

# **Os Custos dos Acidentes de Trabalho nas Empresas de Construção**

Francisco Lima

*Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa e CEGIST*

Dezembro 2003

Francisco Lima

Centro de Estudos em Gestão

Instituto Superior Técnico, Departamento de Engenharia e Gestão

Avenida Prof. Cavaco Silva, Taguspark,

2780-990 Porto Salvo Portugal

E-mail: [francisco.lima@tagus.ist.utl.pt](mailto:francisco.lima@tagus.ist.utl.pt)

# Os Custos dos Acidentes de Trabalho nas Empresas de Construção

Francisco Lima

*Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa e CEGIST*

## **Abstract**

O número de acidentes de trabalho nas empresas de construção em Portugal é elevado quando comparado com os outros países da União Europeia. O presente estudo procura analisar o impacto económico das medidas de segurança e saúde para estas empresas. A análise centra-se na determinação dos custos dos acidentes de trabalho. Os resultados obtidos indicam que estes custos podem ser significativos, demonstrando que o investimento das empresas nas medidas adequadas é desejável e com um retorno positivo.

## **I. Introdução**

O objectivo deste estudo é analisar os custos e os benefícios para as empresas das condições de segurança e saúde no trabalho no sector da construção. Nomeadamente, a construção de cenários do impacto económico-financeiro para as empresas, no curto, médio e longo-prazo, com e sem a introdução das medidas de combate aos acidentes de trabalho que visam a redução significativa dos mesmos.

É sabido que o sector da construção é uma actividade económica onde se verificam mais acidentes de trabalho e onde, tipicamente, estes acidentes são mais graves – incapacidades e mortes. É óbvio que estes acidentes têm um custo elevado para as empresas e para a sociedade em geral. O que se procura neste estudo é demonstrar o impacto dos custos e benefícios para as empresas de construção da existência de medidas de segurança e saúde adequadas (ou da falta delas).

O objecto de estudo são as empresas e os seus trabalhadores, ficando de fora o impacto na economia nacional. Dada a elevada externalidade negativa que os acidentes de

trabalho impõem aos outros agentes, os custos suportados pelas empresas são apenas uma parcela dos custos totais impostos à sociedade. Assim, existe espaço para a intervenção dos poderes públicos, com o objectivo de diminuição dos acidentes de trabalho e do seu impacto negativo, nomeadamente através da internalização por parte das empresas dos custos que estão a impor a terceiros. As diferentes intervenções – legislação, inspecção, programas de incentivos, subsídios, campanhas de informação, parcerias – procuram isso mesmo.

Os cálculos apresentados para os custos decorrentes de acidentes de trabalho indicam que o investimento em medidas de segurança e saúde adequadas tem um retorno elevado. É esta a principal conclusão deste estudo. Os custos são mais do que o prémio de seguro de acidentes de trabalho pago – este é a ponta do iceberg (uma imagem frequente na literatura). Existem custos de curto prazo, tais como os custos laborais directos, dos quais se apresentam algumas simulações, o tempo gasto com a investigação, equipamento, perda de serviços e produtos, coimas. Existem também custos de médio e longo prazo que a empresa deveria ponderar: o prémio de seguro pode ser agravado; a desmotivação dos trabalhadores reduz a sua produtividade; os atrasos na entrega da obra; os possíveis processos em tribunal; e a perda de reputação, afectando a viabilidade económica da empresa. Estes impactos são agravados pelo facto de a grande maioria das empresas do sector serem pequenas e médias empresas, com fraca capacidade e informação para tomarem as medidas adequadas de segurança.

Existem alguns pontos que podem ser desenvolvidos no futuro. Por um lado, estimar de uma forma mais aproximada o custo para a economia nacional dos acidentes de trabalho. Por outro, utilizar informação micro-económica relativa aos acidentes de trabalho para, por exemplo, calcular taxas de incidência por actividade económica, nomeadamente por subsectores da construção; estimar o impacto da intervenção do poder público nestas taxas de incidência e diferenciar pelas diferentes intervenções (Auld et al., 2001); estimar o efeito dos diferentes riscos na compensação dos trabalhadores (Hersh, 1998); estudar o impacto de diferentes formas de intervenção dos poderes públicos.

Na secção seguinte apresenta-se uma breve caracterização da situação em Portugal. Na terceira secção é apresentado o problema e é realizada uma análise preliminar do impacto dos acidentes de trabalho e dos custos que as empresas têm de suportar. Na quarta secção são apresentadas estimativas dos custos de acidentes de trabalho para as empresas do sector da construção. As estimativas são obtidas para empresas de diferentes dimensões. A última secção conclui este estudo.

## II. A Dimensão do Problema

Nesta secção apresentam-se alguns dados para a economia Portuguesa. Não se procura ser exaustivo, apenas se apresenta alguns dados relativos ao sector e ao acidentes de trabalho.<sup>1</sup> O Anexo A apresenta informação adicional para a União Europeia.

1. *O Sector da Construção em Portugal.* O sector da construção em Portugal tem um peso substancial da economia, seja em número de empresas, seja em número de trabalhadores. Actualmente, os trabalhadores na construção representam mais de 10% do total. Como se pode verificar no Quadro 1, são 36 753 as empresas a operar no sector (14% do total), onde 83% empregam menos de 10 trabalhadores, à semelhança do que acontece para o resto da economia, dominada por pequenas e médias empresas. No entanto, o peso das pequenas empresas no emprego é superior ao verificado para o total da economia, 37% contra 27% para as empresas com menos de 10 trabalhadores. Note-se ainda que as empresas na construção com menos de 50 trabalhadores empregam mais de 70% da mão-de-obra do sector.

**Quadro 1. Empresas e Trabalhadores na Construção**

	Dimensão da empresa em nº de trabalhadores							
	Total	<10	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	>499
<b>Nº de empresas</b>								
Total (todos os sectores)	258 519	214 528	24 060	13 263	3927	1 632	802	307
Distribuição percentual	100,00	82,98	9,31	5,13	1,52	0,63	0,31	0,12
Construção	36 753	30 368	4107	1 708	377	109	68	16
Distribuição percentual	100,00	82,63	11,17	4,65	1,03	0,30	0,19	0,04
Peso da Construção no Total (%)	14,22	14,16	17,07	12,88	9,60	6,68	8,48	5,21
<b>Nº de trabalhadores</b>								
Total (todos os sectores)	2 605 651	694 361	318 904	395 663	269 779	224 973	236 961	465 010
Distribuição percentual	100,00	26,65	12,24	15,18	10,35	8,63	9,09	17,85
Construção	292 009	107 527	54 158	49 358	26 027	14 572	20 306	20 061
Distribuição percentual	100,00	36,82	18,55	16,90	8,91	4,99	6,95	6,87
Peso da Construção no Total (%)	11,21	15,49	16,98	12,47	9,65	6,48	8,57	4,31
<b>Nº médio de trabalhadores por empresa</b>								
Total (todos os sectores)	10	3	13	30	69	138	295	1 515
Construção	8	4	13	29	69	134	299	1 254

Fonte: MSST, Quadros de Pessoal 2000.

<sup>1</sup> Apesar de ser um campo onde falta realizar investigação científica, é relativamente abundante a literatura de análise da segurança e saúde no trabalho, reflectindo a preocupação que o problema suscita não só ao nível comunitário, mas também ao nível internacional. A informação apresentada tem as seguintes fontes: Labour Force Survey (vários anos, em especial o módulo ad hoc de 1999), INE, Eurostat, Instituto de Seguros de Portugal (ISP, 2003), Comissão Europeia (vários textos), Banco de Portugal (BP, 2001), European Agency for Safety and Health at Work (EASHW, 2001a), INDICT, IGT (IGT, 2000) e MSST (DETEFP - Quadros de Pessoal 2000).

2. *Acidentes de Trabalho.* A taxa de incidência dos acidentes de trabalho em Portugal é superior à verificada na UE, sendo a mais alta do conjunto de países (Quadro 2): 5500 mortos na UE por ano; 287 em Portugal no ano 2000. Os prémios brutos dos seguros de acidentes de trabalho emitidos pelo conjunto das seguradoras em 2001 foram de 699 614,55 mil euros (ISP, 2003), o que representa quase 0,6% do PIB português, sendo o montante de salários seguros igual a 26 251 010,04 mil euros. Grande parte dos sinistros implicam uma ausência do trabalho de mais de 3 dias (Quadro 3). A moda, excluído o zero, está nos 20 dias. Segundo o Inquérito aos Trabalhadores Sinistrados de 1998, 40% dos trabalhadores afirma que o acidente de trabalho poderia ser evitado. Ainda segundo o Eurostat, existe uma relação negativa com a dimensão da empresa, positiva com contratos temporários, tempo-parcial e carreiras mais curtas.

**Quadro 2.** Taxas de incidência em Portugal e na UE (2000)

	Portugal	UE
Taxa de incidência dos acidentes de trabalho na construção com mais de 3 dias de ausência / 100 000 empregados	.	8 008
Taxa de incidência dos acidentes de trabalho com mais de 3 dias de ausência em todas as actividades / 100 000 empregados	5 505	4 089
Taxa de incidência dos acidentes de trabalho mortais na construção / 100 000 empregados	.	12,8
Taxa de incidência dos acidentes de trabalho mortais em todas as actividades / 100 000 empregados*	7,7	3,4

Fonte: Eurostat.

Notas: \* Excluindo acidentes de tráfego rodoviário e transporte automóvel, taxas normalizadas.

3. *Acidentes de Trabalho na Construção.* Os dados são reveladores da dimensão do problema: 234 192 acidentes de trabalho em 2000 (DEPP, 2003), o que perfaz quase 20 mil por mês, 4 500 por semana, 900 por dia útil; os acidentes na construção representam 22% do total em 2000. Quanto aos acidentes mortais, o peso do sector da construção é ainda mais elevado. Como se pode verificar no Quadro 4, o sector representa aproximadamente 50% do total. Os dados do Quadro 4 também mostram que os acidentes mortais tem uma tendência decrescente, tanto no total, como na Construção Civil.

**Quadro 3.** Número de sinistros – acidentes de trabalho – ocorridos, durante o exercício, classificados por duração de incapacidades

Duração	Número de sinistros			Taxa crescimento, 2000-2001 (%)
	2001	2000	1999	
0 dias	71 391	74 810	72 357	-4,57
1 dia	2 274	1 751	1 727	29,87
até 2 dias	2 716	2 760	2 161	-1,59
até 3 dias	2 951	2 881	3 099	2,43
até 4 dias	3 956	3 760	3 948	5,21
até 5 dias	4 588	4 535	4 360	1,17
até 6 dias	5 552	5 475	5 654	1,41
até 7 dias	7 099	6 469	6 620	9,74
até 10 dias	18 218	17 117	17 986	6,43
até 20 dias	49 061	45 960	44 744	6,75
até 30 dias	22 880	20 706	18 793	10,5
até 40 dias	12 791	11 842	10 841	8,01
até 50 dias	7 733	7 417	6 762	4,26
até 60 dias	5 392	5 209	4 689	3,51
até 70 dias	4 466	4 131	3 507	8,11
até 80 dias	3 355	3 152	2 773	6,44
até 90 dias	2 766	2 752	2 225	0,51
Mais de 90 dias	25 750	23 942	20 431	7,55
Total	252 939	244 669	232 677	3,38

Fonte: ISP (2003), “Estatística dos Seguros 2001”.

**Quadro 4.** Acidentes Mortais – Total e Construção Civil

Ano	Total	Construção	%
1992	313	144	46,01
1993	253	88	34,78
1994	321	118	36,76
1995	353	112	31,73
1996	373	142	38,07
1997	285	164	57,54
1998	294	156	53,06
1999	307	152	49,51
2000	287	132	45,99
2001	280	156	55,71
2002	219	103	47,03
2003	178	88	49,44

Fonte: IGT.

Uma breve análise do problema permite concluir que:

- O sector da construção é bastante importante – elevado número de empresas e uma significativa parte do emprego total em Portugal.
- A grande maioria das empresas são pequenas e médias empresas.
- Existe um elevado número de acidentes de trabalho neste sector.
- As taxas de incidência estão acima do total da UE.

- e) A incidência é maior nas pequenas e médias empresas
- f) O sector da construção é um dos sectores onde se verificam mais acidentes de trabalho
- g) É o sector onde o número de acidentes mortais é mais elevado, aproximadamente metade do total .

### **III. Análise Preliminar do Custo dos Acidentes de Trabalho**

Qual o custo dos acidentes de trabalho para as empresas de construção? A informação da secção anterior mostra que este sector de actividade em Portugal está a operar sem as devidas medidas de segurança e saúde, apesar dos progressos já verificados. Se assim não fosse, os acidentes de trabalho seriam em menor número e com consequências menos graves. Nesta parte do estudo caracteriza-se o problema, discutindo as diversas implicações dos acidentes de trabalho.

1. A *metodologia* seguida nesta secção e na próxima tem como base a informação e a experiência disponível de organizações europeias (European Agency for Safety and Health at Work e Comissão Europeia), organizações de outros países, em particular a Health and Safety Executive (HSE) do Reino Unido, e organizações internacionais como a International Labour Organization (e.g., Dorman, 2000) As congéneres Americanas e Japonesas da Agência Europeia para a Segurança também conduzem uma análise contínua dos acidentes de trabalho (e.g., NIOSH, 1999, 2002). Ao nível nacional utilizou-se a informação já referida na secção anterior. No entanto, e dada a dimensão do problema, seria importante ter informação ao nível da empresa sobre medidas de segurança e saúde, acidentes de trabalho, inspecções e outras intervenções dos poderes públicos. Assim, seria possível obter estimativas dos custos de acidentes de trabalho mais aproximadas à realidade específica de cada empresa.<sup>2</sup>
2. Os custos dependem das *características da empresa*, por exemplo:
  - N° total de trabalhadores

---

<sup>2</sup> Adicionalmente, dados microeconómicos permitiriam realizar estudos mais aprofundados, à semelhança de Auld et al. (2001) e Hersh (1998), pois a investigação económica no âmbito destes assuntos é muito escassa. Por exemplo, Auld et al. (2001) medem o impacto de inspecções na frequência de acidentes de trabalho e morte no sector da construção num caso especial em que ocorreu uma mudança de política. Os resultados mostram que as inspecções não têm um efeito significativo no risco de acidente e dano, mas têm um efeito positivo na redução das fatalidades associadas a acidentes de trabalho. Os resultados também mostram que os programas pro-activos de parcerias entre o governo e as empresas podem ser importantes na redução dos acidentes de trabalho.

- Quanto acidentes ocorrem
  - Tipo de actividade
  - O valor dos materiais, equipamento, produtos e serviços.
3. O *impacto dos custos* depende da situação económica da empresa: as suas receitas, custos e lucro. Para empresas que se encontram em dificuldade, qualquer perda pode aumentar a probabilidade de falência. Um grande acidente/sinistro pode levar uma empresa à falência: 60% das empresas que sofrem uma quebra na actividade de mais de 9 dias têm de abandonar a actividade (HSE).
4. *Como calcular o custo?* É possível considerar diferentes abordagens para os custos reais dos acidentes de trabalho. O prémio do seguro de acidentes de trabalho não pode ser considerado como o único custo que as empresas suportam. A imagem do iceberg surge frequentemente na literatura para exemplificar a diferença entre os custos que são cobertos pelo seguro e os que são suportados pela empresa. A HSE calculou o rácio entre o prémio de seguro pago e as perdas não seguras que vai de 1/8 até 1/36. Isto significa que, por cada unidade de prémio pago, as empresas têm de pagar adicionalmente entre 8 e 36 unidades monetárias pelas perdas resultantes dos acidentes.
5. *Quais os custos que a empresa deve considerar quando ocorre um acidente de trabalho.* Note-se que a grande maioria não é coberta pelo seguro de acidentes de trabalho (apesar de poderem ser cobertos por outros seguros). O Anexo B apresenta uma versão de um possível cálculo dos custos de acidentes de trabalho, considerando o tempo e custo de um conjunto de consequências de um acidente.<sup>3</sup>  
Exemplos de custos:
- Tempo perdido
  - Subsídio de doença
  - Perda ou dano de produtos e matérias-primas
  - Reparações de equipamento e instalações
  - Salários adicionais, horas extraordinárias e trabalho temporário / Formação / Substituir o trabalhador acidentado, pelo menos temporariamente
  - Reforma antecipada
  - Atrasos na produção / Perda de tempo de produção e de negócios

---

<sup>3</sup> A título de exemplo, a HSE disponibiliza on-line uma calculadora deste tipo para a empresa poder saber qual o custo de um acidente de trabalho segundo as características próprias do sector de actividade onde opera.



- Tempo de investigação / Tempo de gestão para tratar do acidente / Trabalho administrativo
  - Coimas
  - Perda de contratos
  - Custos legais / Custo de representação legal
  - Perda de reputação
  - Aumento do prémio de seguro
  - Perda de moral dos trabalhadores / Motivação.
6. *Prémio de seguro.* Segundo os dados do Instituto de Seguros de Portugal (ISP, 2003), tem-se uma taxa de prémio implícita de 2,7% (prémios/salários seguros). A taxa é aplicada sobre os salários que a empresa paga anualmente para calcular o prémio respectivo. O valor de 2,7% resulta dos valores agregados de todas as companhias de seguro, ou seja, é uma taxa média para todas as companhias e sectores de actividade/ocupações. Tipicamente, na construção, as taxas utilizadas para calcular os prémios pagos são mais elevadas, chegando a ser mais de duas vezes o que é aplicado aos outros sectores de actividade. Assim, vai-se considerar uma taxa comercial média para a construção de 4%. No entanto, este valor está subestimado e servirá com indicador do mínimo aplicado nos cálculos efectuados na secção seguinte.
7. *Simulações de uma parcela dos custos – custos laborais directos não cobertos pelo seguros de acidentes de trabalho.* Como motivação e exemplo dos custos com acidentes de trabalho, apresentam-se simulações dos custos laborais directos decorrentes de dois tipos de acidentes de trabalho: uma pequena lesão num dos membros inferiores (Quadro 5); e um acidente mortal (Quadro 6). Note-se que estes custos representam uma parcela reduzida dos custos totais – são custos directos com trabalhadores e que ocorrem imediatamente após o acidente. Não se está a considerar a totalidade dos custos enumerados anteriormente. Ainda assim, os cálculos efectuados demonstram claramente a importância dos custos totais que a empresa tem de suportar: uma pequena lesão num dos membros inferiores (um simples tornozelo torcido) pode custar à empresa 170€ só em salários e no próprio dia em que ocorre o acidente; um acidente mortal pode custar de igual forma 1800€, sendo este o caso em que os custos totais podem tomar proporções muito maiores.

**Quadro 5.** Custos de trabalho (directos) estimados decorrentes de uma pequena lesão num dos membros inferiores

	<u>Euros</u>
Tempo dos trabalhadores entrevistados durante a investigação 1 hora X 3 trabalhadores X 4,05€	12,15
Tempo do gestor de recursos humanos (ou equivalente) a tratar da investigação e a gerir a queixa do trabalhador 6 horas X 12,49€	74,94
Tempo do Encarregado para o trabalho administrativo e investigação 4 horas X 6,07€	24,28
Tempo dos empregados que pararam devido ao acidente 2 horas X 6 trabalhadores X 4,05€	48,60
Tempo de um empregado em trabalho administrativo 3 horas X 4,05€	12,15
Total dos custos de trabalho não cobertos pelo seguro	<u>172,12</u>

Fonte: DETEFP/ MSST, "Inquérito aos Salários por Profissões na Construção, Julho 2003"; e cálculos do autor.

**Quadro 6.** Custos de trabalho (directos) estimados decorrentes de um acidente de trabalho mortal

	<u>Euros</u>
Tempo dos trabalhadores entrevistados durante a investigação 1 hora X 10 trabalhadores X 4,05€	40,50
Tempo do gestor de recursos humanos (ou equivalente) a tratar da investigação e a gerir a queixa do trabalhador 12 horas X 12,49€	149,88
Tempo do Encarregado para o trabalho administrativo e investigação 12 horas X 6,07€	72,84
Tempo dos empregados que pararam devido ao acidente 7 horas X 50 trabalhadores X 4,05€	1417,50
Tempo de um empregado em trabalho administrativo 6 X 4,05€	24,30
Tempo dos trabalhadores na remoção e limpeza do local do acidente 5 horas X 5 trabalhadores X 4,05€	101,25
Total dos custos de trabalho não cobertos pelo seguro	<u>1806,27</u>

Fonte: DETEFP/ MSST, "Inquérito aos Salários por Profissões na Construção, Julho 2003"; e cálculos do autor.

8. Os *benefícios* de uma boa gestão da segurança e higiene no trabalho são óbvios para as empresas, como fica demonstrado pela análise dos custos.<sup>4</sup> Por exemplo, no Japão, um estudo da Japan Industrial Safety and Health Association mostrou que o investimento em medidas de segurança e saúde tem um retorno de 2,7 (2,3 da redução de acidentes e 0,4 do aumento de produtividade). Os investimentos são pagos, através de:

- Melhoria da eficiência e produtividade
- Maior motivação dos trabalhadores
- Menor absentismo
- Menor rotação de trabalhadores
- Melhoria da qualidade no trabalho
- Melhor imagem da empresa no mercado – reputação – por um lado, as medidas de segurança e saúde podem ser utilizadas como um elemento de marketing para a promoção de vendas das empresas; por outro lado, estas medidas podem ser um critério para as empresas na decisão da compra de produtos e serviços de outras empresas (EASHW, 2000)<sup>5</sup>
- Menor prémio de seguro.

9. *Porque é que não existe um aumento imediato dos lucros das empresas devido à redução do número de acidentes de trabalho?* Problema de parte dos benefícios não se realizar imediatamente. Os efeitos na reputação são relativamente fáceis de racionalizar, apesar de difíceis de quantificar. No entanto, existem custos que têm a ver com o custo de oportunidade dos empregados das empresas, quando actividades de valor-acrescentado são direccionadas para resolver o acidente, ou seja, quando um esforço é redireccionado de outras actividades ou se verifica um aumento de esforço por parte dos trabalhadores. Nenhuma destas situações implica um aumento dos custos salariais da empresa, mas tem um custo de oportunidade associado. Quando ocorrem acidentes de trabalho com frequência, existem actividades que deixam de ser realizadas, por exemplo: o gestor da empresa teve de minorar os efeitos negativos para a credibilidade da empresa em vez de tornar a empresa mais competitiva; o gestor de recursos humanos não pode recrutar um trabalhador altamente qualificado para uma função muito especializada ou dedicar tempo para a gestão dos problemas e incentivos dos empregados porque teve de gerir o processo

---

<sup>4</sup> Existem diversas experiências documentadas de empresas que tiveram significativos benefícios quando aumentaram os seus padrões de segurança e saúde no trabalho. A HSE e a Japan Industrial Safety and Health Association, por exemplo, disponibilizam estes casos de sucesso on-line. Algo que poderia ser feito em Portugal.

<sup>5</sup> Deveria ser generalizado o procedimento das empresas, pelo menos as grandes, incluírem as medidas de segurança e saúde nos seus relatórios anuais, como é feito no RU.

relativo ao acidente; o supervisor esteve a substituir o trabalhador acidentado e a gerir o processo de investigação, em vez de tratar dos problemas de qualidade do serviço prestado pela empresa. Estes exemplos ilustram o problema de parte dos custos dos acidentes de trabalho/benefícios do investimento em segurança e saúde no trabalho só serem realizados no médio ou longo-prazo.

10. *Exemplos de intervenção: programas de prevenção.* Os programas de prevenção de acidentes podem ter um impacto significativo (EASHW, 2001a). O contacto directo com os grupos-alvo pode ter um papel importante na redução dos acidentes e do seu impacto:

a) Redução da frequência dos acidentes

- Importância das campanhas de sensibilização – pode reduzir a taxa de acidentes em mais de 10%
- Intervenções ao nível nacional ou regional, incluindo o contacto directo com as empresas, tendem a ser particularmente eficazes – redução em mais de 25% da taxa de acidentes nas empresas de maior risco em Espanha
- Os programas que são lançados por grupos de empresas de uma determinada actividade económica também têm um impacto substancial – exemplo da Alemanha, onde os acidentes por queda diminuíram em 30%
- Iniciativas de empresas têm um grande potencial de redução do risco – é possível 50%

b) Rácios custo-benefício positivos

- 1:6 na prevenção de quedas na Áustria
- 1:4 a 1:5 na indústria da alimentação e bebidas no RU
- Medidas de segurança pagas em 3 anos nas empresas de segurança privada na Alemanha.

11. *Problema das PME.* Muitas das pequenas e médias empresas não tomam as medidas necessárias de segurança. Na UE as taxas de incidência chegam a ser o dobro ou o triplo nas pequenas e médias empresas. Este problema é agravado pelo facto destas empresas não terem os recursos necessários para medidas de segurança e saúde, nem a capacidade de identificar potenciais situações de risco (a secção que se segue apresenta estimativas por dimensão da empresa).

12. Apesar deste estudo se concentrar nos custos para as empresas, seria também importante saber o *custo para a economia nacional*. Estes custos são maiores do

que a soma dos custos suportados pelas empresas, pois existem claras externalidades negativas para a sociedade e economia nacionais. A estimativa disponível aponta para 0,4% do PNB (EASHW, 1997). Este valor está subestimado, pois, considerando só o montante de prémios pagos às seguradoras, estes representam aproximadamente 0,6%. Para outras economias, as estimativas podem ir até aos 4% (EASHW, 1997). Por exemplo: Espanha – quase 3%; Suécia – 3-4%; RU – 1-2%.<sup>6</sup> Segundo um estudo da Japan Industrial Safety and Health Association, a economia japonesa poderia poupar 2,2% do PIB se as empresas investissem em equipamento e actividades de segurança.

#### **IV. Cálculo dos Custos dos Acidentes de Trabalho**

A partir da análise da secção anterior, apresentam-se valores calculados para os custos que as empresas do sector da construção têm de suportar com um acidente de trabalho. Assim, nesta secção apresentam-se estimativas dos custos suportados pelas empresas do sector, demonstrando, por contradição, os benefícios que as empresas podem retirar de adoptar as adequadas medidas para evitar acidentes de trabalho. Mais ainda, quando grande parte das empresas, provavelmente, não sabe qual o custo real dos acidentes de trabalho.

1. As estimativas devem ser consideradas indicativas, pois são válidas para casos típicos – são cálculos feitos com base em valores representativos do sector. Adicionalmente, podem ser consideradas estimativas por defeito, devido principalmente a dois factores:
  - a) Trata-se de um sector dominado por pequenas empresas (89% têm menos de 10 trabalhadores), que fraca capacidade têm de aplicar medidas de segurança e saúde no trabalho.
  - b) A taxa utilizada para calcular o prémio de seguro está abaixo das taxas comerciais aplicadas em algumas situações pelas companhias de seguros.
2. Os Quadros 7 e 8 apresentam estimativas dos custos que uma empresa tem de suportar quando ocorre um acidente de trabalho. São considerados o prémio do seguro de acidentes de trabalho e os custos do acidente de trabalho não cobertos pelo seguro. Para calcular estes últimos aplicou-se a informação discutida na secção anterior.

---

<sup>6</sup> Estas estimativas não são totalmente comparáveis dadas as diferentes metodologias utilizadas.

- a) Existem diversos custos que a empresa deve considerar: custos de curto prazo relacionados directamente com os acidentes de trabalho, e de que as simulações dos custos laborais directos apresentadas no Quadro 5 e 6 são uma parcela; os custos de médio e longo prazo, mais difíceis de quantificar, por exemplo, a perda de motivação dos trabalhadores e/ou o efeito negativo na reputação da empresa.
- b) Aplicou-se um factor multiplicativo ao prémio de seguro, reflectindo o que a empresa tem de suportar adicionalmente por cada euro de prémio pago. Não existindo um estudo sistemático dos custos que as empresa têm com os acidentes de trabalho utilizou-se os resultando dos estudos para o RU realizados pela Health and Safety Executive (HSE). Estes estudos calcularam que o rácio entre o prémio de seguro e os custos não cobertos vai de 1:8 a 1:36. O factor aplicado nos cálculos é o denominador deste rácio. Para o caso português considerou-se desde a estimativa mais optimista (factor = 1), até à estimativa mais pessimista (factor = 35).
3. *Custo de um acidente de trabalho para uma empresa de construção – por trabalhador.* O Quadro 7 apresenta estimativas dos custos que uma empresa tem de suportar quando ocorre um acidente de trabalho. São considerados o prémio do seguro de acidentes de trabalho de um empregado e os custos do acidente de trabalho não cobertos pelo seguro. Os custos não cobertos pelo seguro podem ir de 393€ até mais de 13 000€. Estes custos são adicionados ao prémio por trabalhador já pago pela empresa, ou seja, uma empresa de construção, com as características médias do sector, pode ter um custo de 14 155€ com o acidente de trabalho de um empregado.
4. *Custo de um acidente de trabalho por dimensão da empresa – por trabalhador.* O Quadro 7 apresenta também os custos diferenciados por dimensão da empresa (medida pelo número de trabalhadores empregues). Se, para uma pequena empresa (até 9 trabalhadores), os custos com um acidente de trabalho não cobertos pelo seguro vão de 300€ até 10 500€, para uma grande empresa (500 ou mais trabalhadores), os custos variam entre 700€ e 24 000€. Adicionando a este valor o montante pago pelo seguro de acidentes de trabalho de um trabalhador, os custos variam entre 601€ (pequena empresa com um factor = 1) e 24 912€ (grande empresa com um factor = 35).

5. *Custo total de um acidente de trabalho para uma empresa de construção.* O Quadro 8 apresenta os mesmos custos de acidentes de trabalho estimados no quadro anterior, mas considerando o número total de trabalhadores empregues pela empresa e o prémio total de seguro respectivo. Admitindo que a empresa emprega oito trabalhadores (nº médio de trabalhadores das empresas de construção em 2000) e paga o correspondente prémio de seguro, a soma do prémio total com os custos adicionais de um acidente de trabalho está entre 3 500€ e quase 17 000€.
  
6. *Custo total de um acidente de trabalho por dimensão da empresa.* Com o objectivo de diferenciar os custos por dimensão de empresa, admitiu-se sete empresas diferentes, em que a sua dimensão varia entre 4 trabalhadores e 1 240, o que corresponde ao número médio de trabalhadores por classe de dimensão. Para uma pequena empresa, os custos totais com um acidente de trabalho (prémio total + custos não cobertos) variam entre 1 365€ e 11 589€. Para uma grande empresa, variam entre 868 342€ e 891 871€.
  
7. Os resultados dos Quadros 7 e 8 mostram que os custos de um acidente de trabalho podem ser significativos, mesmo para os cenários mais optimistas. Admite-se que a companhia de seguros paga os custos que estão previstos no contrato do seguro, o que pode não acontecer, aumentando ainda mais os custos totais. Mais ainda, os custos estimados dos acidentes de trabalho podem ter um impacto fortemente negativo na situação financeira da empresa e aumentar a probabilidade de ter de abandonar a actividade. Tanto mais que o mercado é bastante competitivo, pelo menos no que toca às pequenas empresas, onde as margens não são muito elevadas. A informação do último Quadros de Pessoal (disponível o de 2000), do MSST, mostra que mais de ¼ das empresas do sector declara um volume vendas inferior a 50 000 € e mais de 50% declara menos de 150 000€. Quer isto dizer que, por exemplo, numa pequena empresa de 4 trabalhadores com um volume de vendas de 50 000€, onde ocorra um acidente de trabalho, os custos associados podem representar mais de 25% das vendas (11 589€, calculados com o factor 35).

**Quadro 7.** Custo de um acidente de trabalho por dimensão da empresa – prémio de seguro por trabalhador + custos não segurados (valores em euros)

Dimensão da empresa (nº de trabalhadores)	Total	<10	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	>499
Salário médio mensal na construção	702,11	537	610	676	764	825	983	1 236
Salário médio anual na construção (14 meses)	9 830	7 517	8 534	9 467	10 699	11 555	13 763	17 300
Prémio de seguro por trabalhador <sup>a</sup>	393	301	341	379	428	462	551	692
Custos não segurados por trabalhador = prémio × factor								
Factor <sup>b</sup>								
1	393	301	341	379	428	462	551	692
5	1 966	1 503	1 707	1 893	2 140	2 311	2 753	3 460
10	3 932	3 007	3 414	3 787	4 280	4 622	5 505	6 920
20	7 864	6 014	6 827	7 574	8 559	9 244	11 011	13 840
35	13 761	10 524	11 947	13 254	14 979	16 177	19 269	24 220
Total de custos por trabalhador acidentado = prémio + custos não segurados								
Factor <sup>b</sup>								
1	786	601	683	757	856	924	1 101	1 384
5	2 359	1 804	2 048	2 272	2 568	2 773	3 303	4 152
10	4 325	3 308	3 755	4 166	4 708	5 084	6 056	7 612
20	8 257	6 315	7 168	7 953	8 987	9 706	11 561	14 532
35	14 155	10 825	12 289	13 633	15 407	16 640	19 819	24 912

Fonte: MSST, DETEFP, "Quadros de Pessoal 2000" e "Inquérito aos Salários por Profissões na Construção, Julho 2003"; cálculos do autor.

<sup>a</sup> Prémio de seguro = 4% do salário médio anual. O prémio de seguro por trabalhador foi calculado a partir da informação do Instituto de Seguros de Portugal (ISP, 2003).

<sup>b</sup> O factor multiplicativo aplicado ao prémio de seguro pretende reflectir os custos que as empresas têm de suportar, dado que não são cobertos pelo seguro de acidentes de trabalho (por cada euro pago de prémio, quantos euros a empresa tem de custos adicionais não cobertos pelo seguros) – um acidente pouco grave pode implicar um factor de 1, um acidente muito grave pode implicar um factor de 35.



**Quadro 8.** Custo total de um acidente de trabalho por dimensão da empresa – prémio de seguro total + custos não segurados

Dimensão da empresa (nº de trabalhadores)	Total	<10	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	>499	
Nº de empresas (construção)	36 753	30 368	4 107	1 708	377	109	68	16	
Nº de trabalhadores (construção)	292 009	107 527	54 158	49 358	26 027	14 572	20 306	20 061	
Nº médio de trabalhadores por empresa	8	4	13	29	69	134	299	1 254	
Total anual de salários (salário médio anual na construção × nº médio de trabalhadores)	78 097	26 618	112 533	273 592	738 639	1 544 801	4 110 020	21 691 258	
Prémio de seguro total <sup>a</sup>	3 124	1 065	4 501	10 944	29 546	61 792	164 401	867 650	
<b>Custo total de um acidente de trabalho = prémio total + custos não segurados</b>									
	Factor <sup>b</sup>								
	1	3 517	1 365	4 843	11 322	29 974	62 254	164 951	868 342
	5	5 090	2 568	6 208	12 837	31 685	64 103	167 153	871 110
	10	7 056	4 072	7 915	14 731	33 825	66 414	169 906	874 570
	20	10 988	7 079	11 328	18 518	38 105	71 036	175 412	881 491
	35	16 885	11 589	16 449	24 198	44 524	77 969	183 670	891 871

Fonte: MSST, DETEFP, "Quadros de Pessoal 2000" e "Inquérito aos Salários por Profissões na Construção, Julho 2003"; cálculos do autor.

<sup>a</sup> Prémio de seguro = 4% do salário médio anual. O prémio de seguro por trabalhador foi calculado a partir da informação do Instituto de Seguros de Portugal (ISP, 2003).

<sup>b</sup> O factor multiplicativo aplicado ao prémio de seguro pretende reflectir os custos que as empresas têm de suportar, dado que não são cobertos pelo seguro de acidentes de trabalho (por cada euro pago de prémio, quantos euros a empresa tem de custos adicionais não cobertos pelo seguros) – um acidente pouco grave pode implicar um factor de 1, um acidente muito grave pode implicar um factor de 35.

## V. Conclusão

Portugal é um país onde o número de acidentes de trabalho nas empresas de construção é bastante elevado. A taxa de incidência em todos os sectores de actividade é a maior da União Europeia. O presente estudo procurou analisar o impacto económico das medidas de segurança e saúde para as empresas portuguesas de construção. A análise centrou-se na determinação dos custos dos acidentes de trabalho. As estimativas apresentadas indicam que estes custos podem ser muito significativos, demonstrando que o investimento nas medidas adequadas é desejável e com um retorno positivo.

As principais conclusões são:

1. Existem benefícios financeiros de aumentar os padrões de segurança e higiene no trabalho.
2. Os custos dos acidentes de trabalho para as empresas não se resumem ao prémio de seguro. O seguro de acidentes de trabalho só cobre parte dos custos, aqueles que se relacionam directamente com o trabalhador acidentado.
3. Os custos de médio e longo prazo – os que são mais difíceis de identificar para a empresa – podem ser muito mais elevados do que os custos de curto prazo. A empresa não pode permanecer competitiva, por exemplo, com perda de reputação e desmotivação de trabalhadores, consequência de um historial de acidentes de trabalho.
4. Os custos estimados de um acidente de trabalho para uma empresa representativa do sector variam entre 3 500€ e 17 000€. Uma pequena empresa pode ter custos que vão de 1 400€ a 11 600€. Para uma grande empresa, os valores vão de 868 000€ a 892 000€.
5. O custo dos acidentes de trabalho é muito elevado considerando que o sector é dominado por pequenas empresas, é bastante competitivo e as receitas não são elevadas. A ocorrência de um acidente grave pode implicar a falência da empresa.

## **Anexo A. UE – informação para todos os sectores (CE, 2002)**

- 4,8 milhões de acidentes de trabalho que provocaram mais de 3 dias de incapacidade na UE
- 500 milhões de dias de trabalho perdidos em 1999 devido a acidentes ou problemas de saúde
- Quase 350 000 pessoas foram obrigadas a mudar de emprego ou de local de trabalho ou a reduzir o seu tempo de trabalho
- Quase 300 000 apresentam diferentes graus de incapacidade permanente
- 15 000 das quais permanecem excluídas do mundo de trabalho para o resto da vida
- Na construção a taxa de incidência é 41% superior à média, a diferença passa a 124% para as empresas com 1 a 9 trabalhadores e a 130% para as empresas com 10 a 49 trabalhadores (Eurostat, Inquérito à Força de Trabalho 1999 e dados EEAT 1998)
- As pessoas que trabalham há menos de dois anos são mais susceptíveis de ser vítimas de um acidente de trabalho do que a média
- Para os empregos temporários, esse efeito é particularmente pronunciado no sector da construção.

## **Anexo B. Cálculo dos custos com acidentes de trabalho – tendo como base o cálculo efectuado pela Health and Safety Executive (HSE) do RU**

As rubricas seguintes são utilizadas pela HSE para calcular o custo para as empresas de um acidente de trabalho. A maior parte das rubricas tem um campo para colocar o custo monetário e o tempo despendido nas actividades (quando se aplica). Como facilmente se verifica, estes custos podem ser bastante elevados (ver texto principal para explicação). A calculadora on-line fornece informação sobre dias médios de incapacidade por actividade económica e ocupação; tempo necessário para investigação por gravidade de acidente; salários médios e custo de horas extraordinárias por actividade; valor médio das coimas por actividade.

1. Gestão imediata do acidente
  - 1.1. Primeiros socorros
    - 1.1.1. Custo do equipamento de primeiros socorros
    - 1.1.2. Custo salarial do indivíduo que presta os primeiros socorros
    - 1.1.3. Custo salarial da pessoa que lida com o serviço de emergência
  - 1.2. Levar o trabalhador acidentado para o hospital/casa
    - 1.2.1. Custo de transporte
    - 1.2.2. Custo salarial da pessoa que acompanha o acidentado
    - 1.2.3. Custo salarial da pessoa que fica com o acidentado
  - 1.3. Tornar a área segura
    - 1.3.1. Custo de tornar a área imediatamente segura, por exemplo, parar a maquinaria, levantamento de barreiras
    - 1.3.2. Custo de evacuar a área
    - 1.3.3. Resgate de emergência
    - 1.3.4. Custo de materiais utilizados, por exemplo, areia, materiais absorventes, agentes neutralizadores
  - 1.4. Apagar fogos
    - 1.4.1. Custos com as pessoas envolvidas (se suportados pela empresa)
    - 1.4.2. Custo do material de extinção do fogo
  - 1.5. Custo dos trabalhadores que deixam de trabalhar (se não contabilizado noutra rubrica)
  - 1.6. Outros
2. Investigação do acidente
  - 2.1. Tempo utilizado a relatar e a investigar o acidente
    - 2.1.1. Tempo administrativo
    - 2.1.2. Tempo para o relatório
    - 2.1.3. Tempo de investigação
  - 2.2. Reuniões para discutir o acidente
    - 2.2.1. Reuniões com o as autoridades
    - 2.2.2. Reuniões dos gestores da empresa
    - 2.2.3. Reuniões do pessoal
    - 2.2.4. Reuniões com os sindicatos
    - 2.2.5. Reuniões com a seguradora
  - 2.3. Custos com consultores
  - 2.4. Outros
3. Reiniciar a actividade
  - 3.1. Reorganização da actividade
    - 3.1.1. Tempo do gestor e do responsável
  - 3.2. Recuperação de trabalho/produção (incluindo custos com pessoal)
    - 3.2.1. Custo de re-afectar trabalhadores; as suas tarefas originais podem não ser realizáveis
    - 3.2.2. Custos adicionais de equipamento para cumprir os objectivos originais
  - 3.3. Limpeza do local do acidente
    - 3.3.1. Custos com pessoal
    - 3.3.2. Custos com empresas contratadas para a limpeza
    - 3.3.3. Custos dos materiais ou equipamento utilizado para a limpeza

- 3.3.4. Custo de material danificado
    - 3.3.5. Custo de produtos ou serviços que não podem ser recuperados
  - 3.4. Voltar ao normal
    - 3.4.1. Custo/tempo de recuperar
    - 3.4.2. Custos de equipamento e material extra
  - 3.5. Custo de reparação
    - 3.5.1. Equipamento e material
    - 3.5.2. Mão-de-obra
  - 3.6. Outros
- 4. Custos do negócio
  - 4.1. Custo com os salários do trabalhador acidentado
  - 4.2. Custo dos trabalhadores que substituem
  - 4.3. Perda de tempo de trabalho
    - 4.3.1. Custos salariais, se não incluídos noutra rubrica, por exemplo, trabalhadores inactivos devido ao acidente
    - 4.3.2. Custos de redução da produtividade (por exemplo, a linha de produção menos eficiente)
    - 4.3.3. Valor dos produtos e serviços não efectuados
    - 4.3.4. Custo da subcontratação inactiva
  - 4.4. Custo com horas extraordinárias
  - 4.5. Custos de recrutamento de novos trabalhadores
    - 4.5.1. Custos das agências de trabalho temporário
    - 4.5.2. Custos de publicidade
    - 4.5.3. Custos salariais do tempo gasto em entrevistas
    - 4.5.4. Custos administrativos do recrutamento
    - 4.5.5. Custos de formação
  - 4.6. Custos de penalidades impostas aos atrasos
  - 4.7. Custos de encomendas canceladas ou perdidas (agora e no futuro)
  - 4.8. Outros
- 5. Acções necessárias para recuperar a confiança dos clientes
  - 5.1. Custo e tempo de contactar os clientes para assegurar que as encomendas serão cumpridas, as actuais e as futuras
  - 5.2. Custo com marketing e publicidade para restabelecer a reputação da empresa
  - 5.3. Encontrar fornecedores alternativos para os clientes
  - 5.4. Outros
- 6. Sanções e penalidades
  - 6.1. Indemnizações (o que não é coberto pela seguradora)
  - 6.2. Despesas de representação legal
  - 6.3. Tempo gasto por trabalhadores a lidar com questões legais do processo
  - 6.4. Coimas e penalizações impostas por ordem judicial
  - 6.5. Aumento do prémio de seguro
  - 6.6. Outros.

## Referências

Auld, M. Christofer, J. C. Herbert Emery, Daniel V. Gordon e Douglas McClintock (2001). “The efficacy of construction site safety.” *Journal of Labor Economics* 19: 900-921.

BP (2001). *Relatório Anual 2000*. Banco de Portugal, Lisboa.

CE (2002). *Adaptação às transformações do trabalho e da sociedade: uma nova estratégia comunitária de saúde e segurança 2002-2006*. Comunicação da Comissão COM 118 final.

DEPP (2003). “Acidentes de Trabalho 2000”. *Estatística em Síntese*, Departamento de Estudos, Prospectiva e Planeamento, MSST.

Dorman, Peter (2000). “The Economics of Safety, Health, and Well-Being at Work: An Overview.” *In Focus Programme on Safety and Health at Work and the Environment Paper*, International Labour Organization, Geneva.

EASHW (2000). *Occupational Safety and Health in marketing and procurement*. European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao.

EASHW (2001). *Economic Impact of Occupational Safety and Health in the Member States of the European Union*. Report 302 OSH Systems and Programmes, European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao.

EASHW (2001a). “Data to describe the link between OSH and Employability.” *Working Paper*, European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao.

EASHW (2001b). *How to reduce workplace accidents – Accident Prevention Programmes in the Member States of the European Union*. European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao.

Hersch, Joni (1998). “Compensating differentials for gender-specific job injury risks.” *American Economic Review* 88: 598-607.

IGT (2001). *Relatório Anual de Actividades – 2000*. Inspeção-Geral do Trabalho, Lisboa.

ISP (2003). *Estatística dos Seguros 2001*. Instituto de Seguros de Portugal, Lisboa.

NIOSH (1999). *Identifying High-Risk Small Business Industries – The Basis for Preventing Occupational Injury, Illness, and Fatality*. NIOSH Special Hazard Review, National, Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Department of Health and Human Services.

NIOSH (2002). *The Changing Organization of Work and the Safety and Health of Working People – Knowledge Gaps and Research Directions*. National, Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Department of Health and Human Services.