

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO DOS RISCOS NA PREVENÇÃO – CASO PRÁTICO: MÁQUINAS PARA TRABALHO COM MADEIRAS

José Carlos V. Sá^{1,2} e Olga M. C. Silva²

¹ Instituto Politécnico de Viana do Castelo, ESCE, Valença, Portugal
carlos_sa@esce.ipvic.pt

² Universidade Lusófona do Porto, FCNET, Porto, Portugal
olga_silva@portugalmail.pt

4º ENCONTRO NACIONAL DE RISCOS, SEGURANÇA E FIABILIDADE
Lisboa, Portugal
15-17 de Maio de 2012

1 Resumo

O setor das madeiras é um dos setores de atividade onde se verifica um considerável número de acidentes (mortais e não mortais), segundo dados do Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP). Na sua maioria, as empresas não possuem uma avaliação de riscos, apesar sua obrigação legal e ignoram a importância da mesma como fonte de informação para o planeamento da formação dos seus colaboradores. Para a elaboração deste artigo, foram selecionadas 16 máquinas utilizadas na indústria das madeiras e sobre as quais foram realizadas avaliações de riscos pelo método desenvolvido pelo *INSHT – Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo* a partir de um modelo concebido por Kinney. Com esta avaliação de riscos pretende-se estudar a variabilidade dos riscos por equipamento, bem como a sua gravidade através do Nível de Risco (NR). Com o intuito de estudar a importância da avaliação e da comunicação dos riscos na prevenção, foi realizado um questionário junto de 104 pessoas com formação relevante na área da segurança e higiene do trabalho (*Técnicos Superiores de Segurança e Higiene do Trabalho e Técnicos de Segurança e Higiene do Trabalho*) e experiência profissional. No estudo realizado constata-se que a variabilidade de riscos por equipamento não é significativa, mas permite concluir que a realização de avaliação de riscos é importante dentro das organizações, apesar de não ter sido possível determinar o impacto que esta tem na sinistralidade e no desenvolvimento de doenças profissionais.

2 Introdução

Vinodkumar, M.N. e Bhasi, M. (2010) apresentam um artigo intitulado “*Safety management practices and safety behaviour: assessing the mediating role of safety knowledge and motivation*”, no qual estes autores defendem que a gestão da segurança não tem apenas por objetivo a melhoria das condições de trabalho, como também influencia positivamente a prática de atos seguros por parte dos trabalhadores. No estudo realizado por Vinodkumar, M.N. e Bhasi o qual envolveu 1.566 funcionários, permitiu chegar à conclusão que a formação em segurança é o fator chave na motivação dos trabalhadores para o cumprimento das regras de segurança e higiene do trabalho. Lipkus, I. M. e Hollands J. G. (2001) no artigo intitulado “*The Visual Communication of Risk*” analisaram a importância da comunicação de forma visual dos riscos, para que estes fossem facilmente compreendidos por todos. Esta prática, é hoje largamente utilizada na indústria automóvel na área da higiene e segurança e não só, sendo conhecida por “*Visual Management*” (Gestão Visual). Lipkus, I. M. e Hollands J. G. indicam as razões pelas quais os gráficos são auxiliares eficazes de comunicação dos riscos, analisam a utilização de recursos visuais na comunicação do risco e ainda indicam pontos a considerar na elaboração de gráficos para a comunicação do risco. O conhecimento da gravidade do risco nas diversas atividades por parte dos trabalhadores, é importantíssimo para que estes tenham noção da sua gravidade e cumpram com as normas de segurança adotadas pela organização. Bier V.M. (2001) explora de uma forma interessante os fundamentos psicológicos em “*On the state of the art: risk communication to the public*” principalmente quando os riscos são elevados, defendendo que estes devem ser comunicados de forma o mais credível possível para facilitar a compreensão da sua gravidade.

3 A Gestão de Risco Ocupacional no Setor das Madeiras

3.1 Enquadramento

Os riscos ocupacionais continuam a ser um dos maiores problemas em Portugal para as organizações, conforme comprovam os últimos dados disponíveis (2008) do Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) onde se pode ver uma elevada sinistralidade em Portugal. No quadro que se segue, encontram-se listados o número de acidentes (mortais e não mortais) por setor de atividade, onde o setor da “*Construção Civil*” lidera o ranking com 19,59% dos acidentes. O setor da “*Indústria da Madeira e Cortiça e Suas Obras*” ocupa a 13ª posição, representando 2,08% dos acidentes em 2008. Estes dados comprovam a existência de várias empresas que não têm

identificados e controlados os seus riscos ocupacionais, o que leva a esta elevada sinistralidade. Face a esta realidade nacional, é importantíssimo que os empresários nacionais tenham consciência da urgência da implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Higiene do Trabalho nas suas empresas, com o objetivo de criar boas condições de trabalho aos seus colaboradores e garantirem que os riscos se encontrem controlados, para assim atingir a meta do “zero acidentes” e “zero doenças profissionais”.

	SETOR DE ATIVIDADE	N.º ACIDENTES	%
1	Construção	47.024	19,59%
2	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veíc. automóveis e motociclos	37.544	15,64%
3	Actividades administrativas e dos serviços de apoio	16.887	7,04%
4	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos	16.862	7,03%
5	Alojamento, restauração e similares	11.893	4,96%
6	Transportes e armazenagem	10.794	4,50%
7	Actividades de saúde humana e apoio social	10.154	4,23%
8	Indústrias alimentares	8.136	3,39%
9	Fabrico de outros produtos minerais não metálicos	7.424	3,09%
10	Administração pública e defesa; segurança social obrigatória	6.446	2,69%
11	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	6.137	2,56%
12	Fabrico de mobiliário e de colchões	5.438	2,27%
13	Ind. madeira e cortiça e suas obras, exc. mobiliário; fabr. cestaria e espartaria	4.999	2,08%
14	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.	4.656	1,94%
15	Fabricação de têxteis	3.974	1,66%
16	Captação, tratam. e distrib. água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	3.168	1,32%
17	Fab. veículos automóveis, reboques, semi-reboques e comp. p/ veíc. automóveis	3.120	1,30%
18	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas	3.073	1,28%
19	Outras actividades de serviços	2.971	1,24%
20	Indústria do vestuário	2.677	1,12%
21	Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	2.329	0,97%
22	Indústria do couro e dos produtos do couro	2.258	0,94%
23	Educação	2.168	0,90%
24	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos	2.135	0,89%
25	Indústrias metalúrgicas de base	2.065	0,86%
26	Indústrias extractivas	2.034	0,85%
27	Fabricação de equipamento eléctrico	1.682	0,70%
28	Actividades artísticas, de espectáculos, desportivas e recreativas	1.568	0,65%
29	Indústria das bebidas	1.398	0,58%
30	Fabricação de outro equipamento de transporte	1.204	0,50%
31	Outras indústrias transformadoras	1.167	0,49%
32	Impressão e reprodução de suportes gravados	1.066	0,44%
33	Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos	982	0,41%
34	Fabr. prod. químicos e fibras sintéticas/artificiais, excepto prod. farmacêuticos	912	0,38%
35	Actividades imobiliárias	776	0,32%
36	Actividades financeiras e de seguros	728	0,30%
37	Actividades de informação e de comunicação	697	0,29%
38	Fab. equip. informáticos, equip. p/ comunicações e prod. electrónicos e ópticos	472	0,20%
39	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas	244	0,10%
40	Indústria do tabaco	223	0,09%
41	Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	212	0,09%
42	Ignorado	185	0,08%
43	Activ. das famílias empreg. de pessoal domést. e activ. de prod. das famílias para uso próprio	119	0,05%
44	Fabricação de coque, prod. petrolíferos refinados e aglomerados de combustíveis	17	0,01%
TOTAL DE ACIDENTES EM 2008		240.018	100%

Tabela 1 – Acidentes de trabalho em Portugal (mortais e não mortais) por atividade económica em 2008 (Fonte: GEP/MSSS, Acidentes de Trabalho.)

O primeiro passo passa pela identificação dos perigos e na identificação e quantificação dos riscos de forma a ter consciência da sua realidade, para depois poder planear as medidas a adotar. A legislação (*Lei 102/2009 de 10*

de Setembro – Regime jurídico da promoção e prevenção da segurança e da saúde no trabalho) em matéria de Segurança e Higiene do Trabalho, bem como a norma OHSAS 18001 (NP 4397), referem a obrigatoriedade das empresas realizarem esta avaliação de riscos às suas instalações e atividades. A avaliação de riscos, tem como objetivo identificar todas as situações de risco com potencial dano para os colaboradores, visitantes e vizinhança e posteriormente quantificá-los através de uma das várias metodologias de avaliação de riscos existentes.

Os dados disponíveis do Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP), mostram que apesar do número elevado de acidentes de trabalho no setor da “Indústria da Madeira e Cortiça e Suas Obras” a sinistralidade em Portugal tem vindo a diminuir, conforme se pode constatar no gráfico abaixo.

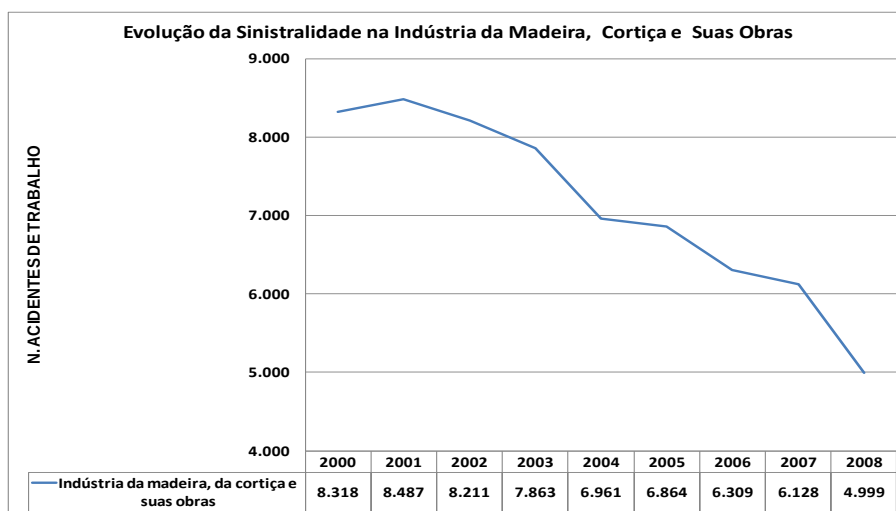


Gráfico 1 – Evolução dos acidentes de trabalho (mortais e não mortais) da indústria da madeira, da cortiça e suas obras de 2000 a 2008 (Fonte: GEP/MSSS)

Os dados mostram que de 2000 a 2008 os acidentes (mortais e não mortais), reduziram 39,9%. Apesar desta redução de sinistralidade existe ainda um longo caminho a percorrer em prol da segurança dos trabalhadores, uma vez que neste setor de atividade se tratam de atividades que utilizam equipamentos com elevado risco, bem como de ambientes geralmente contaminados pelas poeiras da madeira e/ou pelos produtos químicos (colas, vernizes, etc.) que necessitam de ser aplicados na madeira.

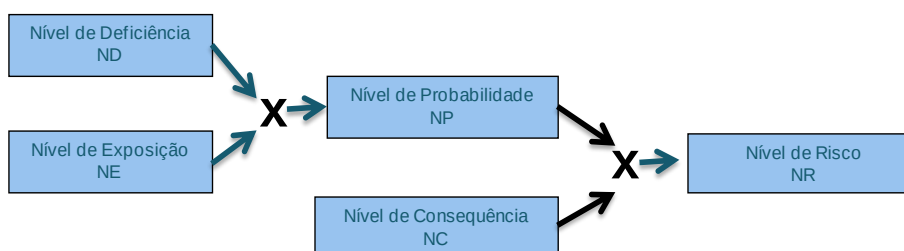
3.2 Identificação das Máquinas Seleccionadas

Dado o setor das madeiras possuir um extenso parque de máquinas, o que tornaria muito complexa a sua análise para o estudo deste artigo, optou-se

por seleccionar apenas 16 máquinas, sendo elas: Guilhotina, Multiserra, Alinhadeira, Motoserra, Garlopa (Plaina), Furador de Corrente, Tupia com Alimentador, Serra de Fita, Serra Radial, Fresadora CNC, Traçador Meia-Esquadria, Máquina de “Cozer” Folha, Prensa, Serra Meia Esquadria Manual, Calibradora, Molduradora.

3.3 Avaliação de Riscos dos Equipamentos

Para a realização da avaliação de riscos aos equipamentos existem várias metodologias, sendo que para este estudo de caso foi seleccionado o método Probabilidade e Consequência desenvolvido pelo *INSHT – Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo* a partir de um modelo concebido por Kinney, o qual se encontra esquematizado abaixo.



Forma de cálculo do Nível de Risco (NR)

O cálculo do nível de risco (NR) permite definir a atitude a tomar por parte do gestor da segurança, através da visualização do nível de intervenção. A utilização de cores nas tabelas pretende através da *Gestão Visual (Visual Management)*, facilitar a comunicação e compreensão de todos do risco, pois permite comunicar facilmente a todos a gravidade do risco.

Nível de Intervenção	NR	Significado NR = NP x NC
I	4000-600	Situação crítica. Correção urgente
II	500-150	Corrigir e adoptar medidas de controlo
III	120-40	Pode ser melhorado, sendo possível. É conveniente justificar a intervenção e a sua rentabilidade
IV	20	Não é necessário intervir, salvo se outra análise mais exigente o justificar

Tabela 2 – Classificação do risco

Nas tabelas abaixo, encontram-se as avaliações de riscos realizadas às várias máquinas, em que o objetivo é identificar os riscos por máquina e quantificar

do nível de risco (NR) numa escala que vai de 0 a 4000, de forma a obter o seu nível de gravidade.

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400

Tabela 3 – Avaliação de Riscos da Guilhotina

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Projectção de partículas para o rosto	Lesões oculares	2	2	4	60	240
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 4 – Avaliação de Riscos da Multiserra

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 5 – Avaliação de Riscos da Alinhadeira

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Projecção de partículas para o rosto	Lesões oculares	2	2	4	60	240
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40
Contacto da lâmina com os membros inferiores	Amputação dos membros inferiores	10	2	20	60	1200

Tabela 6 – Avaliação de Riscos da Motosserra

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 7 – Avaliação de Riscos da Garlopa (Plaina)

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Projectção de partículas para o rosto	Lesões oculares	2	2	4	60	240
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 8 – Avaliação de Riscos do Furador de Corrente

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Projectação de partículas para o rosto	Lesões oculares	2	2	4	60	240
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 9 – Avaliação de Riscos da Túpia com Alimentador

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 10 – Avaliação de Riscos da Serra de Fita

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Proiecção de partículas para o rosto	Lesões oculares	2	2	4	60	240
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 11 – Avaliação de Riscos da Serra Radial

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 12 – Avaliação de Riscos da Fresadora CNC

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 13 – Avaliação de Riscos da Serra Meia-esquadria Manual

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 14 – Avaliação de Riscos da Calibradora

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400

Tabela 15 – Avaliação de Riscos da Máquina de “Cozer” Folha

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40
Contacto com produtos químicos (colas)	Irritação dérmica	10	2	20	10	200
Contacto com superfícies quentes	Queimadura das mãos	2	2	4	25	100
Aprisionamento das mãos entre os pratos	Esmagamento dos membros superiores entre os pratos	6	2	12	25	300

Tabela 16 – Avaliação de Riscos da Prensa Pratos Quentes

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 17 – Avaliação de Riscos do Traçador Meia-Esquadria

RISCO	CONSEQUÊNCIA	ND	NE	NP	NC	NR
Contacto dos membros superior com as lâminas	Amputação dos membros superiores	2	2	4	60	240
Inalação de poeiras	Doenças pulmonares	10	4	40	60	2400
Posturas ergonómicas incorrectas	Hérnias discais	6	2	12	60	720
Exposição ao ruído > 85 dB(A)	Surdez	10	2	20	60	1200
Contacto das mãos com as farpas da madeira	Perfuração das mãos com farpas	10	2	20	10	200
Proiecção de partículas para o rosto	Lesões oculares	2	2	4	60	240
Contacto com a electricidade	Electrocussão	2	2	4	100	400
Queda da madeira sobre os membros inferiores	Lesões nos membros inferiores	2	2	4	10	40

Tabela 18 – Avaliação de Riscos da Molderadora

3.4 Conclusões da Avaliação de Risco

A análise aos dados das tabelas anteriores permitiu elaborar o gráfico 1, onde se pode observar que a maior parte dos riscos identificados são comuns aos vários equipamentos. O risco associado às posturas ergonómicas incorretas, está presente na utilização de todos os equipamentos (100%), o que permite concluir que os trabalhadores não cumprem com regras básicas ergonómicas.

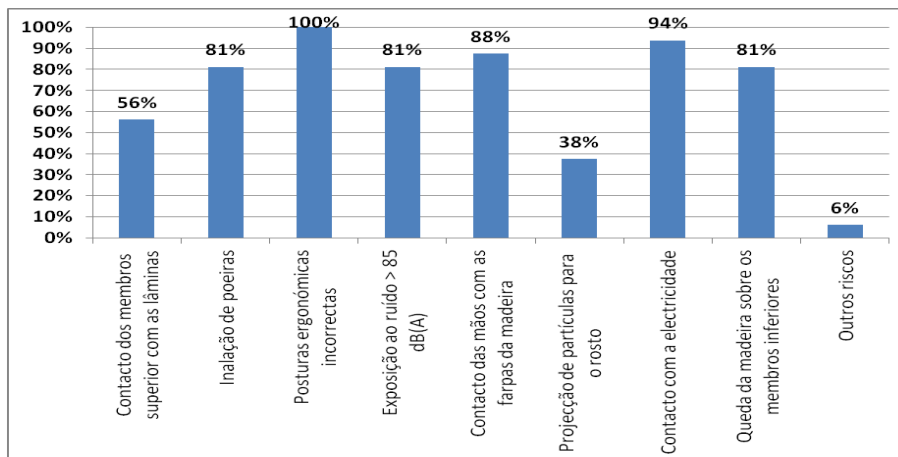


Gráfico 2 – Distribuição dos Riscos por Equipamento

Este risco está presente, porque existe a necessidade de movimentar manualmente peças de madeira por parte dos colaboradores para a execução dos diversos trabalhos. Uma vez, que se trata de equipamentos elétricos, existe o risco de contacto com a eletricidade (94%) e o contacto das mãos com as farpas da madeira (88%), sendo que todos estes riscos dão origem a lesões. Durante a realização das várias operações nas máquinas e apesar de existir sistema de aspiração localizada, há sempre poeiras que são libertadas para a atmosfera de trabalho, o que provoca o risco de inalação das mesmas (81%). Os equipamentos produzem um nível de ruído elevado, o que provoca o risco de exposição aos mesmos (81%) e durante as operações existe o risco de o operador deixar cair as peças de madeira sobre os membros inferiores (81%).

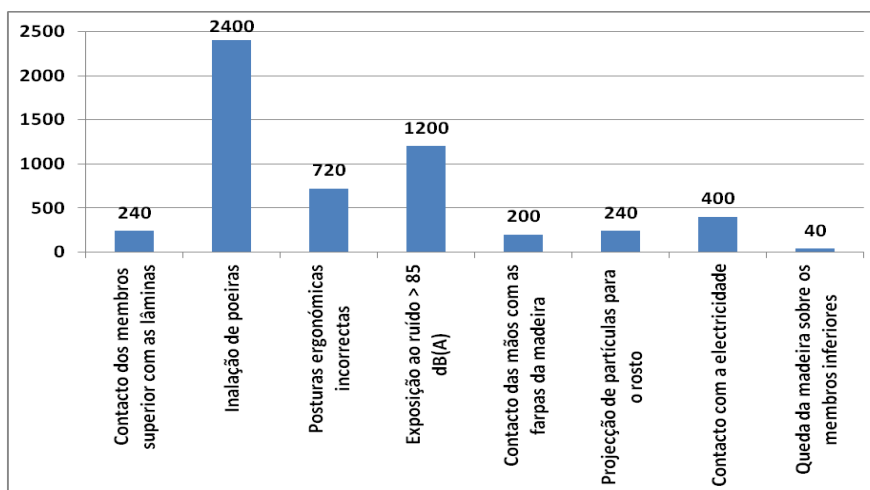


Gráfico 3 – Nível de Risco (NR) de Cada Risco

Os riscos identificados no gráfico 1 podem provocar algum alarmismo por parte de quem o está a analisar, mas os mesmos podem encontrar-se controlados ou serem controlados, situação essa que será a recomendada. O gráfico 2 permite analisar o nível de risco (NR), o qual resulta da gravidade que o risco pode causar aos operadores e a existência de medidas de controlo implementadas. Observando o gráfico 2, verifica-se que o risco de inalação de partículas é o que tem maior nível de risco (2400), seguindo-se a exposição ao ruído elevado (1200) e as posturas ergonómicas incorretas (720).

4 A Importância da Avaliação de Riscos e da Comunicação na Prevenção

Com o objetivo de estudar a importância da avaliação de riscos na prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais, foi efetuado um inquérito anónimo junto de 104 pessoas com formação e experiência na área da segurança e higiene do trabalho (*Técnicos de Segurança e Higiene do Trabalho e Técnicos Superiores de Segurança e Higiene do Trabalho*).

No que se refere à caracterização da população por género, constatou-se que 53,8% dos inqueridos são do sexo masculino e 46,2%, são do sexo feminino. Na tabela 17 pode-se constatar que se trata de uma população jovem em que 82,7% tem menos de 40 anos de idade.

20-29	30-39	40-49	50-59
39,4%	43,3%	10,6%	6,7%

Tabela 19 – Faixa Etária

12º ano	Licenciatura	Mestrado
30,8%	56,7%	12,5%

Tabela 20 - Habilitações Literárias

Relativamente à habilitação literária do grupo, constata-se na tabela 18 que 30,8% tem o 12º ano, o que se refere a Técnicos de Segurança e Higiene do Trabalho e que 69,2% tem pelo menos uma licenciatura, neste caso refere-se a Técnicos Superiores de Segurança e Higiene do Trabalho.

O questionário teve 5 questões, as quais estão indicadas na tabela 19, em que o grupo de pessoas tinha de escolher apenas uma opção entre 1 e 5. O significado de cada: 1 – *Muito Pouca Importância*; 2 – *Pouca Importância*; 3 – *Indiferente*; 4 – *Tem Importância*; 5 – *Tem muito Importância*.

Da análise à opinião dos inqueridos, 86,5% refere que a avaliação de riscos tem muita importância na prevenção de doenças profissionais e acidentes de trabalho, no entanto quando questionados sobre a utilização da mesma na formação dos trabalhadores, o valor baixa para os 59,6%.

QUESTÃO		1	2	3	4	5
1.	Importância da Avaliação de Riscos para a prevenção de doenças profissionais e de acidentes de trabalho	1%	0%	0%	12,5%	86,5%
2.	Importância da utilização da Avaliação de Riscos para na formação dos trabalhadores	1%	1,9%	2,9%	33,7%	59,6%
3.	Importância de utilizar cores na Avaliação de Riscos para mostrar de forma clara aos trabalhadores os riscos de maior gravidade	1%	1%	6,7%	35,6%	55,8%
4.	A importância da formação para convencer os trabalhadores a cumprirem os procedimentos de segurança durante a realização das suas actividades laborais	1%	0%	0%	13,5%	85,6%
5.	A importância da Gestão do Risco Ocupacional para a competitividade das organizações	1%	0%	5,8%	51%	42,3%

Tabela 21 – Respostas ao Questionário

Em relação à importância da utilização de cores conforme a avaliação de riscos, apenas 55,8% considera ter muita importância. No que se refere à importância da formação para convencer os trabalhadores a cumprirem as regras de segurança, 85,6% consideram ter muita importância. Apenas 42,3% considera a gestão do risco ocupacional muito importante para a competitividade das organizações e 51% considera que é importante.

5 Conclusão

Como análise final, conclui-se que os de riscos ocupacionais existentes no setor das madeiras são pouco variados e comuns aos vários equipamentos utilizados, apesar de ser um setor que regista um número significativo de acidentes de trabalho. Este artigo não conseguiu estudar o real impacto da avaliação de riscos na sinistralidade e nas doenças profissionais. A recolha de opinião de 104 pessoas com formação e experiência em segurança e higiene do trabalho confirmam os artigos analisados inicialmente, nos quais é afirmado que a avaliação de riscos tem muita importância na prevenção e que a mesma deve ser considerada aquando da formação dos trabalhadores. A utilização de gráficos e cores poderá facilitar a consciencialização da gravidade dos riscos por parte dos trabalhadores e fazer com que estes cumprem as normas de segurança. Fica aqui um trabalho que poderá ser completado no futuro, pois 93,3% consideram que a gestão e o controlo dos riscos ocupacionais têm importância para a competitividade das organizações, o que é de ter em conta na conjuntura atual.

Referências:

Bier V.M. (2001); On the state of the art: risk communication to the public; Reliability Engineering and System Safety, Volume 71, Number 2, February 2001 , pp. 139-150(12).

Lipkus, I. M. e Hollands J. G. (2001); The Visual Communication of Risk; Oxford Journals, JNCI Monographs, Volume1999, Issue25, Pp. 149-163.

Vinodkumar, M.N., Bhasi, M. (2010); Safety management practices and safety behaviour: assessing the mediating role of safety knowledge and motivation; Accident Analysis Prevention 2010 Nov;42(6):2082-93. Epub 2010 Jul 27.

<http://www.gep.msss.gov.pt/estatistica/acidentes/> [Accessed 12 April 2012]