS (273 casos);
- COMPRESSÃO POR OBJECTOS OU ENTRE OBJECTOS (162 casos).

Às restantes formas correspondem frequências relativamente baixas, com efectivos muito dispersos por subcategorias ou em categorias residuais devido a identificação incompleta da forma.

QUEDAS DE PESSOAS

Mais de metade destas quedas, 223 (51.6%) foram quedas com desnível em altura, isto é de um plano elevado para o solo. Destas, destacam-se 126 casos devidos a quedas do cimo de árvores e neste subgrupo ressaltam 121 casos em que as árvores envolvidas eram oliveiras.

Das restantes quedas em altura, 38 ocorreram a partir de andaimes; 4, de escadas ou rampas móveis; e as restantes 55 de outras estruturas não identificadas.

As quedas de pessoas sem desnível, embora em número elevado, 203 (47%) ocorreram em circunstâncias muito diversificadas, quer de ambiente de trabalho, quer de tipo e natureza de trabalho, como ainda de outros factores intervenientes na queda. Por estas razões, as quedas sem desnível dispersam-se por um elevado número de subcategorias a que correspondem frequências relativamente baixas.

As quedas com desnível, em profundidade, em número de 3 e as quedas não identificadas em igual número não têm especial interesse.

MARCHA OU CHOQUE POR, SOBRE OU CONTRA OBJECTOS

Dentro desta categoria enquadra-se o segundo grupo mais frequente de acidentes relativamente à forma.

O choque por objectos móveis esteve na origem de 212, (77.7%) dos 273 acidentes. Nesta subcategoria predominaram as pequenas partículas projectadas, que na maior parte dos casos atingiram os olhos. Foi possível identificar objectos e partículas projectados de diferente natureza e em diferentes circunstâncias de trabalho, o que multiplicou o número de subcategorias de acidentes.

Nas categorias *choque contra objectos* e *marcha sobre objectos* verificou-se igualmente uma elevada dispersão de dados por inúmeras subcategorias, conforme a natureza dos objectos envolvidos.

COMPRESSÃO POR OBJECTOS OU ENTRE OBJECTOS

Os acidentes sob a forma de *compressão* por objectos ou entre objectos foram na maioria dos casos, (88.5%) incompletamente identificados por falta de elementos. Apenas em 18 situações (11.5%) se identificaram os objectos que provocaram a compressão: troncos soltos de árvores abatidas, em trabalhadores da indústria madeireira, e que afectaram predominantemente os membros inferiores.

Em face de todas estas constatações e depois de haver comparado todos os acidentados pertencentes às categorias mais frequentes podemos concluir que:

De todos os casos que recorreram aos cuidados médicos hospitalares no âmbito deste estudo, a *QUEDA COM DESNÍVEL EM ALTURA, DO CIMO DE UMA OLIVEIRA PARA O SOLO* foi o tipo de acidente com maior número de casos com as mesmas *forma, agente material e causa última*.

Uma revisão mais atenta desses casos permitiu concluir que das quedas em questão, 121 ocorreram do cimo de oliveiras para o solo, durante os trabalhos de apanha de azeitona.

Da informação colhida exclusivamente nos registos hospitalares estes 121 casos forneceram-nos dados reveladores da particular gravidade destes acidentes, traduzida nas lesões resultantes e nas suas consequências.

Uma síntese dos dados obtidos, que se encontram tabelados no Anexo K permite-nos verificar que estes acidentados:

- Eram maioritariamente do sexo masculino, 80 (66,12%);
- Eram maioritariamente idosos, 79 (65,29%) têm 60 anos ou mais;
- Trabalhavam quase exclusivamente em proveito próprio, não estando sob protecção de seguros de acidentes.

A procura de cuidados hospitalares:

- Predominou no turno 08-16 horas, 75 casos (61,98%);
- Foi maior entre Segunda-feira e Quinta-feira, inclusivé, 85 casos (70,25%);
- Restringiu-se ao Serviço de Urgência em 109 casos (90,08%);
- Deu origem ao internamento de 15 acidentados, (12,39%) dos quais, 5 no Serviço de Observação, 7 no Serviço de Ortopedia e 3 no Serviço de Cirurgia;
- Determinou uma duração de atendimento que mediu entre 1 dia, em 109 casos (90,08%) e 16 dias em 2 casos, (1,65%);
- Obrigou à transferência de 4 acidentados (3,31%) para os Hospitais da Universidade de Coimbra, devido à gravidade das lesões;

Os acidentes:

-Ocorreram entre os meses de Setembro e Abril, com maior incidência nos meses de *Outubro*, 20 casos (16,53%), *Novembro*, 31 casos (25,62%) e *Dezembro*, 66 casos, (54,54%).

-Provocaram lesões maioritariamente dos tipos *comoção ou outro traumatismo interno* em 82 casos (67,77%) e *fractura*, em 32 casos (26,45%);

-Provocaram lesões localizadas maioritariamente no *tronco*, 66 casos (54,55%), *cabeça ou pescoço*, 23 casos (19,01%), *membro inferior*, 14 casos (11,57%) e *membro superior*, 12 casos, (9,91%).

-Provocaram a morte a 2 acidentados, (1,65%) do sexo masculino por traumatismo vertebro-medular a nível cervical.

O número e a gravidade destes casos, constatada após a sua colheita e contagem levou-me a acreditar que estava perante uma situação-problema de saúde de particular interesse em Saúde Pública. O interesse decorria não só da gravidade das lesões originadas pelas quedas e dos custos sociais das incapacidades resultantes mas sobretudo da forma insidiosa e indelével como as mesmas ocorriam, anonimamente nos recantos mais remotos e isolados daquela região da Beira Interior.

Por esta razão tomei a iniciativa de levar um pouco mais além dos registos hospitalares a minha investigação, estendendo-a ao Serviço de Urgência do Hospital em estudo e às comunidades rurais onde estes trabalhos agrícolas decorrem, durante os meses de Outubro, Novembro e Dezembro de 1994, tendo sido possível completá-los com a seguinte informação.

MAGNITUDE DO PROBLEMA

Não foi possível determinar com exactidão a magnitude do problema. No entanto, e no Serviço de Urgência do HDCB tive conhecimento de que:

- Nem todos os acidentados referem as circunstâncias do acidente;
- Nem sempre os médicos de serviço questionam os acidentados acerca das características do acidente;
- Nem sempre os médicos de serviço registam as circunstâncias do acidente mesmo que referidas pelo acidentado.

Por estas razões é de admitir que o número de acidentados por este tipo de quedas a recorrer ao hospital seja maior do que o apurado.

No levantamento feito junto das comunidades rurais verifiquei que:

- Todas as pessoas inquiridas conheciam diversos casos destas quedas;
- Todas as pessoas inquiridas tinham pelo menos um caso ocorrido com membros da sua própria família;
- Uma grande parte das quedas não tinha produzido lesões ou então estas eram de pequena gravidade, a ponto de não suscitarem procura de cuidados médicos;
- Uma parte dos acidentados resolvera as lesões pelo seu próprio meio ou recorrendo a curandeiros “endireitas” locais;
- Uma parte considerável dos acidentados recorreu ao Centro de Saúde (com Serviço de Atendimento Permanente) mais próximo.

Por estas razões é de admitir que o número de acidentados que recorreu ao Hospital Distrital de Castelo Branco represente apenas uma parte do seu número total.

FACTORES DE RISCO RELACIONADOS COM O MÉTODO DE TRABALHO

TÉCNICA

A azeitona é colhida em cima da árvore, alguns metros acima do nível do solo. Esta prática restringe-se a algumas comunidades desta região da Beira Interior e tem uma componente social e cultural ancestral e profundamente enraizada nas populações que a praticam. Refira-se a propósito que noutras regiões do país, a azeitona é retirada da árvore a partir do solo e com o auxílio de varas. É “varejada”.

EQUIPAMENTO AUXILIAR

Para subir à árvore é usada uma escada exclusivamente concebida para este fim. É de madeira seca, muito alongada (podendo ir até 6/7 metros) e muito estreita (com uma distância entre hastes verticais que não vai além de 30/40 centímetros).

Por estas razões, a escada é leve, o que facilita o seu transporte em braços e reduz o peso exercido nas extremidades dos ramos. No entanto, por ser estreita, tem uma base de sustentação muito pequena, o que facilita o seu desequilíbrio quando tem na extremidade superior o peso de um homem.

FACTORES DE RISCO RELACIONADOS COM O AMBIENTE DE TRABALHO

FACTORES CLIMÁTICOS

A época do ano em que esta actividade decorre (meses de Outubro, Novembro, Dezembro e excepcionalmente, Janeiro) regista temperaturas baixas, chuva e vento frequentes, o que torna ainda mais difícil um trabalho feito ao ar livre. A chuva torna os ramos, o solo e a própria escada escorregadios, e o frio e o vento limitam os movimentos e a destreza corporal.

O SOLO

O solo onde as árvores estão implantadas é com frequência irregular ou com inclinação muito acentuada. É comum a existência de oliveiras em pequenos socacos “patamares” arrancados a encostas muito íngremes de difícil acesso, o que aumenta consideravelmente a perigosidade deste trabalho.

A existência de oliveiras em solos xistosos, que se desagregam facilmente à superfície, aumentam o risco de queda.

A ÁRVORE

As árvores propriamente ditas -oliveiras- são frequentemente envelhecidas, com ramagens e extremidades, onde se localizam as azeitonas, pouco resistentes e quebradiças.

FACTORES DE RISCO RELACIONADOS COM O TRABALHADOR

A IDADE

É um trabalho executado predominantemente por pessoas de idade avançada, devido ao número cada vez menor de jovens nas comunidades rurais do interior e devido também à relutância dos que ainda lá residem em aderir a trabalhos agrícolas em condições muito árduas, como é o da colheita da azeitona.

O SEXO

A divisão sexual deste trabalho reserva aos homens a tarefa de subir à árvore para derrubar a azeitona, enquanto as mulheres permanecem no solo para a recolher. Contudo começa a ser frequente uma inversão destes papéis, devido à escassez de mão-de-obra rejuvenescida. Começa a ser mais comum verem-se mulheres mais jovens a subir à árvore e homens mais idosos nos trabalhos de recolha, no solo.

AVALIAR A FUNCIONALIDADE DOS PROCESSOS CLÍNICOS ENQUANTO INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA ACIDENTALIDADE OCUPACIONAL

Embora o estudo feito não tenha recorrido a métodos de avaliação directa dos processos clínicos enquanto instrumentos de avaliação da acidentalidade ocupacional o certo é que essa avaliação pôde ser feita de forma indirecta. As *respostas* que os processos *deram* a todas e cada uma das *perguntas feitas*, constituem um excelente indicador da sua eficácia, nesta matéria.

Relativamente aos acidentados do trabalho, foi possível verificar que a informação contida nos processos clínicos, relativa ao *atendimento, internamento e tratamento* varia em quantidade e qualidade com a natureza dos dados.

Esquematizando e relacionando as diferenças quantitativas e qualitativas encontradas, os processos clínicos pesquisados revelaram-se:

MUITO FUNCIONAIS

- NA REFERENCIAÇÃO TEMPORAL DO ATENDIMENTO.

A *data (dia, mês e ano)* e *hora (horas e minutos)* foram identificados em todos os casos.

- NA IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ENVOLVIDOS.

Os *Serviços* envolvidos na prestação de cuidados foram identificados em todos os casos.

- NA IDENTIFICAÇÃO DO TIPO DE INTERVENÇÃO E DURAÇÃO DO TRATAMENTO.

As *intervenções clínicas e duração* do atendimento/internamento foram identificadas em todos os casos.

- NA IDENTIFICAÇÃO PESSOAL.

O *nome, filiação, idade (data de nascimento), sexo, estado civil, naturalidade, residência, regime de segurança social e profissão*, foram identificados em quase todos.

FUNCIONAIS

- NA IDENTIFICAÇÃO DA NATUREZA DA LESÃO.

A *natureza da lesão* foi identificada numa grande parte dos casos, (95.2%) embora nem sempre com o rigor que seria de desejar.

- NA IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA LESÃO.

A *localização anatómica da lesão* foi possível de identificar numa grande parte dos casos, (94.5%) embora também, nem sempre com a precisão que seria de esperar.

POUCO FUNCIONAIS

- NA IDENTIFICAÇÃO DA FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE.

A *forma como ocorreu o acidente* não foi identificada em (34.9%) dos casos. Nos casos identificados, 211 (13.3% do total) foram só parcialmente identificados.

- NA IDENTIFICAÇÃO DO AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE.

O *agente material do acidente* não foi identificado em (43.1%) dos casos. Nos casos identificados, 159 (10.1% do total) foram só parcialmente identificados.

NÃO FUNCIONAIS

- NA IDENTIFICAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE.

As *consequências do acidente*, em termos de incapacidade resultante, não foram identificadas. Só os casos de *morte*, ocorrida antes da chegada ao hospital ou os que ocorreram durante o primeiro internamento foram facilmente identificados.

CONCLUSÕES

O estudo que elaborámos permite-nos agora apurar algumas conclusões que passamos a enumerar:

1. O Hospital Distrital de Castelo Branco é um importante recurso da comunidade, em matéria de prevenção secundária de lesões resultantes de acidentes de trabalho. A concentração de recursos humanos e técnicos altamente qualificados, no hospital, em contraste com a capacidade limitada das empresas em dar respostas de tratamento a acidentados do trabalho, faz com que os serviços hospitalares, com especial destaque para o Serviço de Urgência sejam muito procurados sempre que se verificam acidentes de trabalho de que resultem lesões evidentes ou suspeitas.
2. O número de acidentados do trabalho atendidos neste hospital durante o ano de 1993 e identificado neste estudo, foi de 1581, sendo 1357 do sexo masculino e 224 do sexo feminino.
3. A descrição destes acidentados do trabalho, relativamente às características da pessoa, (*sexo, idade, estado civil, naturalidade, residência, actividade profissional e regime de segurança social*) foram plenamente identificadas nos registos hospitalares.
4. Os grupos predominantes foram:
 - No *sexo*, os homens;
 - Na *idade*, o grupo dos 20-24 anos, nos homens e 25-29 anos nas mulheres;
 - No *estado civil*, os casados, em ambos os sexos;
 - Na *residência*, os naturais e os residentes no concelho de Castelo Branco;
 - No *sector de actividade económica*, o sector secundário, nos homens e o sector terciário, nas mulheres;
 - No *regime de segurança social*, as seguradoras, em ambos os sexos.
5. A caracterização da intervenção hospitalar (*data, hora de admissão, serviços envolvidos e tipo de intervenção efectuada no hospital*) foram identificados na totalidade dos casos.
6. Os atendimentos mais frequentes foram:
 - No *dia da semana*, à quarta-feira, para homens e mulheres;
 - No *mês*, em Dezembro, para homens e mulheres;
 - Na *hora*, das 08 às 16 horas, para homens e mulheres;
 - No *serviço*, Serviço de Urgência;
 - Na *duração*, até vinte e quatro horas.
7. A identificação dos acidentes de trabalho relativamente às circunstâncias do acidente (*forma e agente material*) foi parcialmente conseguida, respectivamente em 65,1% e em 56,9% dos casos.
8. Relativamente à *forma*, os casos mais frequentes foram:
 - Marcha ou choque sobre ou contra objectos, nos homens;
 - Quedas de pessoas, nas mulheres.

9. Relativamente ao *agente material*, os casos mais frequentes foram:
 - Ambiente de trabalho exterior, nos homens;
 - Ambiente de trabalho interior, nas mulheres.Globalmente, os *homens* estiveram mais associados a acidentes envolvendo:
 - Fragmentos projectados, andaimes e máquinas.As *mulheres* estiveram mais associadas a acidentes envolvendo:
 - Poeiras, gases, líquidos, outros produtos químicos e ferramentas não eléctricas.
10. A descrição relativa aos danos físicos resultantes do acidente (*natureza e localização das lesões*) foi possível na maioria dos casos, 95,2% e 94,5%, respectivamente.
11. Relativamente à *natureza das lesões*, os casos mais frequentes foram:
 - Traumatismos superficiais, nos homens;
 - Fracturas e intoxicações agudas, nas mulheres.
12. Relativamente à *localização das lesões*, os casos mais frequentes foram:
 - Lesões na cabeça, nos homens;
 - Lesões no membro superior, nas mulheres.Globalmente, os *homens* estiveram mais associados a acidentes envolvendo:
 - Os olhos e os pés, com excepção dos dedos.As *mulheres* estiveram mais associadas a acidentes envolvendo:
 - O crânio e o tornozelo.
13. A localização espaço-temporal do acidente (*hora, dia e local*) não foi possível identificar a partir dos registos clínicos.
14. As consequências do acidente (*tipo de incapacidade e número de dias de incapacidade*) não foram identificados, na totalidade dos acidentados. Apenas se identificaram os casos de *morte*, num total de dez casos todos em indivíduos do sexo masculino. Destes, não foi possível a identificação de dados relativos ao acidente e às lesões resultantes, em quatro dos acidentados que chegaram sem vida ao hospital. Outros quatro morreram nas primeiras vinte e quatro horas de internamento, vítimas de “queda com desnível, em altura” (3) de *andaime* e de “compressão por objecto” (1) por *máquina agrícola*. Dois óbitos ocorreram tardiamente, um cerca de três e outro cinco meses depois de acidente por “queda com desnível, em altura”, e após múltiplos internamentos.
15. Com este estudo foi possível identificar um grupo de acidentados associado a um tipo de incidência “anormalmente” elevada: Trata-se de trabalhadores agrícolas sazonais, na colheita da azeitona. A actividade é feita por processos artesanais ancestrais, no cimo da oliveira, com ou sem auxílio de escadas, por pessoas (homens) de idade relativamente avançada, nos meses frios e chuvosos de Outubro, Novembro e Dezembro. Os acidentes que afectam um grande número de pessoas na região, são quase exclusivamente “quedas” para o solo e deles resultam diversos tipos de lesões traumáticas com consequências presumidamente incapacitantes. A morte por lesão cervical vertebro-medular, ocorreu em dois casos.

16. Este tipo de acidente tem uma componente cultural e social relacionada com práticas agrícolas ancestrais fortemente enraizada em algumas comunidades rurais da Beira Interior.
Ao acidente estão associados factores de risco relacionados com o trabalho, (*método e equipamento auxiliar*), com o ambiente de trabalho, (*época do ano, solo e árvore*) e com o indivíduo, (*idade e sexo*).
17. O “acidentado-tipo” reconstituído a partir das frequências absolutas mais elevadas atendido no Hospital Distrital de Castelo Branco, durante o ano de 1993:
É do *sexo* masculino,
Tem *idade* compreendida entre 20 e 24 anos,
É *casado*,
É *natural e residente* no concelho de Castelo Branco,
Trabalha no *sector secundário*,
Tem *seguro de acidentes de trabalho*.
Sofreu uma *queda com desnível em altura*, de uma árvore ou de um andaime ou foi atingido por um *objecto*,
Num *ambiente de trabalho exterior*,
De que resultou uma *comoção ou traumatismo interno*,
Localizado no *membro superior*,
Com consequências desconhecidas, relativamente à incapacidade resultante, embora se saiba que das *quedas* resultaram pelo menos cinco (5) casos mortais.
O atendimento fez-se apenas no *Serviço de Urgência*,
Entre *as 08 e as 16 horas*,
A uma *Quarta-feira*,
No mês de *Dezembro*,
Tendo tido alta nas *primeiras vinte e quatro horas*, após a admissão.
18. Os processos clínicos hospitalares são uma importante fonte de dados no domínio da accidentalidade ocupacional. Os registos de toda a intervenção terapêutica que decorre no ambiente hospitalar contêm informações precisas acerca dos danos pessoais que decorrem destes acidentes.
19. Apesar do rigor que se constatou nos dados constantes do processo clínico, detectaram-se contudo, algumas insuficiências. Assim, os processos revelaram-se:
MUITO FUNCIONAIS, na caracterização do atendimento (hora, dia, serviços envolvidos, duração e tipo de intervenção) e na identificação pessoal do acidentado (sexo, idade, estado civil, naturalidade, residência, actividade profissional);
FUNCIONAIS, na identificação da natureza e local da lesão;
POUCO FUNCIONAIS, na identificação da forma e agente material do acidente;
NÃO FUNCIONAIS, na identificação das consequências do acidente.
20. O correcto e completo preenchimento dos actuais impressos usados nas unidades de atendimento do hospital, acrescido de uma colheita suplementar de dados caracterizadores do acidente de trabalho propriamente dito, segundo os termos e critérios conhecidos, constituiriam um importante conjunto de dados de elevadíssimo interesse para fins de investigação epidemiológica.

Apresentadas as conclusões que decorreram do estudo realizado, cumpre-me agora apurar as principais ideias resultantes e a partir delas aventar algumas sugestões projectivas.

O estudo aqui apresentado produziu informação válida para os limites de espaço e de tempo a que se restringiu. Significa isto que todos os dados sobre os quais trabalhamos são válidos para os casos atendidos e tratados no Hospital Distrital de Castelo Branco durante o ano de 1993. Não faria sentido que partindo de uma amostra tão limitada, quisesse generalizar a um plano mais alargado as conclusões obtidas.

Embora admitindo alguma falibilidade sinto-me levado a pensar que a nível distrital estes dados possam ser representativos, isto é, semelhantes aos verificados noutras unidades de saúde, Hospitais e Centros de Saúde. Fundamento este pensar no facto de a realidade social e ocupacional que se situa a montante do acidente, não diferir muito dentro do distrito. O mesmo já não se poderá dizer de outras regiões do país onde se encontram mosaicos socio-laborais completamente diversos.

O Hospital Distrital, como qualquer outra unidade de saúde em contacto directo com a comunidade, desempenha um importante papel no tratamento de lesões resultantes de acidentes de trabalho, por isso me parece oportuno sugerir que se alterem os procedimentos administrativos relativamente a estes casos. Aos acidentados do trabalho deveria ser efectuado um inquérito que permitisse, pelo menos caracterizar o acidente e suas lesões, segundo os critérios e nos termos propostos e aceites internacionalmente.

Esta prática traria algumas vantagens:

-Permitiria quantificar melhor os custos dos acidentes de trabalho suportados pelo sistema de prestação de cuidados de saúde e com o seu conhecimento, racionalizá-los.

-Permitiria também ter disponíveis dados fiáveis relativos aos acidentes de trabalho que ocorrem fora do universo das empresas minimamente organizadas, nomeadamente, *trabalhadores por conta própria, trabalhadores agrícolas, trabalhadores sazonais, etc.*, e outros que pelas características do trabalho que efectuam, escapam por completo aos dados estatísticos oficiais.

É certo que nem todos os acidentados têm necessidade de recorrer aos serviços de saúde, mas também é certo que muitos o fazem mesmo quando as lesões são pequenas. Por isso, a *procura de cuidados* em Hospitais ou em Centros de Saúde constitui um critério que embora não seja absolutamente seguro pode fornecer informação relativamente aproximada da real e que por muito incompleta que seja será certamente melhor do que nenhuma.

Um segunda sugestão prende-se com o caso diagnosticado de quedas de pessoas em altura, durante a faina da colheita da azeitona. As circunstâncias particulares (já enumeradas) em que estes acidentes ocorrem fazem deles autênticos *desconhecidos* quer das estatísticas oficiais quer de planos de prevenção a nível local. Todavia a gravidade que representam em termos de *saúde* e de *custos sociais* exige que no mínimo se faça um estudo mais aprofundado do problema.

Só assim será possível:

-Caracterizar o problema e identificar factores de risco associados, em termos epidemiológicos.

-Propor a instauração de medidas preventivas, junto das próprias comunidades, com vista a reduzir este tipo de acidente de trabalho.

BIBLIOGRAFIA

- ANDREONI, D. (1989) Costes de los Accidentes. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. International Labour Office. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- BLALOCK, Hubert M. (1979) *Social Statistics*. Washington. McGraw-Hill International Editors.
- BRANCHOLL, M. (1989) Estadísticas de Accidentes. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. International Labour Office. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- BRANTON, P. (1978) Ergonomics. In: SCHILLING, R. S. F. *Occupational Health Practice*. London. Butterworths.
- BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL (1975) *Recommandations sur les Statistiques du Travail*. Genève.
- CARMONA, M. Domínguez. (1989) Salud Laboral. In: GIL, G. Piédrola et al. *Medicina Preventiva y Salud Pública*, 8ª Ed. Barcelona, Salvat.
- CASTRO, Álvaro Manuel; TARRINHO, Augusto (1994) Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho: Compilação de legislação com anotações. Lisboa. Rei dos Livros.
- CASTRO, Javier Gárate (1989) Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. In: OTERO, Juan Jesus Gestal; *Riesgos del Trabajo del Personal Sanitario*. Madrid, Interamericana / McGraw-Hill.
- CAZAMIAN, P. (1989) - Predisposición a Accidentes. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*, International Labour Office. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- DESOILLE, H.; SCHERRER, J.; TRUHAUT, R. (1991) *Précis de Médecine du Travail*. Paris, Masson.
- D'HAINAUT, Louis (1990) Conceitos e Métodos da Estatística, Vol. 1. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- DIOGO, Marília; BARROS, Maria Emilia (1993) Acidentes de Trabalho Durante o Ano de 1991. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, (10) 3: 78-86.
- ELEUTÉRIO, F. Martins (1985) Cadernos de Saúde/5 (Série VII - Nº 1): Notas sobre Estatística de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais. Lisboa, Escola Nacional de Saúde Pública.
- EVANS, D. J. (1989) Accidentes. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*, International Labour Office. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- FARIA, Mário (1987) A análise do trabalho como instrumento metodológico fundamental em ergonomia. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, (5) 3-4: 55-60.
- FARIA, Mário; FARIA, Paula Lobato (1989) Notas sobre o regime jurídico de reconhecimento e reparação dos acidentes de trabalho e doenças profissionais. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, (7) 2: 33-38.
- FAVERGE, J. M. (1989) Factores Humanos y Accidentes. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. International Labour Office. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- GRAÇA, Luis (1985) Condições de trabalho e saúde ocupacional - uma abordagem psicossocial. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, (3) 2: 27-38.
- GRAÇA, Luis; FARIA, Mário (1991) A promoção da saúde no trabalho - um desafio para os anos 90. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, (9) 3: 5-16.

- HALL, S. A.; GAUVAIN, Suzette (1978) Occupational safety and accident prevention. In: SCHILLING, R. S. F. *Occupational Health Practice*. London. Butterworths.
- HEINRICH, H.W.; PETERSEN, D.; ROSS, N. (1980) *Industrial Accident Prevention*. New York. McGraw-Hill Book Co.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1993) *XIII Recenseamento Geral da População. III Recenseamento Geral da Habitação. (Região Centro - 1991)*. Lisboa. Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1994) *XIII Recenseamento Geral da População. III Recenseamento Geral da Habitação. (Portugal - 1991)*. Lisboa. Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1994) *Estatísticas Demográficas (1993)*. Lisboa. Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1995) *Anuário Estatístico (Região Centro - 1993)*. Lisboa. Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1995) *Anuário Estatístico (Portugal - 1993)*. Lisboa. Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- JENICEK, Milos; CLÉROUX, Robert (1987) *Epidemiologia: Principios, Tecnicas, Aplicaciones*. Barcelona, Salvat.
- LAURENTI, Ruy *et al.* (1985) *Estatísticas de Saúde*. São Paulo. Editora Pedagógica e Universitária Lda.
- LAUWERYS, Robert R. (1992) *Toxicologie Industrielle et Intoxications Professionnelles*, 3^a Ed. Paris, Masson.
- LEBHAR, J. (1983) *La Médecine du Travail en Agriculture*. Colcction de Monographies de Médecine du Travail (5). Paris. Masson.
- LEFRANC, Georges. (1988) *Histoire du Travail et des Travailleurs*. Paris, Librairie Ernest Flammarion & C.
- LEPLAT, Jacques; CUNY, Xavier (1983) *Introdução à Psicologia do Trabalho*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.
- LÓPEZ, A. Sierra; ALONSO, J. L. Doreste (1989) Demografia y Salud Pública. In: GIL, G. Piédrola *et al. Medicina Preventiva y Salud Pública*, 8^a Ed. Barcelona, Salvat.
- LOVATI, A. (1989) Fiabilidad de Sistemas. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. International Labour Office. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- MACEDO, Ricardo; (1988) *Manual de Higiene do Trabalho na Indústria*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.
- MACHADO, José Pedro (1981) *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*, Vol 1, Sociedade de Língua Portuguesa. Lisboa. Amigos do Livro Editores.
- MACHADO, José Pedro (1989) *Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*, vol 1, 5^a Edição. Lisboa. Livros Horizonte.

- MARCELO, M. Lopes (1993) *Beira Baixa: Novos Guias de Portugal*. 1ª Edição. Lisboa. Editorial Presença.
- MATOS BARBOSA, Manuel (1993) *Textos de Bioestatística*. Faculdade de Medicina. Universidade de Coimbra.
- MAUSNER & BAHN (1990) *Introdução à Epidemiologia*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.
- MERCADAL, J. A. Martí; DESOILLE, H. (1993) *Medicina del Trabajo*. 3ª Ed. Barcelona. Masson, S.A.
- MIELNIK, Isaac (1989) *Higiene Mental do Trabalho*. São Paulo, Editora Artes Médicas.
- MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. (1989) *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. Porto. Porto Editora.
- MOLLERHOFF, B.; ROBERT, M. (1989) Accidentes y Investigación. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. International Labour Office. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- MONTEAU, M. (1989) Análisis de Accidentes. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. International Labour Office. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- MONTEIRO, Fernando Jorge Pereira Pinto *et al.* (1985) Os Acidentes de Trabalho em Lisboa: Uma Perspectiva Hospitalar. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, (3) 4: 41-50.
- NORONHA, Álvaro de Azevedo (1970) *Os custos indirectos do acidente*. *Jornal do Médico*, (73) 1438: 37-38.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (1975) *Classificação Internacional de Doenças: Revisão de 1975*. São Paulo.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (1985) *As Metas da Saúde para Todos: Metas da Estratégia Regional Europeia da Saúde Para Todos*. Lisboa. Ministério da Saúde.
- ORTSMAN, Oscar (1984) *Mudar o Trabalho: As experiências, os métodos, as condições de experimentação social*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.
- PETERSEN, D. (1978) *Techniques of Safety Management*. New York. McGraw-Hill Book Co.
- RESENDE, Feliciano Tomás (1988) *Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais: Legislação Atualizada, Coordenada e Anotada*. 2ª Edição. Coimbra. Livraria Almedina.
- RIBEIRO, Victor (1984) *Acidentes de Trabalho: Reflexões e Notas Práticas*. Lisboa. Rci dos Livros.
- SANTOS, Carlos Silva; FARIA, Mário (1988) A saúde ocupacional e as metas da saúde para todos no ano 2000: *Revista Portuguesa de Saúde Pública* (6) 1-2: 35-40.
- SCHILLING, R. S. F. (1978) Developments in Occupational Health. In: SCHILLING, R. S. F. *Occupational Health Practice*. London. Butterworths.
- SIEGEL, Sidney (1975) *Estatística Não-Paramétrica para as Ciências do Comportamento*. São Paulo. McGraw-Hill.
- SINGLETON, W. T. (1974) *Introduction à l'Ergonomie*. Genève. Organisation Mondiale de Santé.

- SILVA, Maria Cecília Moura (1994) *Estatística Aplicada à Psicologia e Ciências Sociais*. Coimbra. McGraw-Hill.
- SILVA, João Prista (1987) Métodos Ergonómicos de Análise do Trabalho. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, (5) 3-4: 61-66.
- VEGA, Maria del Pilar Diaz; NUÑEZ, Miguel Diaz (1983) El estudio de puestos de trabajo, método ideal en la prevención de accidentes laborales. *Revista Portuguesa de Medicina do Trabalho*, (3) 15: 63-77. (Jul)
- WALDRON, H. A. (1991) *Lecture Notes on Occupational Health*, 4ª Ed. Oxford. Blackwell Scientific Publications.

LEGISLAÇÃO

- PORTUGAL. (1965) Assembleia Nacional.
Lei nº 2127 de 3 de Agosto. Diário do Governo, nº 172 - I Série.
Lei de Bases dos Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais.
- PORTUGAL (1971) Ministérios da Economia, das Corporações e Previdência Social e da Saúde e Assistência.
Portaria nº 53/71 de 3 de Fevereiro. Diário do Governo, nº 28 - I Série.
Aprova o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais.
- PORTUGAL (1971) Ministérios das Finanças, Marinha e Saúde e Assistência.
Decreto nº 360/71 de 21 de Agosto. Diário do Governo, nº 197 - I Série.
Regulamenta a Lei nº 2127 de 3 de Agosto de 1965, no que respeita à reparação dos acidentes de trabalho e doenças profissionais
- PORTUGAL (1973)
Portaria nº 186/73 de 13 de Março. Diário da República, nº 61 - I Série.
Proíbe às mulheres trabalhos que exijam a utilização e manipulação frequente e regular de diversas substâncias tóxicas.
- PORTUGAL (1980) Ministérios do Trabalho, dos Assuntos Sociais, da Agricultura e Pescas e da Indústria e Energia.
Portaria nº 702/80 de 22 de Setembro. Diário da República, nº 219 - I Série
Revê parcialmente a Portaria nº 53/71 de 3 de Fevereiro.
- PORTUGAL (1982) Ministérios do Trabalho, dos Assuntos Sociais e da Habitação, das Obras Públicas e Transportes.
Decreto-Lei nº 49/82 de 18 de Fevereiro. Diário da República, nº 41 - I Série.
Aprova o regulamento de Higiene e Segurança do trabalho em caixões de ar comprimido.
- PORTUGAL (1983) Ministérios do Trabalho, dos Assuntos Sociais, da Agricultura, Comércio e Pescas, da Indústria, Energia e Exportação e da Qualidade de Vida.
Portaria nº 434/83 de 15 de Abril. Diário da República, nº 87 - I Série.
Fixa a sinalização de segurança nos estabelecimentos industriais.

PORTUGAL (1984) Ministérios do Trabalho e da Segurança Social, da Saúde, da Indústria e Energia e da Qualidade de Vida.

Decreto Regulamentar nº78/84 de 9 de Outubro. Diário da República, nº234 - I Série.

Aprova o regulamento sobre segurança e protecção radiológica nas minas e anexos de tratamento de minérios e recuperação de urânio.

PORTUGAL (1985) Ministérios do Trabalho e da Segurança Social, da Saúde e da Indústria e Energia.

Decreto-Lei nº 18/85 de 15 de Janeiro. Diário da República, nº 12 - I Série.

Aprova o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nas Minas e Pedreiras.

PORTUGAL (1985) Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Decreto-Lei nº 479/85 de 13 de Novembro. Diário da República, nº 261 - I Série

Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efectivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos.

PORTUGAL (1986) Ministério do Trabalho e Segurança Social.

Decreto-Lei nº 243/86 de 20 de Agosto. Diário do Governo, nº 190 - I Série.

Aprova o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Comerciais, de Escritório e Serviços.

PORTUGAL (1986) Ministérios da Saúde e do Trabalho e da Segurança Social.

Decreto-Lei nº 310/86 de 23 de Setembro. Diário da República, nº 219 - I Série.

Alarga o âmbito de aplicação da Portaria nº 434/83 de 15 de Abril a todos os locais de trabalho.

PORTUGAL (1987) Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Decreto-Lei nº 224/87 de 3 de Junho. Diário da República, nº 127 - I Série

Estabelece normas relativas à prevenção dos riscos de acidentes graves, causados por certas actividades industriais, bem como a limitação das suas consequências para o homem e para o ambiente.

PORTUGAL (1989) Ministério do Planeamento e da Administração do Território.

Decreto-Lei nº 46/89 de 15 de Fevereiro. Diário da República, nº 38 - I Série.

Estabelece as matrizes de delimitação geográfica da Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTE) para o território nacional.

PORTUGAL (1989) Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Decreto-Lei nº 273/89 de 21 de Agosto. Diário da República, nº 191 - I Série.

Aprova o regime de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao cloreto de vinilo monómero nos locais de trabalho.

PORTUGAL (1989) Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Decreto-Lei nº 274/89 de 21 de Agosto. Diário da República, nº 191 - I Série.

Estabelece diversas medidas de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao chumbo.

PORTUGAL (1989) Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Decreto-Lei nº 284/89 de 24 de Agosto. Diário da República, nº 194 - I Série.

Aprova o regime de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto nos locais de trabalho.

PORTUGAL (1989) Ministério da Saúde.

Decreto-Lei nº 348/89 de 12 de Outubro. Diário da República, nº 235 - I Série.

Estabelece normas e directivas contra as radiações ionizantes.

- PORTUGAL (1989) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Portaria nº 1057/89 de 7 de Dezembro. Diário da República, nº 281 - I Série.
Regulamenta o Decreto-Lei nº 284/89 de 24 de Agosto.
- PORTUGAL (1990) Ministério da Saúde.
Decreto Regulamentar nº 9/90 de 19 de Abril. Diário da República, nº 91 - I Série.
Regulamenta as normas e directivas de protecção contra as radiações ionizantes.
- PORTUGAL (1991) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 275/91 de 7 de Agosto. Diário da República, nº 180 - I Série.
Regulamenta as medidas especiais de prevenção e protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição a algumas substâncias químicas.
- PORTUGAL (1991) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 441/91 de 14 de Novembro. Diário da República nº262 - I Série-A.
Define o enquadramento jurídico da Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.
- PORTUGAL (1992) Ministério da Saúde.
Decreto Regulamentar nº 3/92 de 6 de Março. Diário da República, nº 55 - I Série.
Altera o Decreto Regulamentar nº 9/90 de 19 de Abril.
- PORTUGAL (1992) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 72/92 de 28 de Abril. Diário da República, nº 98 - I Série-B.
Estabelece o quadro geral de protecção dos trabalhadores contra os riscos decorrentes da exposição ao ruído durante o trabalho.
- PORTUGAL (1992) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto Regulamentar nº 9/92 de 28 de Abril. Diário da República, nº 98 - I Série-B.
Regulamenta o Decreto-Lei nº 72/92 de 28 de Abril.
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 330/93 de 25 de Setembro. Diário da República, nº 226 - I Série-A.
Prescrições mínimas de segurança respeitantes à movimentação de cargas
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 331/93 de 25 de Setembro. Diário da República, nº 226 - I Série-A.
Prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamentos de trabalho
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 347/93 de 1 de Outubro. Diário da República, nº 231 - I Série-A.
Prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 348/93 de 1 de Outubro. Diário da República, nº 231 - I Série-A.
Prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamento de protecção individual.
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 349/93 de 1 de Outubro. Diário da República, nº 231 - I Série-A.
Prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamentos dotados de visor.
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Portaria nº 987/93 de 6 de Outubro. Diário da República, nº 234 - I Série-B.
Regulamenta o Decreto-Lei nº 347/93 de 1 de Outubro que estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho

- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Portaria nº 988/93 de 6 de Outubro. Diário da República, nº 234 - I Série.
Regulamenta o Decreto-Lei nº 348/93 de 1 de Outubro que estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamento de protecção individual.
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Portaria nº 989/93 de 6 de Outubro. Diário da República, nº 234 - I Série-B.
Regulamenta o Decreto-Lei nº 349/93 de 1 de Outubro que estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamentos dotados de visor.
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 362/93 de 15 de Outubro. Diário da República, nº 242 - I Série-A.
Regula a divulgação da informação estatística sobre os acidentes de trabalho e doenças profissionais.
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto Regulamentar nº33/93 de 15 de Outubro. Diário da República, nº 242 - I Série.
Altera a constituição, competências e funcionamento da Comissão Nacional de Revisão da Lista de Doenças Profissionais.
- PORTUGAL (1993) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 390/93 de 20 de Novembro. Diário da República, nº 272 - I Série-A.
Protecção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos.
- PORTUGAL (1994) Ministério do Emprego e da Segurança Social.
Decreto-Lei nº 26/94 de 1 de Fevereiro. Diário da República, nº 26 - I Série-A.
Regulamenta as actividades de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.
- PORTUGAL (1995) Assembleia da República.
Lei nº 7/95 de 29 de Março. Diário da República, nº 75 - I Série-A.
Altera pontualmente o Decreto-Lei nº 26/94 de 1 de Fevereiro.

ANEXOS

ANEXO A

**GRANDES GRUPOS DE RAMOS DE ACTIVIDADE, SEGUNDO A
CLASSIFICAÇÃO DAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

DIVISÃO 1:***AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAÇA E PESCA***

- 11 Agricultura e caça
- 12 Silvicultura exploração florestal
- 13 Pesca

DIVISÃO 2:***INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS***

- 21 Extracção do carvão
- 22 Extracção do petróleo bruto e gás natural
- 23 Extracção de minérios metálicos
- 24 Extracção de minerais não metálicos e rochas industriais

DIVISÃO 3:***INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS***

- 31 Indústrias da alimentação, bebidas e tabaco
- 32 Indústrias têxteis, do vestuário e do couro
- 33 Indústrias da madeira e da cortiça
- 34 Indústrias do papel, artes gráficas e edição de publicações
- 35 Indústrias químicas dos derivados do petróleo e do carvão e dos produtos de borracha e de plástico
- 36 Indústrias dos produtos minerais não metálicos com excepção dos derivados do petróleo bruto e do carvão
- 37 Indústrias metalúrgicas de base
- 38 Fabricação de produtos metálicos e de máquinas, equipamentos e material de transporte
- 39 Outras indústrias transformadoras

DIVISÃO 4:***ELECTRICIDADE, GÁS E ÁGUA***

- 41 Electricidade, gás e vapor
- 42 Abastecimento de água

DIVISÃO 5:***CONSTRUÇÃO E OBRAS PÚBLICAS***

- 50 Construção e obras públicas

DIVISÃO 6:***COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO, RESTAURANTES E HOTÉIS***

- 61 Comércio por grosso
- 62 Comércio a retalho
- 63 Restaurantes e hotéis

DIVISÃO 7:***TRANSPORTES, ARMAZENAGEM E COMUNICAÇÕES***

- 71 Transportes e armazenagem
- 72 Comunicações

DIVISÃO 8:***BANCOS E OUTRAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS, SEGUROS, OPERAÇÕES SOBRE IMÓVEIS E SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS***

- 81 Bancos e outras instituições monetárias e financeiras
- 82 Seguros
- 83 Operações sobre imóveis e serviços prestados às empresas

DIVISÃO 9:***SERVIÇOS PRESTADOS À COLECTIVIDADE, SERVIÇOS SOCIAIS E SERVIÇOS PESSOAIS***

- 91 Administração Pública e Defesa Nacional
- 92 Serviços de saneamento e limpeza
- 93 Serviços sociais e similares prestados à colectividade
- 94 Serviços recreativos e culturais
- 95 Serviços pessoais e domésticos
- 96 Organizações internacionais e outras instituições extraterritoriais

DIVISÃO 0:***ACTIVIDADES MAL DEFINIDAS***

- 00 Actividades mal definidas

ANEXO B

**CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
A FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE**

1. QUEDAS DE PESSOAS

- 1.1 QUEDAS DE PESSOAS, COM DESNÍVEL;
 - 1.1.1 Quedas em altura (árvores, edifícios e outras construções, andaimes, escadas, máquinas de trabalho, veículos);
 - 1.1.2 Quedas em profundidade abaixo do solo (poços, fossas, escavações e aberturas no solo);
- 1.2 QUEDAS DE PESSOAS, SEM DESNÍVEL.

2. QUEDAS DE OBJECTOS

- 2.1 DESPRENDIMENTO (quedas de massas de terra, de rochedos, pedras e neve).
- 2.2 DESABAMENTO (de edifícios, de paredes, de andaimes, de escadas e de rimas de mercadorias empilhadas).
- 2.3 QUEDAS DE OBJECTOS DURANTE A MOVIMENTAÇÃO MANUAL.
- 2.4 OUTRAS QUEDAS DE OBJECTOS.

3. MARCHA SOBRE OBJECTOS, CHOQUE CONTRA OBJECTOS OU CHOQUE POR OBJECTOS, COM EXCLUSÃO DAS QUEDAS DE OBJECTOS

- 3.1 MARCHA SOBRE OBJECTOS.
- 3.2 CHOQUE CONTRA OBJECTOS PARADOS, EXCLUINDO OS CHOQUES DEVIDOS A UMA QUEDA ANTERIOR.
- 3.3 CHOQUE CONTRA OBJECTOS MÓVEIS.
- 3.4 CHOQUE POR OBJECTOS MÓVEIS, INCLUINDO FRAGMENTOS PROJECTADOS E PARTÍCULAS E EXCLUINDO OS CHOQUES POR QUEDA DE OBJECTOS.

4. COMPRESSÃO POR UM OBJECTO OU ENTRE OBJECTOS

- 4.1 COMPRESSÃO POR UM OBJECTO.
- 4.2 COMPRESSÃO ENTRE UM OBJECTO PARADO E OUTRO MÓVEL.
- 4.3 COMPRESSÃO ENTRE OBJECTOS MÓVEIS, EXCLUINDO OBJECTOS PROJECTADOS OU EM QUEDA.

5. ESFORÇOS EXCESSIVOS OU MOVIMENTOS FALSOS

- 5.1 ESFORÇOS FÍSICOS EXCESSIVOS PARA LEVANTAR OBJECTOS.
- 5.2 ESFORÇOS FÍSICOS EXCESSIVOS PARA PUXAR OU EMPURRAR OBJECTOS.
- 5.3 ESFORÇOS FÍSICOS EXCESSIVOS PARA MOVIMENTAR OU PROJECTAR.

6. EXPOSIÇÃO OU CONTACTO COM TEMPERATURAS EXTREMAS

- 6.1 EXPOSIÇÃO AO CALOR (do ambiente atmosférico exterior ou do ambiente de trabalho).
- 6.2 EXPOSIÇÃO AO FRIO (do ambiente atmosférico exterior ou do ambiente de trabalho).
- 6.3 CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS OU OBJECTOS QUENTES, QUE PROVOQUEM QUEIMADURAS.
- 6.4 CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS OU OBJECTOS MUITO FRIOS.

7. EXPOSIÇÃO OU CONTACTO COM A CORRENTE ELÉCTRICA

8. EXPOSIÇÃO OU CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU RADIAÇÕES

- 8.1 CONTACTO CUTÂNEO, POR INALAÇÃO OU POR INGESTÃO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS.
- 8.2 EXPOSIÇÃO A RADIAÇÕES IONIZANTES.
- 8.2 EXPOSIÇÃO A RADIAÇÕES, EXCLUINDO AS IONIZANTES.

9. OUTRAS FORMAS DE ACIDENTE NÃO CLASSIFICADAS

- 9.1 OUTRAS FORMAS DE ACIDENTES, NÃO CLASSIFICADOS ATRÁS.
- 9.2 ACIDENTES NÃO CLASSIFICADOS SEGUNDO A FORMA, POR FALTA DE DADOS SUFICIENTES.

ANEXO C

**CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
O AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE**

1. MÁQUINAS

1.1 MÁQUINAS MOTRIZES OU GERADORAS, COM EXCEPÇÃO DAS ELÉCTRICAS

- 1.1.1 Motores a vapor
- 1.1.2 Motores de combustão interna
- 1.1.9 Outras

1.2 ÓRGÃOS DE TRANSMISSÃO

- 1.2.1 Eixos de transmissão
- 1.2.2 Correias, cabos, roldanas, carretos, cadeias, engrenagens
- 1.2.9 Outros

1.3 MÁQUINAS PARA TRABALHAR METAL

- 1.3.1 Prensas mecânicas
- 1.3.2 Tornos
- 1.3.3 Frezadoras
- 1.3.4 Máquinas de esmerilar
- 1.3.5 Máquinas de cortar metal
- 1.3.6 Máquinas de forjar
- 1.3.7 Laminadoras
- 1.3.8 Outras

1.4 MÁQUINAS PARA TRABALHAR MADEIRA E MATÉRIAS SIMILARES

- 1.4.1 Serras circulares
- 1.4.2 Outras serras
- 1.4.3 Tupias
- 1.4.4 Plainas
- 1.4.9 Outras

1.5 MÁQUINAS AGRÍCOLAS

- 1.5.1 Máquinas de ceifar e de ceifar e debulhar
- 1.5.2 Debulhadoras
- 1.5.9 Outras

1.6 MÁQUINAS DE TRABALHAR NAS MINAS

- 1.6.1 Máquinas pneumáticas
- 1.6.9 Outras

1.9 MÁQUINAS NÃO CLASSIFICADAS

- 1.9.1 Máquinas de terreplanagem, escavação, etc., com exclusão dos meios de transporte
- 1.9.2 Máquinas de fição, tecelagem e outras para indústria têxtil
- 1.9.3 Máquinas para o fabrico de produtos alimentares e bebidas
- 1.9.4 Máquinas para o fabrico de papel
- 1.9.5 Máquinas para a indústria gráfica

2. MEIOS DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

2.1 APARELHOS DE ELEVAÇÃO

- 2.1.1 Gruas
- 2.1.2 Ascensores e monta-cargas
- 2.1.3 Guinchos
- 2.1.4 Roldanas
- 2.1.9 Outros

2.2 MEIOS DE TRANSPORTE POR CARRIL

- 2.2.1 Caminhos de ferro inter-urbanos
- 2.2.2 Meios de transporte por carril utilizados nas minas, nas galerias, nas pedreiras, nos estabelecimentos industriais, nos estaleiros e docas
- 2.2.9 Outros

2.3 MEIOS DE TRANSPORTE TERRESTRES COM EXCEPÇÃO DOS POR CARRIL

- 2.3.1 Tractores
- 2.3.2 Camiões
- 2.3.3 Carros transportadores motorizados
- 2.3.4 Veículos motorizados não classificados
- 2.3.5 Veículos de tracção animal
- 2.3.6 Veículos movidos pelo homem
- 2.3.9 Outros

2.4 MEIOS DE TRANSPORTE AÉREOS

2.5 MEIOS DE TRANSPORTE MARÍTIMOS E FLUVIAIS

- 2.5.1 Com motor
- 2.5.2 Sem motor

2.6 OUTROS MEIOS DE TRANSPORTE

- 2.6.1 Teleféricos
- 2.6.2 Transportadores mecânicos à excepção dos teleféricos
- 2.6.9 Outros

3. OUTROS MATERIAIS

3.1 RECIPIENTES SOB PRESSÃO

- 3.1.1 Caldeiras
- 3.1.2 Recipientes sob pressão sem fornalha
- 3.1.3 Canalizações e acessórios sob pressão
- 3.1.4 Garrafas de gás
- 3.1.5 Caixões e outros equipamentos sub-marinos
- 3.1.9 Outros

3.2 FORNOS, FORNALHAS, ESTUFAS

- 3.2.1 Altos fornos
- 3.2.2 Fornos de afinação
- 3.2.3 Outros fornos
- 3.2.4 Estufas
- 3.2.5 Fornalhas

- 3.3 INSTALAÇÕES DE FRIO
- 3.4 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS INCLUINDO MÁQUINAS ELÉCTRICAS, NÃO COMPREENDENDO FERRAMENTAS MANUAIS ELÉCTRICAS
 - 3.4.1 Máquinas rotativas
 - 3.4.2 Canalizações eléctricas
 - 3.4.3 Transformadoras
 - 3.4.9 Outras
- 3.5 FERRAMENTAS MANUAIS ELÉCTRICAS
- 3.6 FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E UTENSÍLIOS À EXCEPÇÃO DAS FERRAMENTAS ELÉCTRICAS
 - 3.6.1 Movidos mecanicamente
 - 3.6.2 Movidos não mecanicamente
 - 3.6.3 Outros
- 3.7 ESCADAS E RAMPAS MÓVEIS
- 3.8 ANDAIMES
- 3.9 OUTROS MATERIAIS NÃO CLASSIFICADOS

4. MATERIAIS, SUBSTÂNCIAS E RADIAÇÕES

- 4.1 EXPLOSIVOS
- 4.2 POEIRAS, GASES, LÍQUIDOS E PRODUTOS QUÍMICOS COM EXCEPÇÃO DOS EXPLOSIVOS
 - 4.2.1 Poeiras
 - 4.2.2 Gases, vapores e fumos
 - 4.2.3 Líquidos não classificados
 - 4.2.4 Produtos químicos não classificados
 - 4.2.9 Outros
- 4.3 FRAGMENTOS PROJECTADOS
- 4.4 RADIAÇÕES
 - 4.4.1 Ionizantes
 - 4.4.2 Outras
- 4.9 OUTROS MATERIAIS E SUBSTÂNCIAS NÃO CLASSIFICADAS

5. AMBIENTE DE TRABALHO

- 5.1 EXTERIOR
 - 5.1.1 Condições atmosféricas
 - 5.1.2 Áreas de trabalho e de circulação
 - 5.1.3 Água
 - 5.1.4 Outros
- 5.2 INTERIOR
 - 5.2.1 Pavimentos
 - 5.2.2 Espaços confinados
 - 5.2.3 Escadas
 - 5.2.4 Outras áreas de trabalho e de circulação
 - 5.2.5 Aberturas nos pavimentos e nas paredes
 - 5.2.6 Factores do ambiente (iluminação, ventilação, temperatura, ruído, etc.)
 - 5.2.9 Outros

5.3 SUBTERRÂNEO

5.3.1 Tectos ou parapeitos de galerias, de túneis, etc.

5.3.2 Pavimentos de galerias, de túneis, etc.

5.3.3 Entradas de minas, de túneis, etc.

5.3.4 Poços de minas

5.3.5 Fogo

5.3.6 Águas

5.3.9 Outros

6. OUTROS AGENTES NÃO CLASSIFICADOS

6.1 ANIMAIS

6.1.1 Animais vivos

6.1.2 Produtos de animais

6.9 OUTROS AGENTES NÃO CLASSIFICADOS

7. AGENTES NÃO CLASSIFICADOS POR FALTA DE DADOS SUFICIENTES

ANEXO D

**CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
A NATUREZA DA LESÃO**

10. FRACTURAS*(N800-N829)*

- FRACTURAS SIMPLES,
- FRACTURAS EXPOSTAS ACOMPANHADAS DE LESÕES DAS PARTES MOLES,
- FRACTURAS COM LESÕES DAS ARTICULAÇÕES (LUXAÇÕES, ETC.),
- FRACTURAS COM LESÕES INTERNAS OU NERVOSAS.

20. LUXAÇÕES*(N830-N839)*

- LUXAÇÕES,
- SUB-LUXAÇÕES,
- DESLOCAÇÕES.

Não compreende as luxações com fractura (10).

25. ENTORSES E ESCORIAÇÕES*(N840-N848)*

- RUPTURAS, RASGADURAS E LACERAÇÕES DE
MÚSCULOS, DE TENDÕES, DE LIGAMENTOS E DE ARTICULAÇÕES.

Não compreende as que sejam acompanhadas de ferida (41).

30. COMOÇÕES E OUTROS TRAUMATISMOS INTERNOS*(N852-N855, N860-N898, N958)*

- CONTUSÕES INTERNAS,
- HEMORRAGIAS INTERNAS,
- RUPTURAS INTERNAS.

Não compreende as que sejam acompanhadas de fractura (10).

40. AMPUTAÇÕES E ENUCLEAÇÕES*(N871, N886-N888, N896-N898)*

- INCLUI O ARRANCAMENTO TRAUMÁTICO DO OLHO.

41. FERIDAS*(N850, N870, N872-N879, N880-N885, N890-N895, N900-N908)*

- FERIDAS, PERFURAÇÕES E RASGADURAS EXTERNAS, INCLUINDO
AS FERIDAS DO COURO CABELUDO,
O ARRANCAMENTO DE UNHAS E DE ORELHAS E
AS FERIDAS ACOMPANHADAS DE LESÕES NERVOSAS.

Não compreende as amputações traumáticas, as enucleações, o arrancamento traumático do olho (40), as fracturas expostas (10), as queimaduras com ferida (60), nem as feridas superficiais (50).

50. TRAUMATISMOS SUPERFICIAIS*(N910-N918)*

- ESFOLADURAS,
- ARRANHADURAS,
- PICADAS DE INSECTOS,
- FERIDAS SUPERFICIAIS OCULARES PROVOCADAS POR UM CORPO ESTRANHO.

55. CONTUSÕES E ESMAGAMENTOS*(N851, N920-N929)*

- HEMATOSES, HEMATOMAS E EQUIMOSSES,
- CONTUSÕES E ESMAGAMENTOS COM FERIDAS SUPERFICIAIS.

Não compreende as contusões internas (30), as contusões e esmagamentos com fratura (10), nem as contusões e esmagamentos com feridas (41).

60. QUEIMADURAS*(N940-N949)*

- QUEIMADURAS POR
 - OBJECTO QUEIMANTE,
 - FOGO,
 - LÍQUIDOS EM EBULIÇÃO,
 - FRICÇÃO,
 - RADIAÇÕES (INFRAVERMELHAS),
 - SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS (SOMENTE QUEIMADURAS EXTERNAS),
- QUEIMADURAS COM FERIDA.

Não compreende as queimaduras causadas por absorção de uma substância corrosiva ou cáustica (70), os golpes de sol (80), os efeitos do raio (80), as queimaduras causadas pela corrente eléctrica (82), nem os outros efeitos das radiações, além das queimaduras (83).

70. INTOXICAÇÕES AGUDAS*(N960-N979)*

- EFEITOS AGUDOS DA INGESTÃO OU DA INALAÇÃO DE
 - SUBSTÂNCIAS TÓXICAS, CORROSIVAS OU CÁUSTICAS,
- PICADAS OU MORDEDURAS DE ANIMAIS VENENOSOS,
- ASFIXIAS PELO ÓXIDO DE CARBONO OU OUTROS TÓXICOS GASOSOS.

Não compreende as queimaduras externas por substâncias químicas (60).

80. EFEITOS DAS INTEMPÉRIES E DE OUTROS FACTORES EXTERIORES*(N980-N989)*

- EFEITOS DO FRIO SOBRE OS TECIDOS HUMANOS,
- EFEITOS DO CALOR E DA INSOLAÇÃO (GOLPES DE CALOR, GOLPES DE SOL),
- BAROTRAUMATISMOS (EFEITOS DA ALTITUDE, DA DESCOMPRESSÃO),
- EFEITOS DO RAIOS,

- TRAUMATISMOS SONOROS AGUDOS (PERDA OU DIMINUIÇÃO DA AUDIÇÃO QUE NÃO SEJA SEQUELA DE UMA OUTRA LESÃO).

81. ASFIXIAS

(N990-N991)

- AFOGAMENTO,
- ASFIXIA,
- SUFCAÇÃO POR COMPRESSÃO, DESMORONAMENTO OU ESTRANGULAMENTO,
- ASFIXIA POR SUPRESSÃO OU REDUÇÃO DE OXIGÉNIO DA ATMOSFERA AMBIENTE,
- ASFIXIA POR PENETRAÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS NAS VIAS RESPIRATÓRIAS.

Não compreende a asfixia por monóxido de carbono ou outros tóxicos gasosos (70).

82. EFEITOS NOCIVOS DA ELECTRICIDADE

(N992)

- ELECTROCUSSÃO,
- CHOQUE ELÉCTRICO,
- QUEIMADURAS CAUSADAS PELA CORRENTE ELÉCTRICA.

Não compreende as queimaduras causadas pelas zonas queimantes de um aparelho eléctrico (60), nem os efeitos do raio (80).

83. EFEITOS NOCIVOS DAS RADIAÇÕES

(N993)

- EFEITOS DEVIDOS AOS RAIOS X,
- OUTRAS RADIAÇÕES IONIZANTES,
- RAIOS ULTRAVIOLETAS.

Não compreende as queimaduras devidas às radiações (60), nem aos golpes de sol (80).

90. LESÕES MÚLTIPLAS DE NATUREZA DIFERENTE

Este grupo só deverá ser utilizado para classificar os casos em que a vítima sofreu várias lesões de natureza diferente, não sendo nenhuma delas manifestamente mais grave que as outras. Se num acidente que provocou lesões múltiplas de natureza diferente, uma das lesões é manifestamente mais grave que as outras, o acidente deve ser classificado no grupo correspondente à natureza da lesão mais grave.

99. OUTROS TRAUMATISMOS MAL DEFINIDOS

(N856, N994-N999)

- AS DIVERSAS COMPLICAÇÕES PRECOSES DOS TRAUMATISMOS,
- AS REACÇÕES PATOLÓGICAS QUANDO A NATUREZA DO TRAUMATISMO ORIGINAL NÃO É CONHECIDA.

Este grupo só deverá ser utilizado nos casos em que se revele impossível classificar os traumatismos como, por exemplo, as infecções.

ANEXO E

CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
O LOCAL DA LESÃO

1. CABEÇA

- 1.1 REGIÃO CRANIANA (crânio, cérebro, couro cabeludo)
- 1.2 OLHO (compreendidos a órbita e o nervo óptico)
- 1.3 ORELHA
- 1.4 BOCA (compreendidos os lábios, os dentes e a língua)
- 1.5 NARIZ
- 1.6 FACE (locais não classificados)
- 1.8 CABEÇA (localizações múltiplas)
- 1.9 CABEÇA (local não determinado por falta de dados)

2. PESCOÇO

(Compreendidos a garganta e as vértebras cervicais)

3. TRONCO

- 3.1 DORSO (coluna vertebral e músculos adjacentes, espinal-medula)
- 3.2 TÓRAX (costelas, esterno, órgãos internos do tórax)
- 3.3 ABDÓMEN (compreendidos os órgãos internos)
- 3.4 BACIA
- 3.8 TRONCO (localizações múltiplas)
- 3.9 TRONCO (localização não determinada por falta de dados)

4. MEMBRO SUPERIOR

- 4.1 ESPÁDUA (compreendidas a clavícula e a omoplata)
- 4.2 BRAÇO
- 4.3 COTOVELO
- 4.4 ANTEBRAÇO
- 4.5 PUNHO
- 4.6 MÃO (com exceção de lesão localizada apenas nos dedos)
- 4.7 DEDOS
- 4.8 MEMBRO SUPERIOR (localizações múltiplas)
- 4.9 MEMBRO SUPERIOR (localização não determinada por falta de dados)

5. MEMBRO INFERIOR

- 5.1 ANCA
- 5.2 COXA
- 5.3 JOELHO
- 5.4 PERNA
- 5.5 TORNOZELO
- 5.6 PÉ (com exceção das lesões que se localizam apenas nos dedos)
- 5.7 DEDOS
- 5.8 MEMBRO INFERIOR (localizações múltiplas)
- 5.9 MEMBRO INFERIOR (localização não determinada por falta de elementos)

6. LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS

- 6.1 CABEÇA E TRONCO, CABEÇA E UM OU MAIS MEMBROS
- 6.2 TRONCO E UM OU MAIS MEMBROS
- 6.3 MEMBRO SUPERIOR E MEMBRO INFERIOR, OU MAIS DE DOIS MEMBROS
- 6.8 OUTRAS LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS
- 6.9 LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS NÃO DETERMINADAS POR FALTA DE DADOS

7. LESÕES GERAIS

- 7.1 APARELHO CIRCULATÓRIO EM GERAL
- 7.2 APARELHO RESPIRATÓRIO EM GERAL
- 7.3 APARELHO DIGESTIVO EM GERAL
- 7.4 SISTEMA NERVOSO EM GERAL
- 7.8 OUTRAS LESÕES GERAIS
- 7.9 LESÕES GERAIS NÃO DETERMINADAS POR FALTA DE DADOS

Apenas são de classificar neste grupo as repercussões orgânicas de carácter geral sem lesões aparentes (por exemplo, uma intoxicação). Quando, porém, as repercussões orgânicas são a consequência de uma lesão localizada (por exemplo, fratura da coluna vertebral com lesões da medula-espinhal) é a sede da lesão localizada (neste caso, a coluna vertebral) que deve ser classificada.

8. LOCALIZAÇÃO NÃO DETERMINADA POR FALTA DE DADOS

Este grupo apenas de ser utilizado quando nenhuma indicação permite precisar o local da lesão.

ANEXO F

**CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
A CONSEQUÊNCIA DO ACIDENTE**

1. MORTE

2. INCAPACIDADE

2.1 INCAPACIDADE PERMANENTE

-Acidentes de que resulte para a vítima, com carácter permanente, deficiência física ou mental ou diminuição da capacidade de trabalho.

2.2 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 (I.T.A.)**.

3. SEM INCAPACIDADE

-Acidentes de que resulte incapacidade para o trabalho por tempo inferior ao considerado em 2.2, sem incapacidade permanente.

Estes acidentes são habitualmente designados por **acidentes sem incapacidade (S.I.)**.

ANEXO G

CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Dados estatísticos recomendados para caracterização dos acidentes de trabalho propostos pelo grupo de trabalho “Relações e Condições de Trabalho” da Comissão Permanente de Estatísticas Demográficas e Sociais do Instituto Nacional de Estatística.

1. ACIDENTES DE TRABALHO

- 1.1 RAMO DE ACTIVIDADE ECONÓMICA
- 1.2 DISTRITO
- 1.3 DIMENSÃO DA EMPRESA
- 1.4 PROFISSÃO
- 1.5 SEXO
- 1.6 GRUPO ETÁRIO
- 1.7 HORA, DIA DA SEMANA E MÊS
- 1.8 REGIME DE DURAÇÃO DE TRABALHO
(duração, horas extraordinárias, trabalho por turnos, trabalho nocturno)
- 1.9 CLASSIFICAÇÃO DO ACIDENTE
 - 1.9.1 Forma do acidente
 - 1.9.2 Agente material
 - 1.9.3 Natureza da lesão
 - 1.9.4 Local da lesão
- 1.10 CONSEQUÊNCIA DO ACIDENTE
 - 1.10.1 Morte
 - 1.10.2 Incapacidade
 - Temporária, absoluta ou parcial
 - Permanente
 - Absoluta
(para trabalho habitual, para todo e qualquer trabalho, grande invalidez)
 - Parcial (grau de incapacidade)
 - 1.10.3 Sem incapacidade
 - 1.10.4 Número de dias perdidos com a sinistralidade
 - 1.10.5 Indemnizações por acidente e outros custos económicos

2. ACIDENTES DE TRAJECTO —*IN ITINERE*—

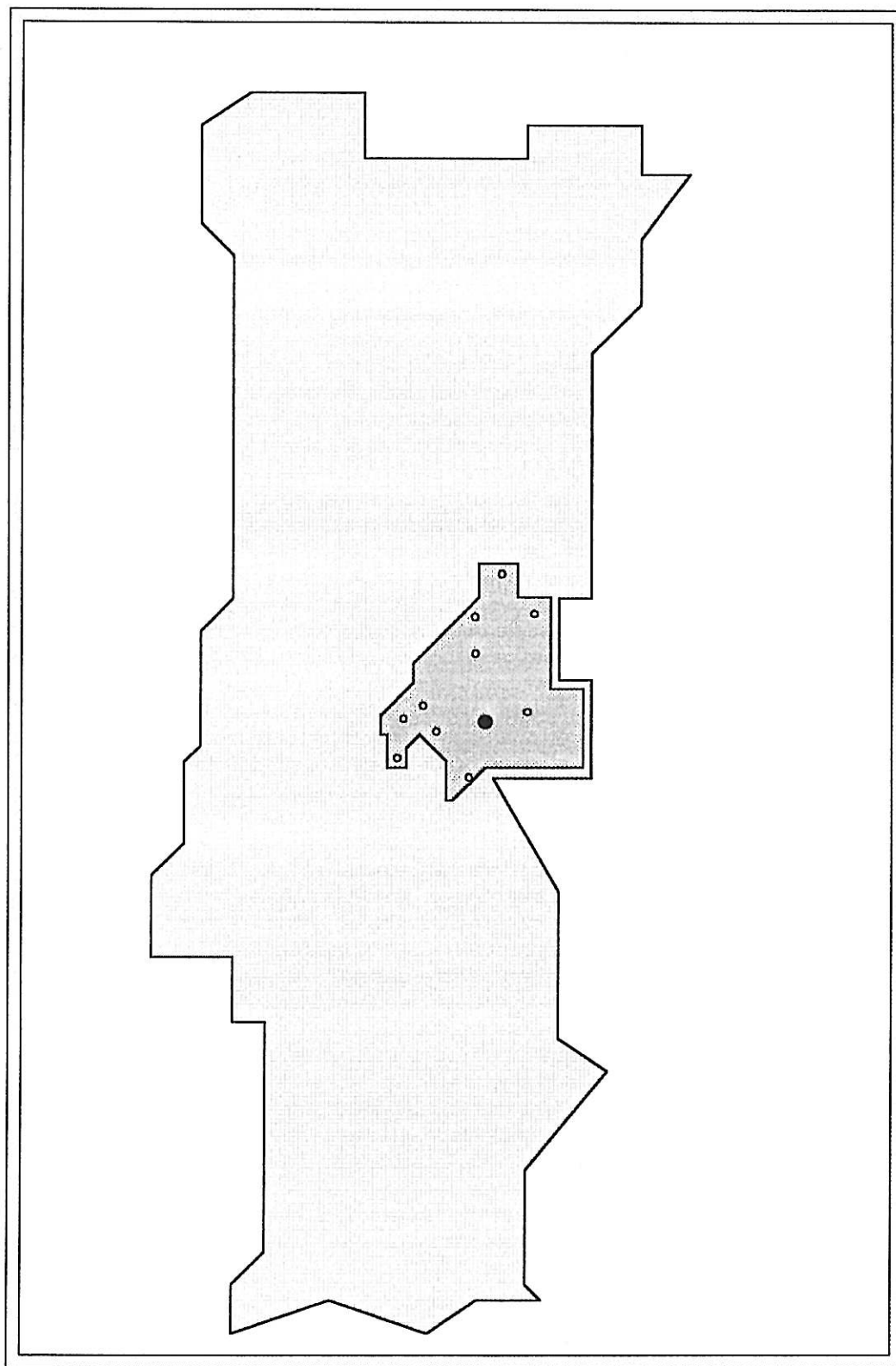
- 2.1 CONSEQUÊNCIA DO ACIDENTE
 - 2.1.1 Morte
 - 2.1.2 Incapacidade
 - Temporária, absoluta ou parcial
 - Permanente
 - Absoluta
(para trabalho habitual, para todo e qualquer trabalho, grande invalidez)
 - Parcial (grau de incapacidade)
 - 2.1.3 Sem incapacidade

ANEXO H

CARTAS GEOGRÁFICAS

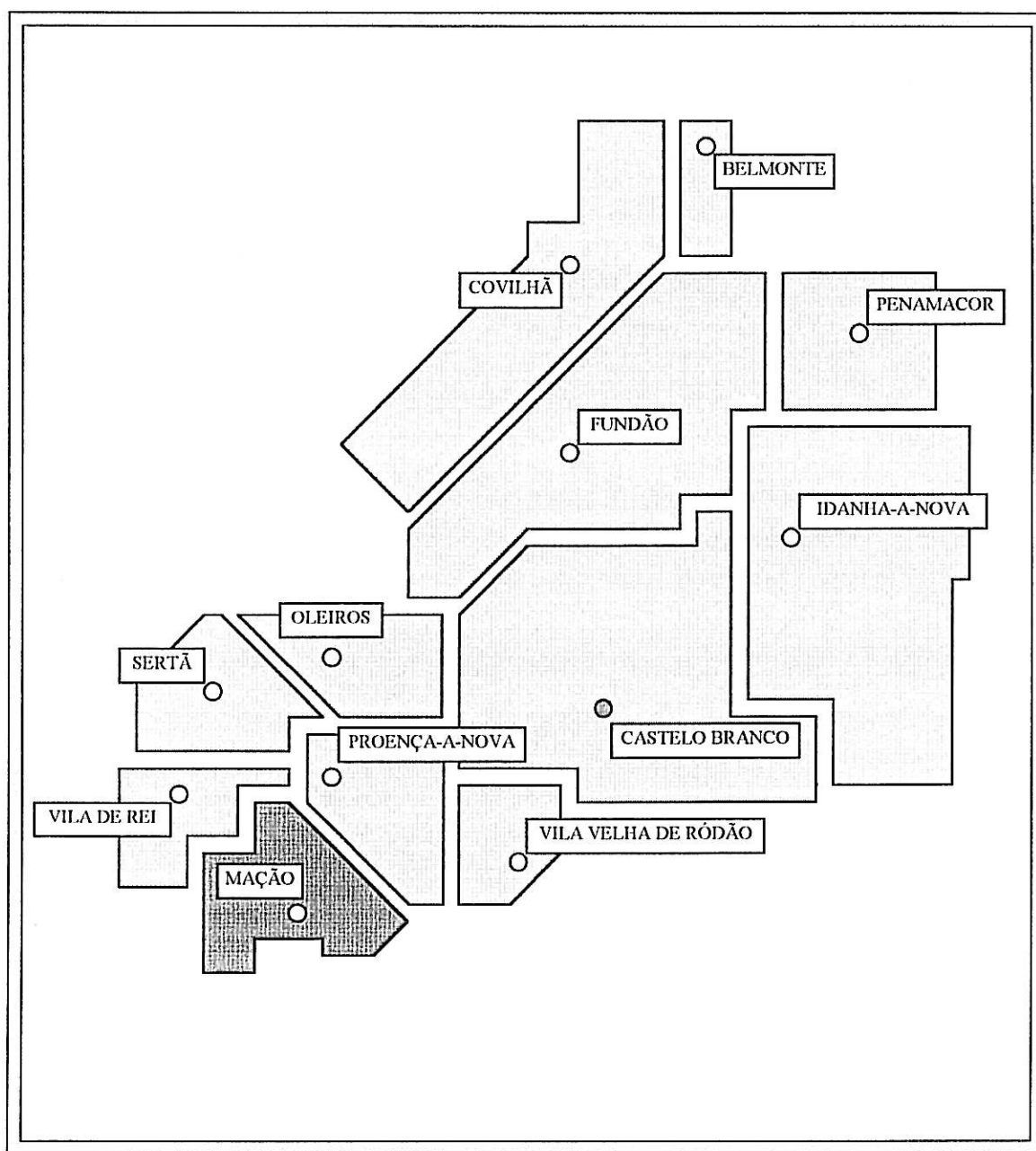
CARTA 1

PORTUGAL CONTINENTAL E DISTRITO DE CASTELO BRANCO



CARTA 2

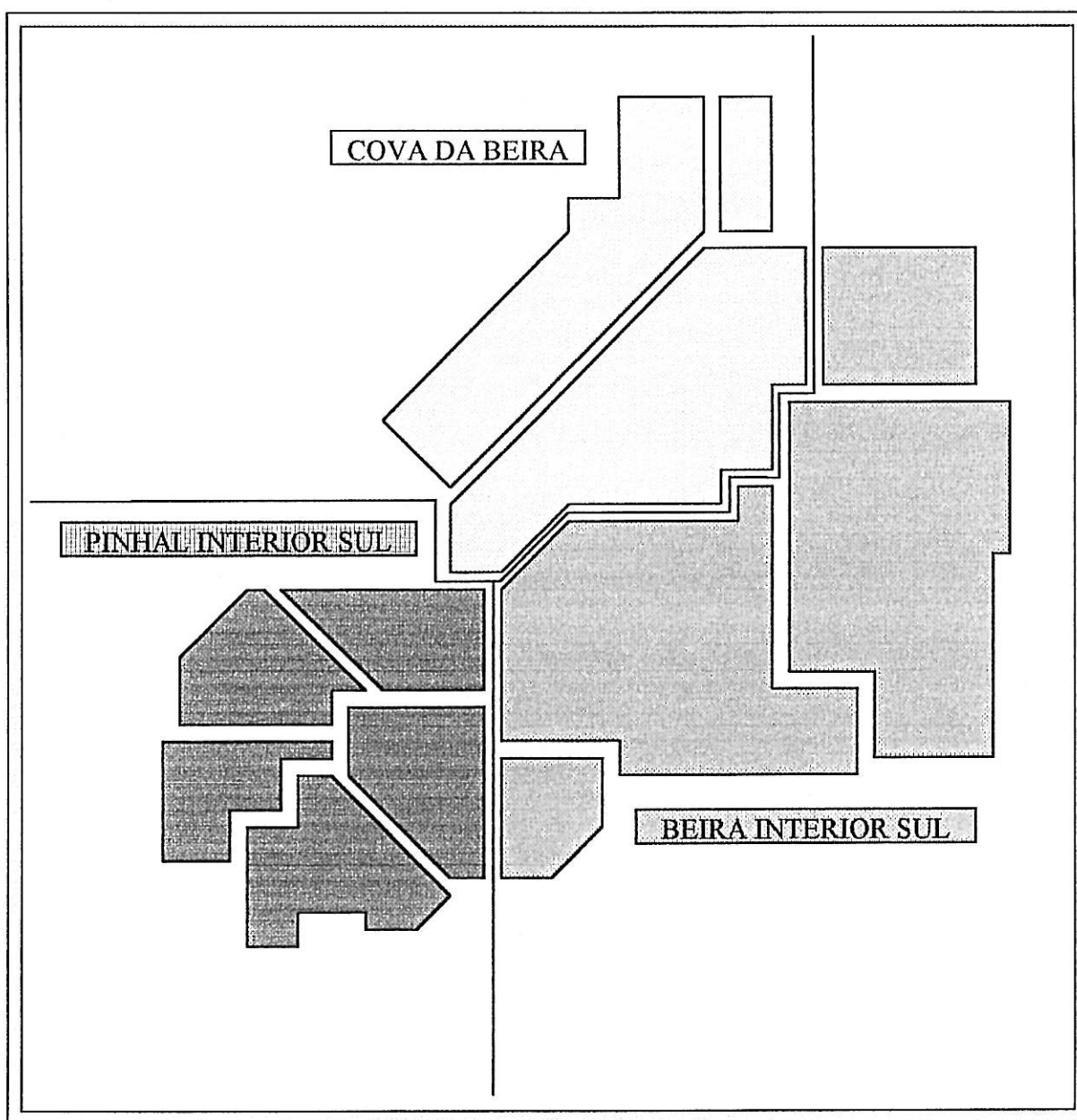
CONCELHOS DO DISTRITO DE CASTELO BRANCO
E
CONCELHO DE MAÇÃO (DISTRITO DE SANTARÉM)



CARTA 3

UNIDADES TERRITORIAIS PARA FINS ESTATÍSTICOS
DE NÍVEL III (N.U.T.E. III)

SOBREPONÍVEIS AO DISTRITO DE CASTELO BRANCO



ANEXO I

QUADROS DE DADOS DEMOGRÁFICOS
(PIRÂMIDES POPULACIONAIS)

COVA DA BEIRA

SEXO GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
00 - 05	2 315	2.49	2 226	2.39	4 541	4.88
05 - 10	2 904	3.12	2 762	2.97	5 666	6.09
10 - 15	3 394	3.65	3 216	3.46	6 610	7.10
15 - 20	3 580	3.85	3 445	3.70	7 025	7.55
20 - 25	3 324	3.57	3 130	3.36	6 454	6.93
25 - 30	2 953	3.17	2 981	3.20	5 934	6.37
30 - 35	3 193	3.43	3 100	3.33	6 293	6.76
35 - 40	3 041	3.27	2 995	3.22	6 036	6.48
40 - 45	2 641	2.84	2 767	2.97	5 408	5.81
45 - 50	2 417	2.60	2 737	2.94	5 154	5.54
50 - 55	2 455	2.64	2 899	3.11	5 354	5.75
55 - 60	2 666	2.86	3 141	3.37	5 807	6.24
60 - 65	2 748	2.95	3 300	3.55	6 048	6.50
65 - 70	2 542	2.73	3 119	3.35	5 661	6.08
70 - 75	1 796	1.93	2 411	2.59	4 207	4.52
75 - 80	1 454	1.56	1 996	2.14	3 450	3.71
80 - 85	856	0.92	1 385	1.49	2 241	2.41
85 e mais	390	0.42	818	0.88	1 208	1.30
TOTAL	44 669	47.98	42 402	52.02	93 097	100.00

BEIRA INTERIOR SUL

SEXO GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
00 - 05	1 621	2.00	1 559	1.92	3 180	3.93
05 - 10	2 053	2.53	1 865	2.30	3 918	4.84
10 - 15	2 589	3.20	2 480	3.06	5 069	6.26
15 - 20	2 752	3.40	2 733	3.37	5 485	6.67
20 - 25	2 417	2.98	2 486	3.07	4 903	6.05
25 - 30	2 271	2.80	2 240	2.76	4 511	5.57
30 - 35	2 343	2.89	2 411	2.98	4 754	5.87
35 - 40	2 284	2.82	2 333	2.88	4 617	5.70
40 - 45	2 264	2.79	2 197	2.71	4 461	5.51
45 - 50	1 971	2.43	2 182	2.69	4 153	5.13
50 - 55	2 088	2.58	2 507	3.09	4 595	5.67
55 - 60	2 531	3.12	3 171	3.91	5 702	7.04
60 - 65	2 847	3.51	3 346	4.13	6 193	7.64
65 - 70	2 876	3.55	3 276	4.04	6 152	7.59
70 - 75	2 166	2.67	2 575	3.18	4 741	5.85
75 - 80	1 837	2.27	2 454	3.03	4 291	5.30
80 - 85	1 166	1.44	1 642	2.03	2 808	3.47
85 e mais	573	0.66	945	1.17	1 482	1.83
TOTAL	38 613	47.66	42 402	52.34	81 015	100.00

PINHAL INTERIOR SUL

SEXO GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
00 - 05	1 060	2.09	1 007	1.98	2 067	4.07
05 - 10	1 327	2.61	1 308	2.57	2 635	5.19
10 - 15	1 632	3.21	1 561	3.07	3 193	6.29
15 - 20	1 703	3.35	1 522	3.00	3 225	6.35
20 - 25	1 718	3.38	1 353	2.66	3 071	6.05
25 - 30	1 588	3.13	1 342	2.64	2 930	5.77
30 - 35	1 488	2.93	1 280	2.52	2 768	5.45
35 - 40	1 333	2.62	1 122	2.21	2 455	4.83
40 - 45	1 111	2.19	1 181	2.32	2 292	4.51
45 - 50	1 036	2.04	1 295	2.55	2 331	4.59
50 - 55	1 366	2.69	1 661	3.27	3 027	5.96
55 - 60	1 665	3.28	1 971	3.88	3 636	7.16
60 - 65	1 854	3.65	2 328	4.58	4 182	8.23
65 - 70	1 889	3.72	2 178	4.29	4 067	8.01
70 - 75	1 535	3.02	1 737	3.42	3 272	6.44
75 - 80	1 241	2.44	1 509	2.97	2 750	5.41
80 - 85	780	1.54	1 016	2.00	1 796	3.54
85 e mais	373	0.73	731	1.44	1 104	2.17
TOTAL	24 699	48.62	26 102	51.38	50 801	100.00

COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL

SEXO GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
00 - 05	4 996	2.22	4 792	2.13	9 788	4.35
05 - 10	6 284	2.79	5 935	2.64	12 219	5.43
10 - 15	7 615	3.39	7 257	2.23	14 872	6.61
15 - 20	8 035	3.57	7 700	3.42	15 735	7.00
20 - 25	7 459	3.32	6 969	3.10	14 428	6.41
25 - 30	6 812	3.03	6 563	2.92	13 375	5.95
30 - 35	7 024	3.12	6 791	3.02	13 815	6.14
35 - 40	6 658	2.96	6 450	2.87	13 108	5.83
40 - 45	6 016	2.67	6 145	2.73	12 161	5.41
45 - 50	5 424	2.41	6 214	2.76	11 638	5.17
50 - 55	5 909	2.63	7 067	3.14	12 976	5.77
55 - 60	6 862	3.05	8 283	3.68	15 145	6.73
60 - 65	7 449	3.31	8 974	3.99	16 423	7.30
65 - 70	7 307	3.25	8 573	3.81	15 880	7.06
70 - 75	5 497	2.44	6 723	2.99	12 220	5.43
75 - 80	4 532	2.02	5 959	2.65	10 491	4.66
80 - 85	2 802	1.25	4 043	1.80	6 845	3.04
85 e mais	1 300	0.58	2 494	1.11	3 794	1.69
TOTAL	107 981	48.01	116 932	51.99	224 913	100.00

PORTUGAL CONTINENTAL

SEXO GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
00 - 05	221 670	2.37	211 077	2.25	432 747	4.62
05 - 10	300 099	3.20	284 659	3.04	584 758	6.24
10 - 15	364 234	3.89	349 815	3.73	714 049	7.62
15 - 20	408 025	4.35	396 406	4.23	804 431	8.58
20 - 25	372 231	3.97	363 200	3.88	735 431	7.85
25 - 30	344 604	3.68	349 603	3.73	694 207	7.41
30 - 35	327 510	3.49	338 325	3.61	665 835	7.11
35 - 40	307 058	3.28	324 612	3.46	631 670	6.74
40 - 45	299 292	3.19	315 874	3.37	615 166	6.56
45 - 50	265 736	2.84	291 031	3.11	556 767	5.94
50 - 55	252 541	2.69	276 631	2.95	529 172	5.65
55 - 60	254 425	2.71	287 320	3.07	541 745	5.78
60 - 65	237 823	2.54	275 905	2.94	513 728	5.48
65 - 70	209 432	2.23	253 472	2.70	462 904	4.94
70 - 75	150 986	1.61	194 427	2.07	345 413	3.69
75 - 80	109 503	1.17	158 226	1.69	267 729	2.86
80 - 85	64 047	0.68	109 447	1.17	173 494	1.85
85 e mais	30 486	0.33	71 587	0.76	102 073	1.09
TOTAL	4 519 702	48.23	4 851 617	51.77	9 371 319	100.00

ANEXO J

TABELAS SUPLEMENTARES DE DADOS

QUADRO J.1
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E A IDADE
(HOMENS E MULHERES)

SECTOR DE ACTIVIDADE	IDADE ATÉ 24 ANOS	DE 25 ATÉ 44 ANOS	DE 45 ATÉ 64 ANOS	65 ANOS E MAIS	TOTAL
PRIMÁRIO	29	77	140	94	340
SECUNDÁRIO	218	436	168	7	829
TERCIÁRIO	79	202	101	7	389
DESCONHECIDO	7	8	7	1	23
TOTAL	333	723	416	109	1581

QUADRO J.1 a
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E A IDADE
(HOMENS)

SECTOR DE ACTIVIDADE	IDADE ATÉ 24 ANOS	DE 25 ATÉ 44 ANOS	DE 45 ATÉ 64 ANOS	65 ANOS E MAIS	TOTAL
PRIMÁRIO	27	68	115	63	273
SECUNDÁRIO	196	408	160	7	771
TERCIÁRIO	64	147	73	6	290
DESCONHECIDO	7	8	7	1	23
TOTAL	294	631	355	77	1357

QUADRO J.1 b
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E A IDADE
(MULHERES)

SECTOR DE ACTIVIDADE	IDADE ATÉ 24 ANOS	DE 25 ATÉ 44 ANOS	DE 45 ATÉ 64 ANOS	65 ANOS E MAIS	TOTAL
PRIMÁRIO	2	9	25	31	67
SECUNDÁRIO	22	28	8	0	58
TERCIÁRIO	15	55	28	1	99
TOTAL	39	92	61	32	224

QUADRO J.2
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E A FORMA
(HOMENS E MULHERES)

FORMA SECTOR DE ACTIVIDADE	QUEDAS	MOVIMENTOS EM FALSO E ESFORÇOS EXCESSIVOS	ACÇÃO DE OBJECTOS	EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS, RADIAÇÕES E TEMPERATURAS EXTREMAS	OUTROS	TOTAL
PRIMÁRIO	195	7	57	3	78	340
SECUNDÁRIO	148	27	310	25	319	829
TERCIÁRIO	87	18	117	20	147	389
DESCONHECIDO	2	-	3	-	18	23
TOTAL	432	52	487	48	562	1581

QUADRO J.2 a
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E A FORMA
(HOMENS)

FORMA SECTOR DE ACTIVIDADE	QUEDAS	MOVIMENTOS EM FALSO E ESFORÇOS EXCESSIVOS	ACÇÃO DE OBJECTOS	EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS, RADIAÇÕES E TEMPERATURAS EXTREMAS	OUTROS	TOTAL
PRIMÁRIO	141	6	55	1	70	273
SECUNDÁRIO	141	27	287	23	293	771
TERCIÁRIO	54	11	91	15	119	290
DESCONHECIDO	2	-	3	-	18	23
TOTAL	338	44	436	39	500	1357

QUADRO J.2 b
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E A FORMA
(MULHERES)

FORMA SECTOR DE ACTIVIDADE	QUEDAS	MOVIMENTOS EM FALSO E ESFORÇOS EXCESSIVOS	ACÇÃO DE OBJECTOS	EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS, RADIAÇÕES E TEMPERATURAS EXTREMAS	OUTROS	TOTAL
PRIMÁRIO	54	1	2	2	8	67
SECUNDÁRIO	7	-	23	2	26	58
TERCIÁRIO	33	7	26	5	28	99
TOTAL	94	8	51	9	62	224

QUADRO J.3
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E A FORMA
(HOMENS E MULHERES)

FORMA	QUEDAS	MOVIMENTOS EM FALSO E ESFORÇOS EXCESSIVOS	ACÇÃO DE OBJECTOS	EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS, RADIAÇÕES E TEMPERATURAS EXTREMAS	OUTROS	TOTAL
IDADE						
ATÉ 24 ANOS	59	5	103	16	150	333
DE 25 A 44 ANOS	130	35	277	22	259	723
DE 45 A 64 ANOS	159	11	99	9	138	416
65 ANOS E MAIS	84	1	8	1	15	109
TOTAL	432	52	487	48	562	1581

QUADRO J.3 a
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E A FORMA
(HOMENS)

FORMA	QUEDAS	MOVIMENTOS EM FALSO E ESFORÇOS EXCESSIVOS	ACÇÃO DE OBJECTOS	EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS, RADIAÇÕES E TEMPERATURAS EXTREMAS	OUTROS	TOTAL
IDADE						
ATÉ 24 ANOS	54	4	92	15	129	294
DE 25 A 44 ANOS	102	29	245	17	238	631
DE 45 A 64 ANOS	126	10	91	6	122	355
65 ANOS E MAIS	56	1	8	1	11	77
TOTAL	338	44	436	39	500	1357

QUADRO J.3 b
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E A FORMA
(MULHERES)

FORMA	QUEDAS	MOVIMENTOS EM FALSO E ESFORÇOS EXCESSIVOS	ACÇÃO DE OBJECTOS	EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS, RADIAÇÕES E TEMPERATURAS EXTREMAS	OUTROS	TOTAL
IDADE						
ATÉ 24 ANOS	5	1	11	1	21	39
DE 25 A 44 ANOS	28	6	32	5	21	92
DE 45 A 64 ANOS	33	1	8	3	16	61
65 ANOS E MAIS	28	-	-	-	4	32
TOTAL	94	8	51	9	62	224

QUADRO J.4
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E O AGENTE MATERIAL
(HOMENS E MULHERES)

AGENTE MATERIAL SECTOR DE ACTIVIDADE	AMBIENTE DE TRABALHO	SUBSTÂNCIAS, MATERIAIS E RADIAÇÕES	MÁQUINAS, MEIOS DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	OUTROS	TOTAL
PRIMÁRIO	188	17	38	97	340
SECUNDÁRIO	117	152	197	373	829
TERCIÁRIO	90	51	45	203	389
DESCONHECIDO	2	-	2	19	23
TOTAL	397	220	272	692	1581

QUADRO J.4 a
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E O AGENTE MATERIAL
(HOMENS)

AGENTE MATERIAL SECTOR DE ACTIVIDADE	AMBIENTE DE TRABALHO	SUBSTÂNCIAS, MATERIAIS E RADIAÇÕES	MÁQUINAS, MEIOS DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	OUTROS	TOTAL
PRIMÁRIO	137	14	36	86	273
SECUNDÁRIO	107	147	172	245	771
TERCIÁRIO	54	43	35	158	290
DESCONHECIDO	2	-	2	19	23
TOTAL	300	204	245	608	1357

QUADRO J.4 b
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E O AGENTE MATERIAL
(MULHERES)

AGENTE MATERIAL SECTOR DE ACTIVIDADE	AMBIENTE DE TRABALHO	SUBSTÂNCIAS, MATERIAIS E RADIAÇÕES	MÁQUINAS, MEIOS DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	OUTROS	TOTAL
PRIMÁRIO	51	3	2	11	67
SECUNDÁRIO	10	5	15	28	58
TERCIÁRIO	36	8	10	45	99
TOTAL	97	16	27	84	224

QUADRO J.5
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O AGENTE MATERIAL
(HOMENS E MULHERES)

AGENTE MATERIAL IDADE	AMBIENTE DE TRABALHO	SUBSTÂNCIAS, MATERIAIS E RADIAÇÕES	MÁQUINAS, MEIOS DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	OUTROS	TOTAL
ATÉ 24 ANOS	52	40	65	179	333
DE 25 A 44 ANOS	120	134	137	332	723
DE 45 A 64 ANOS	144	41	63	168	416
65 ANOS E MAIS	81	5	7	16	109
TOTAL	397	220	272	692	1581

QUADRO J.5 a
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O AGENTE MATERIAL
(HOMENS)

AGENTE MATERIAL IDADE	AMBIENTE DE TRABALHO	SUBSTÂNCIAS, MATERIAIS E RADIAÇÕES	MÁQUINAS, MEIOS DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	OUTROS	TOTAL
ATÉ 24 ANOS	46	37	60	151	294
DE 25 A 44 ANOS	92	124	118	297	631
DE 45 A 64 ANOS	109	38	60	148	355
65 ANOS E MAIS	53	5	7	12	77
TOTAL	300	204	245	608	1357

QUADRO J.5 b
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O AGENTE MATERIAL
(MULHERES)

AGENTE MATERIAL IDADE	AMBIENTE DE TRABALHO	SUBSTÂNCIAS, MATERIAIS E RADIAÇÕES	MÁQUINAS, MEIOS DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	OUTROS	TOTAL
ATÉ 24 ANOS	6	3	5	25	39
DE 25 A 44 ANOS	28	10	19	35	92
DE 45 A 64 ANOS	35	3	3	20	61
65 ANOS E MAIS	28	-	-	4	32
TOTAL	97	16	27	84	224

QUADRO J.6
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E O LOCAL DA LESÃO
(HOMENS E MULHERES)

LOCAL DA LESÃO	CABEÇA E PESCOÇO	TRONCO	MEMBRO SUPERIOR	MEMBRO INFERIOR	OUTRAS	TOTAL
SECTOR DE ACTIVIDADE						
PRIMÁRIO	58	114	65	77	26	340
SECUNDÁRIO	224	107	269	182	47	829
TERCIÁRIO	94	41	133	81	40	389
DESCONHECIDO	4	2	8	5	4	23
TOTAL	380	264	475	345	117	1581

QUADRO J.6 a
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E O LOCAL DA LESÃO
(HOMENS)

LOCAL DA LESÃO	CABEÇA E PESCOÇO	TRONCO	MEMBRO SUPERIOR	MEMBRO INFERIOR	OUTRAS	TOTAL
SECTOR DE ACTIVIDADE						
PRIMÁRIO	49	91	51	62	20	273
SECUNDÁRIO	217	105	237	170	42	771
TERCIÁRIO	74	28	99	55	34	290
DESCONHECIDO	4	2	8	5	4	23
TOTAL	344	226	395	292	100	1357

QUADRO J.6 b
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E O LOCAL DA LESÃO
(MULHERES)

LOCAL DA LESÃO	CABEÇA E PESCOÇO	TRONCO	MEMBRO SUPERIOR	MEMBRO INFERIOR	OUTRAS	TOTAL
SECTOR DE ACTIVIDADE						
PRIMÁRIO	9	23	14	15	6	67
SECUNDÁRIO	7	2	32	12	5	58
TERCIÁRIO	20	13	34	26	6	99
TOTAL	36	38	80	53	17	224

QUADRO J.7
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O LOCAL DA LESÃO
(HOMENS E MULHERES)

LOCAL DA LESÃO	CABEÇA E PESCOÇO	TRONCO	MEMBRO SUPERIOR	MEMBRO INFERIOR	OUTRAS	TOTAL
IDADE						
ATÉ 24 ANOS	68	21	126	91	27	333
DE 25 A 44 ANOS	203	90	224	157	49	723
DE 45 A 64 ANOS	88	98	110	86	34	416
65 ANOS E MAIS	21	55	15	11	7	109
TOTAL	380	264	475	345	117	1581

QUADRO J.7 a
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O LOCAL DA LESÃO
(HOMENS)

LOCAL DA LESÃO	CABEÇA E PESCOÇO	TRONCO	MEMBRO SUPERIOR	MEMBRO INFERIOR	OUTRAS	TOTAL
IDADE						
ATÉ 24 ANOS	63	19	105	83	24	294
DE 25 A 44 ANOS	186	80	190	133	42	631
DE 45 A 64 ANOS	79	88	91	69	28	355
65 ANOS E MAIS	16	39	9	7	6	77
TOTAL	344	226	395	292	100	1357

QUADRO J.7 b
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O LOCAL DA LESÃO
(MULHERES)

LOCAL DA LESÃO	CABEÇA E PESCOÇO	TRONCO	MEMBRO SUPERIOR	MEMBRO INFERIOR	OUTRAS	TOTAL
IDADE						
ATÉ 24 ANOS	5	2	21	8	3	39
DE 25 A 44 ANOS	17	10	34	24	7	92
DE 45 A 64 ANOS	9	10	19	17	6	61
65 ANOS E MAIS	5	16	6	4	1	32
TOTAL	36	38	80	53	17	224

ANEXO K

DADOS RELATIVOS A QUEDAS DE PESSOAS
(QUEDAS EM ALTURA, DO CIMO DE OLIVEIRAS PARA O SOLO)

IDADE, SEXO, ESTADO CIVIL E CONCELHO DE RESIDÊNCIA DOS ACIDENTADOS

QUADRO K.1
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO GRUPOS DE IDADES

SEXO GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
20 - 25	2	2.5	-	-	2	1.7
25 - 30	1	1.3	-	-	1	0.8
30 - 35	1	1.3	-	-	1	0.8
35 - 40	4	5.0	1	2.4	5	4.1
40 - 45	1	1.3	2	4.9	3	2.5
45 - 50	4	5.0	2	4.9	6	5.0
50 - 55	8	10.0	4	9.7	12	9.9
55 - 60	8	10.0	4	9.7	12	9.9
60 - 65	12	15.0	5	12.2	17	14.1
65 - 70	11	13.6	15	36.7	26	21.5
70 - 75	8	10.0	5	12.2	13	10.7
75 - 80	14	17.5	2	4.9	16	13.2
80 - 85	5	6.2	1	2.4	6	5.0
85 - 90	1	1.3	-	-	1	0.8
TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%

QUADRO K.2
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O ESTADO CIVIL

SEXO ESTADO CIVIL	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
CASADO	62	77.5	30	73.2	92	76.1
SOLTEIRO	11	13.7	5	12.2	16	13.2
VIÚVO	6	7.5	6	14.6	12	9.9
OUTRO	1	1.3	-	-	1	0.8
TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%

QUADRO K.3
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O CONCELHO DE RESIDÊNCIA

CONSELHO DE RESIDÊNCIA	SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
CASTELO BRANCO	34	42.5	19	46.3	53	43.8		
PROENÇA-A-NOVA	14	17.5	2	4.9	16	13.2		
SERTÃ	9	11.2	5	12.2	14	11.6		
OLEIROS	5	6.2	5	12.2	10	8.3		
VILA VELHA DE RÓDÃO	5	6.2	3	7.3	8	6.6		
IDANHA-A-NOVA	3	3.8	5	12.2	8	6.6		
PENAMACOR	8	10.0	-	-	8	6.6		
FUNDÃO	2	2.5	2	4.9	4	3.3		
BELMONTE	-	-	-	-	-	-		
COVILHÃ	-	-	-	-	-	-		
VILA DE REI	-	-	-	-	-	-		
MAÇÃO	-	-	-	-	-	-		
TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%		

NATUREZA DAS LESÕES

QUADRO K.4
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A "NATUREZA DA LESÃO"

NATUREZA DA LESÃO	SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
COMOÇÕES E OUTROS TRAUMATISMOS INTERNOS	56	70.0	26	63.4	82	67.8		
FRACTURAS	18	22.5	14	34.2	32	26.5		
FERIDAS	3	3.8	-	-	3	2.5		
LUXAÇÕES	2	2.5	-	-	2	1.6		
ENTORSES E ESCORIAÇÕES	1	1.2	1	2.4	2	1.6		
TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%		

LOCALIZAÇÃO DAS LESÕES

QUADRO K.5
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A "LOCALIZAÇÃO DA LESÃO"

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO	SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TRONCO	45	56.2	21	51.2	66	54.6		
CABEÇA	16	20.0	5	12.2	21	17.4		
MEMBRO INFERIOR	5	6.3	9	21.9	14	11.6		
MEMBRO SUPERIOR	8	10.0	4	9.8	12	9.9		
LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS	3	3.8	2	4.9	5	4.1		
PESCOÇO	2	2.5	-	-	2	1.6		
LOCALIZAÇÕES NÃO DETERMINADAS	1	1.2	-	-	1	0.8		
TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%		

LOCALIZAÇÃO DESCRIMINADA DAS LESÕES

QUADRO K.6
LOCALIZAÇÃO DAS "LESÕES NO TRONCO"

LESÕES NO TRONCO	SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TÓRAX	24	53.4	14	66.7	38	57.6		
DORSO	15	33.3	2	9.5	17	25.8		
BACIA	6	13.3	5	23.8	11	16.6		
TOTAL	45	100%	21	100%	66	100%		

QUADRO K.7
LOCALIZAÇÃO DAS “LESÕES NA CABEÇA”

SEXO LESÕES NA CABEÇA	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
CRÂNIO	16	100.0	4	80.0	20	95.2
OLHO	-	-	1	20.0	1	4.8
TOTAL	16	100%	5	100%	21	100%

QUADRO K.8
LOCALIZAÇÃO DAS “LESÕES NO MEMBRO INFERIOR”

SEXO LESÕES NO MEMBRO INFERIOR	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
TORNOZELO	1	20.0	6	66.7	7	50.0
PERNA	3	60.0	1	11.1	4	28.6
JOELHO	1	20.0	1	11.1	2	14.3
COXA	-	-	1	11.1	1	7.1
TOTAL	5	100%	9	100%	14	100%

QUADRO K.9
LOCALIZAÇÃO DAS “LESÕES NO MEMBRO SUPERIOR”

SEXO LESÕES NO MEMBRO SUPERIOR	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
ESPÁDUA	4	50.0	-	-	4	33.3
PUNHO	2	25.0	2	50.0	4	33.3
COTOVELO	1	12.5	1	25.0	2	16.8
ANTEBRAÇO	-	-	1	25.0	1	8.3
MÃO	1	12.5	-	-	1	8.3
TOTAL	8	100%	4	100%	12	100%

QUADRO K.10
LOCALIZAÇÃO DAS “LESÕES NO PESCOÇO”

SEXO LESÕES NO PESCOÇO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
REGIÃO CERVICAL	2	100.0	-	-	2	100.0
TOTAL	2	100%	-	-	2	100%

QUADRO K.11
LESÕES COM “LOCALIZAÇÃO MÚLTIPLA”

SEXO LESÕES NO TRONCO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
CABEÇA E TRONCO, CABEÇA E UM OU MAIS MEMBROS	2	66.7	2	100.0	4	80.0
OUTRAS LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS	1	33.3	-	-	1	20.0
LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS NÃO DETERMINADAS POR FALTA DE DADOS	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3	100%	2	100%	5	100%

LOCALIZAÇÃO DAS LESÕES DE ACORDO COM A NATUREZA DA LESÃO

QUADRO K.12

LOCALIZAÇÃO DAS "COMOÇÕES E OUTROS TRAUMATISMOS INTERNOS"

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO	SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TRONCO	33	58.9	16	61.6	49	59.8		
CABEÇA	13	23.2	4	15.4	17	20.7		
MEMBRO INFERIOR	2	3.6	2	7.7	4	4.9		
MEMBRO SUPERIOR	3	5.4	2	7.7	5	6.1		
LOCALIZAÇÕES MÚLTIPLAS	4	7.1	1	3.8	5	6.1		
LOCALIZAÇÕES NÃO DETERMINADAS	1	1.8	1	3.8	2	2.4		
TOTAL	56	100%	26	100%	82	100%		

QUADRO K.13

LOCALIZAÇÃO DAS "FRACTURAS"

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO	SEXO		HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TRONCO	9	50.0	5	35.7	14	43.7		
CABEÇA	1	5.5	1	7.1	2	6.3		
MEMBRO INFERIOR	3	16.7	6	42.9	9	28.1		
MEMBRO SUPERIOR	3	16.7	2	14.3	5	15.6		
PESCOÇO	2	11.1	-	-	2	6.3		
TOTAL	18	100%	14	100%	32	100%		

QUADRO K.14
LOCALIZAÇÃO DAS "FERIDAS"

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
CABEÇA		2	66.7	-	-	2	66.7
MEMBRO SUPERIOR		1	33.3	-	-	1	33.3
TOTAL		3	100%	-	-	3	100%

QUADRO K.15
LOCALIZAÇÃO DAS "LUXAÇÕES"

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
TRONCO		1	50.0	-	-	1	50.0
MEMBRO SUPERIOR		1	50.0	-	-	1	50.0
TOTAL		2	100%	-	-	2	100%

QUADRO K.16
LOCALIZAÇÃO DAS "ENTORSES E ESCORIAÇÕES"

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
TRONCO		1	100.0	-	-	1	50.0
MEMBRO INFERIOR		-	-	1	100.0	1	50.0
TOTAL		1	100%	1	100%	2	100%

QUADRO K.17
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO HORA DE ATENDIMENTO

HORA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
00 - 08		1	1.2	1	2.5	2	1.6
08 - 16		49	61.3	26	63.4	75	62.0
16 - 24		30	37.5	14	34.1	44	36.4
	TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%

QUADRO K.18
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O DIA DA SEMANA

DIA DA SEMANA	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
SEGUNDA-FEIRA		15	18.8	9	22.0	24	19.8
TERÇA-FEIRA		13	16.2	7	17.0	20	16.5
QUARTA-FEIRA		14	17.5	6	14.6	20	16.5
QUINTA-FEIRA		15	18.8	6	14.6	21	17.4
SEXTA-FEIRA		8	10.0	5	12.2	13	10.8
SÁBADO		7	8.7	4	9.8	11	9.1
DOMINGO		8	10.0	4	9.8	12	9.9
	TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%

QUADRO K.19
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O MÊS

MÊS	SEXO	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
SETEMBRO		1	1.3	-	-	1	0.8
OUTUBRO		15	18.7	5	12.2	20	16.5
NOVEMBRO		22	27.5	9	22.0	31	25.6
DEZEMBRO		39	48.7	27	65.8	66	54.6
MARÇO		1	1.3	-	-	1	0.8
ABRIL		2	2.5	-	-	2	1.7
	TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%

QUADRO K.20
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SERVIÇO HOSPITALAR

SEXO SERVIÇO HOSPITALAR	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SERVIÇO DE URGÊNCIA	69	86.4	33	80.6	102	84.3
SERVIÇO DE OBSERVAÇÃO	4	5.0	1	2.4	5	4.1
SERVIÇO DE ORTOPEDIA	2	2.4	5	12.2	7	5.8
SERVIÇO DE CIRURGIA	2	2.4	1	2.4	3	2.5
HOSPITAIS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA	3	3.8	1	2.4	4	3.3
TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%

QUADRO K.21
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A DURAÇÃO DA INTERVENÇÃO HOSPITALAR

SEXO DURAÇÃO (EM DIAS)	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
1	76	95.0	33	80.6	109	90.0
2	2	2.4	1	2.4	3	2.5
5	-	-	2	4.9	2	1.7
7	-	-	1	2.4	1	0.8
9	1	1.3	-	-	1	0.8
10	-	-	1	2.4	1	0.8
11	1	1.3	1	2.4	2	1.7
16	-	-	2	4.9	2	1.7
TOTAL	80	100%	41	100%	121	100%

ÍNDICES

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

CAPÍTULO I
INTRODUÇÃO

1. APRESENTAÇÃO	2
2. JUSTIFICAÇÃO, OBJECTIVOS E PLANO GERAL	3

CAPÍTULO II
A SAÚDE OCUPACIONAL

1. REFERÊNCIAS HISTÓRICAS	5
2. O CONTRIBUTO DA ERGONOMIA	8
3. O CONTEXTO LEGISLATIVO PORTUGUÊS	10
3.1. Enquadramento Jurídico	10
3.2. Regulamentos Gerais	11
3.3. Protecção contra Riscos Especiais	11
3.4. Reparação de Danos Ocupacionais	12

CAPÍTULO III
O ACIDENTE DE TRABALHO

1. QUADRO CONCEPTUAL	14
1.1. Considerações Etimológicas	14
1.2. Definição de Acidente de Trabalho	15
1.3. Enquadramento Legal	17
1.4. Quase-acidentes	20
2. A CAUSALIDADE NOS ACIDENTES DE TRABALHO	21
2.1. Análise dos Acidentes de Trabalho	21

2.2. Árvore de Causas	21
2.3. Teorias Explicativas dos Acidentes de Trabalho	29
2.3.1. <i>Teoria da Predisposição ao Acidente</i>	29
2.3.2. <i>Teoria da Causalidade Aleatória</i>	30
2.3.3. <i>Teoria da Variação Probabilística Post-Acidente</i>	30
2.3.4. <i>Teoria de Petersen</i>	31
2.3.5. <i>Teoria de Heinrich</i>	33
2.4. Factores Causais de Acidentes de Trabalho	36
3. ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA	42
3.1. Registo de Acidentes de Trabalho	42
3.2. Classificação dos Acidentes de Trabalho	43
3.3. Principais Indicadores de Acidentalidade Laboral	43
3.3.1. <i>Índice de Frequência</i>	43
3.3.2. <i>Índice de Incidência</i>	44
3.3.3. <i>Índice de Gravidade</i>	44
3.3.4. <i>Índice de Avaliação de Gravidade</i>	44
3.4. Representação Gráfica dos Acidentes de Trabalho	45
4. CUSTOS DOS ACIDENTES DE TRABALHO	49
4.1. Custos Humanos	49
4.2. Custos Empresariais	51
4.3. Custos Sociais	54
5. A PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO	55
5.1. Medidas Sociais	55
5.2. Medidas Empresariais	56
5.2.1. <i>Gestão e Segurança</i>	56
5.2.2. <i>Serviços de Saúde Ocupacional</i>	57
5.2.3. <i>Medidas Ergonómicas</i>	59
5.2.4. <i>Sinalização de Segurança</i>	59
5.2.5. <i>Medidas de Protecção Individual</i>	60

CAPÍTULO IV

ESPAÇO GEOGRÁFICO E TECIDO SOCIAL

1. ESPAÇO GEOGRÁFICO	63
1.1. Divisão Administrativa	63
1.2. Limites	64
1.3. Clima	64
2. TECIDO SOCIAL	64
2.1. Estrutura Demográfica	64
2.1.1. <i>Pirâmides Populacionais</i>	65
2.1.2. <i>Índice de Friz</i>	68
2.1.3. <i>Índice de Whipple</i>	68
2.1.4. <i>Índice de Sundbarg</i>	69
2.2. Situação Socio-Económica	71
2.2.1. <i>População com Actividade Económica</i>	72
2.2.2. <i>População sem Actividade Económica</i>	75

CAPÍTULO V

CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

INTRODUÇÃO	77
MATERIAL E MÉTODOS	81
1. UNIDADES DE ANÁLISE	82
2. ACIDENTES DE TRABALHO	83
3. INTERVENÇÃO HOSPITALAR	83
4. REGISTOS CLÍNICOS	83
5. BASE DE DADOS	84
6. ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS	84
7. TAXAS DE INCIDÊNCIA	84
8. ANÁLISE DE PROPORÇÕES	85
9. ANÁLISE DE INDEPENDÊNCIA	86

RESULTADOS	87
1. VARIÁVEIS DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL	88
1.1. Sexo	88
1.2. Idade	89
1.3. Estado Civil	90
1.4. Naturalidade	91
1.5. Residência	91
2. VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DA ACTIVIDADE ECONÓMICA E DO REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL	94
2.1 Sector de Actividade Económica	94
2.2 Regime de Segurança Social	96
3. VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DO ACIDENTE	97
3.1. Forma como ocorreu o Acidente	97
3.1.1. <i>Acidentes por “quedas de pessoas”</i>	98
3.1.2. <i>Acidentes por “marcha ou choque sobre ou contra objectos”</i>	99
3.1.3. <i>Acidentes por “compressão por um objecto ou entre objectos”</i>	99
3.1.4. <i>Acidentes por “quedas de objectos”</i>	100
3.1.5. <i>Acidentes por “esforços excessivos ou movimentos falsos”</i>	100
3.1.6. <i>Acidentes por “exposição ou contacto com substâncias nocivas ou radiações”</i>	101
3.1.7. <i>Acidentes por “exposição ou contacto com temperaturas extremas”</i>	101
3.2. Agente Material do Acidente	102
3.2.1. <i>Acidentes devidos a “ambientes de trabalho”</i>	103
3.2.2. <i>Acidentes devidos a “materiais, substâncias e radiações”</i>	103
3.2.3. <i>Acidentes devidos a “outros materiais”</i>	103
3.2.4. <i>Acidentes devidos a “máquinas”</i>	104
3.3. Natureza da Lesão Resultante do Acidente	105
3.4. Local da Lesão Resultante do Acidente	106
3.4.1. <i>Lesões nos membros superiores</i>	107
3.4.2. <i>Lesões na cabeça</i>	107

3.4.3. <i>Lesões nos membros inferiores</i>	108
3.4.4. <i>Lesões no tronco</i>	108
3.4.5. <i>Lesões múltiplas</i>	109
3.4.6. <i>Lesões no pescoço</i>	109
3.5. Consequências do Acidente	112
4. VARIÁVEIS DE LOCALIZAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DO ACIDENTE	113
4.1. Local de ocorrência	113
4.2. Hora	113
4.3. Dia da semana	114
4.4. Mês	115
4.5. Dia do mês	116
5. VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO HOSPITALAR	117
5.1. Serviços Envolvidos no Atendimento	117
5.2. Duração do Atendimento	118
5.3. Tipo de Intervenção Hospitalar	119
DISCUSSÃO	120
CONCLUSÕES	138

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

Anexo A

GRANDES GRUPOS DE RAMOS DE ACTIVIDADE SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DAS
ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Anexo B

CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
A FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE

Anexo C

CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
O AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE

Anexo D

CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
A NATUREZA DA LESÃO

Anexo E

CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
O LOCAL DA LESÃO

Anexo F

CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO
AS CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE

Anexo G

CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Anexo H

CARTAS GEOGRÁFICAS

Anexo I

QUADROS DE DADOS DEMOGRÁFICOS

Anexo J

TABELAS SUPLEMENTARES DE DADOS

Anexo K

DADOS RELATIVOS A “QUEDAS DE PESSOAS”
(QUEDAS EM ALTURA, DO CIMO DE OLIVEIRAS PARA O SOLO)

ÍNDICE DE QUADROS

CAPÍTULO II
A SAÚDE OCUPACIONAL

QUADRO II.1:	
<i>CARACTERÍSTICAS DAS CORRENTES DA ERGONOMIA</i>	9

CAPÍTULO III
O ACIDENTE DE TRABALHO

QUADRO III.1:	
<i>TIPOS DE RELAÇÃO LÓGICA ENTRE ANTECEDENTES CAUSAIS</i>	26

QUADRO III.2:	
<i>OPERADORES "BOOLEANOS" E SUAS PROPRIEDADES</i>	27

CAPÍTULO IV
ESPAÇO GEOGRÁFICO E TECIDO SOCIAL

QUADRO IV.1:	
<i>ESTRUTURA DA POPULAÇÃO SEGUNDO A "NUTE" E O SEXO</i>	64

QUADRO IV.2:	
<i>RAZÃO DE FEMININIDADE E DENSIDADE POPULACIONAL</i>	64

QUADRO IV.3:	
<i>ÍNDICE DE FRIZ - COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL</i>	68

QUADRO IV.4:	
<i>ÍNDICE DE WHIPPLE - COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL</i>	69

QUADRO IV.5:	
<i>ÍNDICE DE SUNDBARG - COVA DA BEIRA, BEIRA INTERIOR SUL E PINHAL INTERIOR SUL</i>	70

QUADRO IV.6:	
<i>DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO DAS TRÊS "NUTE" SEGUNDO O EXERCÍCIO OU NÃO DE UMA ACTIVIDADE ECONÓMICA</i>	71

QUADRO IV.7:	
<i>POPULAÇÃO COM ACTIVIDADE ECONÓMICA, SEGUNDO A CONDIÇÃO PERANTE O EMPREGO, TAXA DE ACTIVIDADE E TAXA DE DESEMPREGO</i>	72
<hr/>	
QUADRO IV.8:	
<i>POPULAÇÃO COM ACTIVIDADE ECONÓMICA, SEGUNDO O SEXO</i>	73
<hr/>	
QUADRO IV.9:	
<i>POPULAÇÃO COM ACTIVIDADE ECONÓMICA (COM 12 ANOS OU MAIS) POR GRUPOS DE IDADES, SEGUNDO O SEXO</i>	74
<hr/>	
QUADRO IV.10:	
<i>POPULAÇÃO EMPREGADA (COM 12 ANOS OU MAIS), SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE E O SEXO</i>	74
<hr/>	
QUADRO IV.11:	
<i>POPULAÇÃO SEM ACTIVIDADE ECONÓMICA, (COM 12 ANOS OU MAIS)</i>	75
<hr/>	
QUADRO IV.12:	
<i>POPULAÇÃO SEM ACTIVIDADE ECONÓMICA, (COM 12 ANOS OU MAIS) POR GRUPOS DE IDADES</i>	75

CAPÍTULO V
CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

QUADRO V.1:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SEXO</i>	88
<hr/>	
QUADRO V.2:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O SEXO</i>	89
<hr/>	
QUADRO V.3:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O ESTADO CIVIL E O SEXO</i>	90
<hr/>	
QUADRO V.4:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O CONCELHO DE RESIDÊNCIA E O SEXO</i>	91

QUADRO V.5: <i>DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE ACIDENTES POR CADA 10 000 RESIDENTES E POR CADA 10 000 ACTIVOS, SEGUNDO O CONCELHO DE RESIDÊNCIA (HOMENS E MULHERES)</i>	93
QUADRO V.6: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA E O SEXO</i>	94
QUADRO V.7: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO ACTIVIDADE ECONÓMICA E O SEXO</i>	95
QUADRO V.8: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL E O SEXO</i>	96
QUADRO V.9: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE E O SEXO</i>	97
QUADRO V.10: <i>ACIDENTES POR "QUEDAS DE PESSOAS", SEGUNDO O SEXO</i>	99
QUADRO V.11: <i>ACIDENTES POR "MARCIA SOBRE OBJECTOS, CHOQUE CONTRA OBJECTOS OU CHOQUE POR OBJECTOS", SEGUNDO O SEXO</i>	100
QUADRO V.12: <i>ACIDENTES POR "COMPRESSÃO POR UM OBJECTO OU ENTRE OBJECTOS", SEGUNDO O SEXO</i>	100
QUADRO V.13: <i>ACIDENTES POR "QUEDAS DE OBJECTOS", SEGUNDO O SEXO</i>	100
QUADRO V.14: <i>ACIDENTES POR "ESFORÇOS EXCESSIVOS OU MOVIMENTOS FALSOS", SEGUNDO O SEXO</i>	100

QUADRO V.15: <i>ACIDENTES POR "EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS NOCIVAS OU RADIAÇÕES", SEGUNDO O SEXO</i>	101
QUADRO V.16: <i>ACIDENTES POR "EXPOSIÇÃO A OU CONTACTO COM TEMPERATURAS EXTREMAS", SEGUNDO O SEXO</i>	101
QUADRO V.17: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE E O SEXO</i>	102
QUADRO V.18: <i>ACIDENTES DEVIDOS A "AMBIENTES DE TRABALHO", SEGUNDO O SEXO</i>	103
QUADRO V.19: <i>ACIDENTES DEVIDOS A "MATERIAIS, SUBSTÂNCIAS E RADIAÇÕES", SEGUNDO O SEXO</i>	103
QUADRO V.20: <i>ACIDENTES DEVIDOS A "OUTROS MATERIAIS", SEGUNDO O SEXO</i>	104
QUADRO V.21: <i>ACIDENTES DEVIDOS A "MÁQUINAS", SEGUNDO O SEXO</i>	104
QUADRO V.22: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A NATUREZA DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE E O SEXO</i>	105
QUADRO V.23: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O LOCAL DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE E O SEXO</i>	106
QUADRO V.24: <i>LESÕES NOS "MEMBROS SUPERIORES", SEGUNDO O SEXO</i>	107
QUADRO V.25: <i>LESÕES NA "CABEÇA", SEGUNDO O SEXO</i>	107
QUADRO V.26: <i>LESÕES NOS "MEMBROS INFERIORES", SEGUNDO O SEXO</i>	108

QUADRO V.27:	
<i>LESÕES NO "TRONCO", SEGUNDO O SEXO</i>	108
<hr/>	
QUADRO V.28:	
<i>LESÕES "MÚLTIPLAS", SEGUNDO O SEXO</i>	109
<hr/>	
QUADRO V.29:	
<i>LESÕES NO "PESCOÇO", SEGUNDO O SEXO</i>	109
<hr/>	
QUADRO V.30:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O PERÍODO DE ATENDIMENTO E O SEXO</i>	113
<hr/>	
QUADRO V.31:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O DIA DA SEMANA E O SEXO</i>	115
<hr/>	
QUADRO V.32:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O MÊS E O SEXO</i>	116
<hr/>	
QUADRO V.33:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SERVIÇO HOSPITALAR E O SEXO</i>	117
<hr/>	
QUADRO V.34:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A DURAÇÃO DO INTERNAMENTO (EM DIAS) E O SEXO</i>	118
<hr/>	
QUADRO V.35:	
<i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O TIPO DE INTERVENÇÃO HOSPITALAR E O SEXO</i>	119

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO V
CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

GRÁFICO V.1: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SEXO</i>	88
GRÁFICO V.2: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A IDADE E O SEXO</i>	90
GRÁFICO V.3: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O ESTADO CIVIL E O SEXO</i>	91
GRÁFICO V.4: <i>DISTRIBUIÇÃO ABSOLUTA SEGUNDO O CONCELHO DE RESIDÊNCIA (HOMENS E MULHERES)</i>	92
GRÁFICO V.5: <i>DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE ACIDENTES POR CADA 10 000 RESIDENTES E POR CADA 10 000 ACTIVOS, SEGUNDO O CONCELHO DE RESIDÊNCIA (HOMENS E MULHERES)</i>	93
GRÁFICO V.6: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA E O SEXO</i>	95
GRÁFICO V.7: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O REGIME DE SEGURANÇA SOCIAL</i>	96
GRÁFICO V.8: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A FORMA COMO OCORREU O ACIDENTE E O SEXO</i>	98
GRÁFICO V.9: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O AGENTE MATERIAL DO ACIDENTE E O SEXO</i>	102
GRÁFICO V.10: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A NATUREZA DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE E O SEXO</i>	105

GRÁFICO V.11: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O LOCAL DA LESÃO RESULTANTE DO ACIDENTE E O SEXO</i>	106
GRÁFICO V.12: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O PERÍODO DE ATENDIMENTO</i>	114
GRÁFICO V.13: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO A HORA DE ATENDIMENTO E O SEXO</i>	114
GRÁFICO V.14: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O DIA DA SEMANA E O SEXO</i>	115
GRÁFICO V.15: <i>DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO O MÊS E O SEXO</i>	116

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO III
O ACIDENTE DE TRABALHO

FIGURA III.1:	
<i>SISTEMA "HOMEM-MÁQUINA-AMBIENTE"</i>	17
<hr/>	
FIGURA III.2:	
<i>SÍMBOLOS MAIS UTILIZADOS NA ÁRVORE DE CAUSAS</i>	24
<hr/>	
FIGURA III.3:	
<i>EXEMPLO SIMPLIFICADO DE UMA ÁRVORE DE CAUSAS</i>	28
<hr/>	
FIGURA III.4:	
<i>REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO MODELO DE PETERSEN</i>	32
<hr/>	
FIGURA III.5:	
<i>REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO MODELO DE HEINRICH</i>	35
<hr/>	
FIGURA III.6:	
<i>GRÁFICOS DE ACIDENTALIDADE LABORAL</i>	46
<hr/>	
FIGURA III.7:	
<i>GRÁFICO DE FREQUÊNCIA COM LIMIARES DE SENSIBILIDADE</i>	47
<hr/>	
FIGURA III.8:	
<i>OUTRAS REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DE ACIDENTES DE TRABALHO</i>	48

CAPÍTULO IV
ESPAÇO GEOGRÁFICO E TECIDO SOCIAL

FIGURA IV.1:	
<i>PIRÂMIDE POPULACIONAL DA "COVA DA BEIRA"</i>	65
<hr/>	
FIGURA IV.2:	
<i>PIRÂMIDE POPULACIONAL DA "BEIRA INTERIOR SUL"</i>	66
<hr/>	
FIGURA IV.3:	
<i>PIRÂMIDE POPULACIONAL DO "PINHAL INTERIOR SUL"</i>	66

FIGURA IV.4:	
<i>PIRÂMIDE POPULACIONAL CONJUNTA DAS TRÊS REGIÕES</i>	
<i>"COVA DA BEIRA", "BEIRA INTERIOR SUL" E "PINHAL INTERIOR SUL"</i>	67

FIGURA IV.5:	
<i>PIRÂMIDE POPULACIONAL DA "PORTUGAL CONTINENTAL"</i>	67

CAPÍTULO V
CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

FIGURA V.1:	
<i>DISTRIBUIÇÃO COMPARATIVA, ABSOLUTA E RELATIVA, DAS LESÕES</i>	
<i>SEGUNDO O LOCAL E O SEXO</i>	110

FIGURA V.2:	
<i>DISTRIBUIÇÃO COMPARATIVA, ABSOLUTA E RELATIVA, DAS LESÕES</i>	
<i>SEGUNDO O LOCAL E O SEXO</i>	111

