

SEGURANÇA E SAÚDE NAS OPERAÇÕES DE REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS

M. Fernanda S. Rodrigues¹; José M. Cardoso Teixeira²

RESUMO

As carências habitacionais, a que se contrapõe o abandono e a degradação de milhares de fogos inseridos nos centros urbanos, tornam a reabilitação urbana um imperativo nacional. Porém, uma boa parte das operações de reabilitação não é sujeita a projecto, é insuficientemente preparada e envolve empresas de construção pouco habilitadas. Os trabalhos de reabilitação de edifícios, são executados maioritariamente por micro empresas (menos de 10 trabalhadores) e por empresas com menos de 50 trabalhadores, cuja gestão tende a dar menos importância às questões da qualidade, do ambiente e da segurança e saúde do trabalho. Quer os donos de obra quer as empresas de construção apresentam sérias dificuldades em conhecerem e cumprirem todas as exigências legais e normativas que existem actualmente, nomeadamente no âmbito dos requisitos de qualidade dos materiais a aplicar e das tecnologias a empregar e no âmbito da segurança e saúde do trabalho. Por outro lado, raras vezes existem registos cadastrais fidedignos para que os trabalhos de reabilitação e manutenção se possam efectuar de forma segura. A diversidade e imprevisibilidade deste tipo de trabalhos exige às empresas do sector da construção competências nas mais diversificadas tecnologias, para obterem produtos finais de qualidade, realizados em segurança e que correspondam às expectativas dos clientes. Dado que este tipo de trabalhos é maioritariamente isento de licenciamento e geralmente executado por pequenas empresas com baixa capacidade técnica, sendo cada vez mais as exigências legais que se impõem quer ao dono de obra quer ao construtor, sem que por vezes delas estejam conscientes, urge a recolha e disseminação de informação técnica que permita melhorar a eficiência das operações de reabilitação e diminuir a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, nestas operações. Este artigo analisa a necessidade de se criar apoio técnico às micro e pequenas empresas que executam trabalhos de reabilitação em edifícios, no âmbito da segurança e saúde do trabalho.

Palavras-Chave: reabilitação, segurança e saúde

1. INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas tem-se verificado em Portugal uma intensa produção de edifícios de habitação novos em detrimento da manutenção e reabilitação do parque habitacional existente.

O estado de degradação de milhares de edifícios de habitação e o reconhecimento do seu valor patrimonial e social tem levado, recentemente, ao estabelecimento de incentivos que visam incrementar a sua reabilitação. Na maioria dos casos, os donos de obra não recorrem a apoio técnico especializado, não se produzindo por isso projecto nem caderno de encargos, e recorrendo, com frequência, directamente a empresas ou a trabalhadores independentes para a execução dos trabalhos. Assim, estes trabalhos são executados na maioria dos casos por pequenas e micro empresas, o que leva a que se desenvolvam sem que tenha existido qualquer estudo e planeamento das respectivas operações, visando a prevenção de riscos profissionais de acordo com o exigido na legislação aplicável. As baixas qualificações e a falta de recursos técnicos destas empresas levam a que não sintam necessidade de executar os trabalhos de uma forma planeada, baseada na investigação e prospecção dos edifícios existentes e numa correcta avaliação de riscos profissionais. Por outro lado quer os donos de obra quer as empresas de construção apresentam sérias dificuldades em conhecerem e cumprirem todas as exigências legais e normativas que existem actualmente, nomeadamente no âmbito da segurança e saúde do trabalho.

A inexistência de registos relativos a como se edificou associados à falta de prospecção e de investigação, leva ao imprevisto e a procedimentos que não acautelam a inclusão de sistemas de segurança que permitam intervenções posteriores seguras.

Reconhece-se assim a necessidade de se desenvolverem e adaptarem metodologias de apoio à avaliação de riscos profissionais neste tipo de intervenção e à elaboração de procedimentos de segurança, cujos exemplos se apresentam neste artigo. A sua disseminação deverá ser feita através de centros de conhecimento que apoiem directamente estas empresas, proporcionando-lhes formação e informação no âmbito das tecnologias, dos materiais e produtos, das exigências legislativas e dos instrumentos e mecanismos de prevenção de riscos profissionais.

¹ Departamento de Engenharia Civil, Universidade de Aveiro, Campus de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal
e-mail: frodrigues@civil.ua.pt

² Departamento de Engenharia, Universidade do Minho, Azurém, 4800-058 Guimarães, Portugal
e-mail: jct@civil.uminho.pt

2. CARACTERIZAÇÃO

2.1 O sector da habitação em Portugal

O sector da construção engloba quatro segmentos de actividade: o da engenharia civil, o da construção de habitação, o dos edifícios não residenciais e o da actividade de reabilitação e manutenção. Verifica-se que em Portugal os dois primeiros segmentos apresentam maior peso na estrutura produtiva representando respectivamente mais de 30% e de 40% do volume de produção do sector (Afonso et al., 1998: 15).

A forte produção de edifícios residenciais levou a que desde 1970 até 2001, segundo os dados dos Censos 2001, o número de alojamentos clássicos tenha praticamente duplicado, tendo-se passado de 2,5 milhões em 1970 para 4,8 milhões em 2001 (SEH, 2004: 15). Apesar desta elevada produção de alojamentos, o estudo sobre o sector da habitação, realizado pela Secretaria de Estado da Habitação, indica que Portugal tem ainda fortes carências habitacionais que se podem caracterizar em (SEH, 2004):

- quantitativas, no que respeita ao número de fogos necessários para alojar os agregados familiares que vivem em alojamentos não clássicos precários, ou em situações de coabitação, ainda que em alojamentos clássicos;
- qualitativas, no que respeita à inexistência de condições mínimas de habitabilidade.

Relativamente ao estado de conservação dos alojamentos clássicos, os dados dos Censos 2001 permitem concluir que em Portugal existiam cerca de um milhão e 600 mil fogos (32%) a necessitar de pequenas e médias reparações e cerca de 326 mil muito degradados ou a precisar de grandes reparações. Releva-se ainda que segundo estes dados dos 327 498 edifícios construídos em Portugal de 1996 a 2001, cerca de 10% apresentam necessidade de reparação, dos quais 5,8% necessitam de grandes reparações e 2,5% encontram-se num estado muito degradado, sendo estes números preocupantes quanto à falta de qualidade e durabilidade de edifícios muito recentes.

O estado de degradação dos edifícios em Portugal, pode-se justificar por um lado pelo facto de não serem objecto de intervenções de manutenção e de reabilitação, por outro, nos edifícios recentes, devido à falta de qualidade dos materiais, sistemas e processos construtivos empregues indicando a Secretaria de Estado da Habitação que Portugal é o país europeu com o valor de investimento em recuperação mais baixo, apenas 5,66% do total de investimentos em construção (SEH, 2004).

Pressupõe-se no entanto que em Portugal, as taxas de crescimento da actividade de reabilitação e recuperação tenderão a intensificar-se, à semelhança do que se passa nos outros países europeus, devido especialmente à necessidade de uma intervenção urgente nos edifícios existentes, bem como a alguns benefícios fiscais e financeiros de apoio à conservação de edifícios³ e ao presente grau de satisfação relativo, das necessidades de habitação nova.

2.2 O sector da construção em Portugal

Relativamente à dimensão das empresas de construção verifica-se, segundo os dados dos Quadros de Pessoal (2000), que das 36 753 empresas de construção existentes, 82,7 % empregam menos de 10 pessoas e que quanto à incidência de acidentes de trabalho, verifica-se pela análise dos dados estatísticos publicados, que as empresas com menos de 10 trabalhadores detêm 30,4 % do total dos acidentes de trabalho e que as empresas com menos de 50 trabalhadores são responsáveis por 59,1% do total desses acidentes (Acidentes de Trabalho 2001). Segundo a mesma fonte as empresas com menos de 10 trabalhadores detêm 13% dos acidentes de trabalho mortais deste sector de actividade e as empresas com menos de 50 trabalhadores 31%.

Para a elevada sinistralidade registada no sector da construção contribuem outros factores dos quais se releva:

- a estrutura de emprego que, segundo o nível de qualificação, é extremamente deficiente, dado que o pessoal não classificado representa 28,4% do total, sendo o somatório dos quadros médios e superiores iguais a 5,5% do total. Releva-se ainda que em termos de habilitações 50,6% dos trabalhadores tem, no máximo, 4 anos de escolaridade;
- a rotação elevada de pessoas nas empresas, devido à natureza das actividades, às condições de trabalho, à mobilidade dos locais de trabalho, à sazonalidade das actividades e ao vínculo contratual, verificando-se que mais de 70% dos trabalhadores tem, no máximo, 4 anos de antiguidade nas respectivas empresas;
- a baixa qualificação da mão-de-obra, incluindo a dos próprios empresários, contribui para a falta de qualidade da construção, para a dificuldade de introdução de novas tecnologias e conseqüentemente para a não modernização do sector, bem como para a não aplicação das normas de segurança do trabalho.

Tendo em conta o número de empresas que representam, o volume de emprego que geram e o volume de produção que originam, reconhece-se que as micro e pequenas empresas desempenham, no sector da construção, um papel muito importante (Moreno et al., 1999:31 cit. por Baganha, 2001). Paralelamente, existe um inúmero número de empresários em nome individual e de trabalhadores independentes que trabalham neste sector e executam uma enorme diversidade de trabalhos, nomeadamente no âmbito da reparação, manutenção e reabilitação, sem qualquer formação no âmbito da segurança e saúde no trabalho.

³ Prohabita - Programa de Financiamento para Acesso à Habitação - Decreto-Lei n.º 135/04, de 3 de Junho; e Sociedades de Reabilitação Urbana - Lei n.º 106/03, de 10 de Dezembro e Decreto-Lei n.º 104/2004, de 7 de Maio.

No que respeita à habilitação das empresas, o exercício da actividade da construção depende da obtenção de alvará ou de título de registo a conceder pelo IMOPPI – Instituto dos Mercados de Obras Públicas e Particulares e do Imobiliário, entidade com competência para habilitar as empresas de construção para o exercício das suas actividades. Segundo os registos do IMOPPI, 2005 existem em Portugal 25 460 empresas detentoras de alvará e 24 148 empresas detentoras de título de registo, enquanto que segundo os dados do Censos 2001, existem em Portugal cerca de 60 000 empresas de construção. Comparando os dados destas duas fontes, pressupõe-se que exercem a sua actividade neste sector cerca de 50% de empresas em situação ilegal, relativamente à sua habilitação perante o IMOPPI. O tecido empresarial do sector, associado às baixas qualificações dos profissionais, à utilização de tecnologia não adaptada às necessidades, ao baixo recurso à inovação, leva a que os trabalhos sejam executados sem se atender a aspectos de segurança tendo como consequência o elevado número de acidentes de trabalho referidos. Por outro lado os trabalhos de reconstrução, manutenção e reabilitação de edifícios, são executados maioritariamente por micro empresas (menos de 10 trabalhadores) e por empresas com menos de 50 trabalhadores, maioritariamente não detentoras de alvará ou de título de registo, cuja gestão não tem preocupações ao nível da qualidade, da segurança e saúde do trabalho. Este tipo de trabalhos apresenta uma enorme diversidade e imprevisibilidade o que implica:

- que a necessidade de reparar, conservar e reabilitar o parque edificado leva a que o sector tenha de manter competências na maioria das tecnologias tradicionais, bem como acompanhar o desenvolvimento de novos produtos, materiais e tecnologias, o que aumenta o número de tecnologias distintas com as quais o sector tem que lidar;
- o acréscimo de riscos profissionais na execução dos trabalhos;
- a necessidade de se criarem centros de conhecimento da construção, de apoio às pequenas empresas do sector, através dos quais se dissemine informação técnica sobre materiais, produtos, equipamentos e processos construtivos, de forma a levá-las a cumprirem com as exigências no âmbito da qualidade e da segurança e saúde no trabalho.

3. EXIGÊNCIAS LEGISLATIVAS EM MATÉRIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

As obrigações legais relativamente ao cumprimento das normas de segurança e saúde são inúmeras e datam de longa data, tendo surgido em Portugal, em 1895, a primeira lei específica sobre segurança e higiene do trabalho aplicada à construção civil, publicada no decreto de 6 de Junho de 1895, cujo âmbito de aplicação refere a “protecção aos operários ocupados nos trabalhos, públicos ou particulares, de construção e reparação de estradas, caminhos de ferro, pontes, aquedutos, terraplenagens, novas edificações, ampliações, transformações ou grandes reparações e, bem assim, em quaisquer obras de demolição”. Posteriormente em 1958 foi publicado o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil⁴, ainda em vigor. Com a entrada de Portugal para a União Europeia, foram transpostas para o direito interno várias directivas comunitárias, nomeadamente a directiva 89/391/CEE⁵, que contém os princípios para a promoção da segurança e saúde do trabalho. Emergentes daquela directiva comunitária, outras foram transpostas, pelo que é vasto o número de diplomas legais que as empresas têm de cumprir em matéria de segurança e saúde do trabalho que na generalidade estabelecem a obrigatoriedade das entidades empregadoras procederem à avaliação de riscos profissionais, como base fundamental para a determinação das medidas de segurança a implementar.

Por outro lado, o decreto-lei n.º 273/03, de 29 de Outubro, específico para o sector da construção, estabelece que a entidade executante de uma obra de construção tem a obrigação de avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas. Se a obra for objecto de plano de segurança e saúde, esta entidade tem que proceder ao desenvolvimento e especificação do plano de segurança e saúde elaborado na fase de projecto, na qual tem que efectuar a avaliação e hierarquização dos riscos reportados ao processo construtivo, abordado operação a operação de acordo com o cronograma, com a previsão dos riscos correspondentes a cada uma, por referência à sua origem, e das adequadas técnicas de prevenção que devem ser objecto de representação gráfica sempre que se afigure necessário⁶. Sempre que se trate de trabalhos em que não seja obrigatório o plano de segurança e saúde a entidade executante deve elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que comportem riscos especiais e assegurar que os trabalhadores intervenientes na obra tenham conhecimento das mesmas.

Verifica-se então que a avaliação de riscos é uma exigência legal relativamente a todas as actividades, a cumprir por todas as empresas que executam trabalhos neste sector de actividade.

Os trabalhos de reparação, manutenção e reabilitação, são, de acordo com a sua envergadura, trabalhos que se revestem de grande imprevisibilidade já que não existem registos, que forneçam informação para se efectuar o trabalho de forma segura, nem mesmo telas finais que indiquem com precisão como é que o edifício foi construído. No que respeita à prevenção de riscos profissionais durante estas intervenções, o decreto-lei n.º 273/03, identifica a Compilação Técnica da Obra como o instrumento no qual constam os elementos técnicos cujo conhecimento permite intervenções

⁴ Decreto n.º 41 820, de 11 de Agosto de 1958 que promulga várias disposições atinentes à segurança e protecção do trabalho nas obras de construção civil, regulamentado pelo decreto-lei n.º 41821, da mesma data.

⁵ Através do decreto-lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 133/99, de 21 de Abril.

⁶ Anexo II do decreto-lei n.º 273/03, de 29 de Outubro.

posteriores à conclusão da obra, em segurança, sob o ponto de vista da prevenção de riscos profissionais. Analisa-se no Quadro 1, o conteúdo e respectivo objectivo, para uma melhor compreensão do fim a que se destina.

Quadro 1 – Conteúdo da Compilação Técnica da Obra

Conteúdo	Objectivo
Identificação do dono da obra, do autor ou autores do projecto, dos coordenadores de segurança em projecto e em obra, da entidade executante, bem como de subempreiteiros ou trabalhadores independentes cujas intervenções sejam relevantes nas características da mesma.	Identificação completa de todos os intervenientes na obra na fase de concepção e na fase de construção.
Informações técnicas relativas ao projecto geral e aos projectos das diversas especialidades, incluindo as memórias descritivas, projecto de execução e telas finais, que refiram os aspectos estruturais, as redes técnicas e os sistemas e materiais utilizados que sejam relevantes para a prevenção de riscos profissionais.	Registar todas as informações relevantes em matéria de prevenção de riscos profissionais, relativas a soluções de projecto ou a alterações efectuadas no decurso da obra.
Informações técnicas respeitantes aos equipamentos instalados que sejam relevantes para a prevenção dos riscos na sua utilização, conservação e manutenção;	Fornecer informações no âmbito da prevenção de riscos profissionais que possam advir na interacção ou proximidade com os equipamentos instalados, em intervenções posteriores.
Informações úteis para a planificação da segurança e saúde na realização de trabalhos em locais da obra edificada cujo acesso e circulação apresentem riscos.	Registar os meios que se devem utilizar para se aceder e circular em segurança nas zonas da edificação em que não ficaram integrados sistemas que o permitam fazer em segurança.

Fonte: Adaptado de Rodrigues e Teixeira, 2004.

Por outro lado, o projecto de revisão do REGEU⁷ refere, além da obrigatoriedade de se estabelecerem medidas de segurança durante a execução de obras de qualquer natureza, que as edificações devem ser projectadas, construídas e mantidas respeitando a legislação em vigor sobre segurança e saúde dos trabalhadores e do público. Refere ainda que os documentos de prevenção de riscos devem ser elaborados e aplicados nos termos previstos na legislação em vigor, na fase de execução das obras e nas intervenções posteriores para a manutenção durante todo o período de vida útil da edificação e estabelece explicitamente medidas que visam intervenções seguras posteriores à construção, nomeadamente que as coberturas devem ser providas de meios de acesso a partir de zonas comuns do edifício, de circulação e de protecção que permitam a fácil e segura realização de trabalhos de limpeza, manutenção e reparação, bem como de fixação e manutenção de equipamentos e ainda que devem ser previstas soluções que permitam uma fácil e segura manutenção dos componentes dos vãos e limpeza exterior das superfícies envidraçadas. Sendo o RGEU um regulamento de cumprimento obrigatório por parte dos projectistas, são de relevar estas exigências pois contribuirão para a mudança de procedimentos na fase de concepção relativamente às soluções a integrar no edifício, que eliminem ou controlem eficazmente os riscos, durante as intervenções posteriores à sua conclusão.

4. METODOLOGIA PARA A AVALIAÇÃO DE RISCOS

4.1 Avaliação de riscos

Uma avaliação de riscos consiste num exame sistemático de todos os factores relacionados com o trabalho, com vista a apurar o que poderá provocar danos, se é ou não possível eliminar os perigos e, no caso negativo, que medidas podem ser tomadas para controlar os riscos sendo um dos seus objectivos colocar o empregador em posição de tomar eficazmente as medidas necessárias para promover a segurança e a saúde dos trabalhadores (Comissão Europeia, 1996). Consiste pois na determinação sistemática dos perigos, da probabilidade de ocorrência de danos, das possíveis consequências dos danos e da sua severidade, ou seja na determinação do risco (Barnard, 1998):

Risco = Severidade x Probabilidade da ocorrência.

Um processo de avaliação de riscos engloba as seguintes etapas básicas (Comissão Europeia, 1996; BS8800: 1996; OSHAS 18001:1999; OSHAS 18002:2000; NP 4397:2001):

- estudo das actividades que o trabalho envolve, englobando a preparação de uma lista das actividades envolvidas no trabalho, que inclua locais de trabalho, instalações, equipamentos, pessoas, procedimentos e proceder à recolha de informações sobre as mesmas;

⁷ Documento de trabalho da subcomissão para a revisão do RGEU, Conselho Superior de Obras Públicas e dos Transportes, de 04-02-11.

- identificação de todos os perigos relacionados com cada actividade, incluindo a identificação dos trabalhadores e outros, potencialmente expostos aos riscos derivados desses perigos e como é que poderão ser atingidos;
- análise dos riscos - calcular o grau de risco associado a cada perigo, partindo do princípio que as medidas de controlo existentes ou planeadas estão a funcionar, a sua eficácia e as consequências da sua falha;
- decisão sobre o grau de tolerabilidade dos riscos, ou seja decidir se as medidas existentes ou planeadas são suficientes para manter os perigos controlados e para cumprir as exigências legais;
- rever o plano de acção implementado ou seja, reavaliar os riscos com base nas medidas de controlo implementadas ou planeadas e verificar que os riscos são toleráveis.

São vários os métodos que se podem aplicar para se efectuar uma avaliação de riscos, existindo métodos simples de determinação do grau de risco e da tolerabilidade dos mesmos, nos quais os riscos são classificados de acordo com a probabilidade da sua ocorrência e com a gravidade potencial do dano provocado (BS8800: 1996).

4.2 Metodologia

Dada a diversidade e complexidade das operações de conservação, manutenção e reabilitação, é essencial que se efectue uma avaliação preliminar de riscos, cujos resultados irão permitir um planeamento mais rigoroso e eficaz dos trabalhos a desenvolver, incluindo deste modo, os aspectos da segurança e saúde do trabalho. Perante a diversidade de métodos existentes optou-se pela adaptação de um método proposto em Holt, 2001, conjugado com um modelo para a elaboração de procedimentos de segurança. O método referido determina o grau de risco através da seguinte expressão (Holt, 2001):

Risco=a(b+c)=Severidade (N.º de trabalhadores expostos+Probabilidade),

em que:

- (a) representa a **severidade** das consequências em termos de danos para as pessoas, à propriedade, ambientais, lesões e atrasos na programação como consequência de um acontecimento indesejado;
- (b) representa o **número de trabalhadores** expostos ao risco;
- (c) representa a **probabilidade** da ocorrência com as medidas de controlo implementadas.

Nos quadros 2, 3 e 4 constam os valores que a, b e c podem tomar.

Quadro 2 - Valores a atribuir a (a) - severidade

Valor da severidade (a)	Consequências
3	Primeiros socorros
6	Lesão com perda de tempo de trabalho
9	Lesão grave/incapacidade permanente
12	Uma morte
15	Mais do que uma morte

Quadro 3 - Valores a atribuir a (b) – Nº de trabalhadores expostos ao risco

Valor de (b)	Nº de trabalhadores expostos ao risco
2	1 trabalhador
4	2 a 5 trabalhadores
6	6 a 20 trabalhadores
8	21 a 100 trabalhadores
10	superior a 101 trabalhadores

Quadro 4 - Valores a atribuir a (c) - Probabilidade da ocorrência

Valor de (c)	Probabilidade
4	Acontece uma ou duas vezes por ano no país
8	Acontece regularmente no país
12	Acontece uma vez ou duas vezes por ano nos estaleiros locais
16	Acontece regularmente neste tipo de locais de trabalho
20	É certo ou muito provável que aconteça neste estaleiro

Para se efectuar a valoração dos riscos e decidir sobre a sua tolerabilidade apresenta-se a respectiva escala de valores, bem como as acções a empreender, no Quadro 5.

Quadro 5 - Escala de valoração dos riscos e plano de controlo

Grau do risco	Valor entre	Acções
Baixo	18 e 60	Não são necessárias medidas de controlo adicionais.
Moderado	60 e 90	Deverão ser implementadas medidas de controlo segundo o planeamento definido.
Elevado	90 e 120	Os trabalhos não se deverão iniciar antes do risco ter sido reduzido. Quando os riscos corresponderem a trabalhos em curso deverão ser tomadas medidas de imediato.
Muito Elevado	120 e 450	Os trabalhos não deverão iniciar nem prosseguir até o risco ter sido eliminado ou reduzido. Se não for possível reduzir o risco, mesmo com recursos ilimitados, o trabalho deverá permanecer proibido.

Como ferramenta auxiliar de aplicação do método propõe-se a elaboração de quadros de avaliação – Quadro 6, cuja lista de itens a verificar se elabora e adapta a cada trabalho específico a executar.

Na fase de execução estas avaliações de riscos devem gerar procedimentos de segurança cujo objectivo é a minimização dos riscos através do fornecimento prévio de informação aos executantes e respectivas chefias, quanto às medidas de prevenção e controlo dos riscos e quanto à sequência das operações. A avaliação de riscos serve de base para a elaboração destes procedimentos, sendo estes mais detalhados e devendo constituir um registo com a informação constante no Quadro 7 (Rodrigues, 2004).

Quadro 6 – Quadro de avaliação de riscos

Identificação da obra: Designação do projecto: Natureza do trabalho:																				
N.º	Perigos existentes	S/N	Descrição dos perigos e das medidas de protecção existentes	Consequencia (a)					Nº trab .expostos (b)					Probabilidade (c)					Risco	Medidas de controlo além das existentes
				3	6	9	12	15	2	4	6	8	10	4	8	12	16	20		
1	Existe algum requisito específico de segurança para a execução do trabalho?																			
2	O estaleiro é adjacente a redes viárias?																			
3	O estaleiro está próximo ou sobre a água?																			
4	O estaleiro é adjacente, ou está sobre ou sob redes de serviços?																			
5	Existem outros perigos no local tais como redes eléctricas aéreas?																			
6	O estaleiro é adjacente, está dentro ou sobre um edifício ou área pública?																			
7	A envolvente do local apresenta condicionantes para o desenvolvimento dos trabalhos?																			
8	Há necessidade de se proceder a trabalhos de demolição?																			
9	Existem materiais com amianto para serem removidos?																			
10	Existem algumas fontes de radiação?																			
11	Existem operações com probabilidade de exposição a risco químico?																			
12	Algum trabalho requer a colocação de cabos de segurança?																			
13	Existe trabalho em espaços confinados?																			
14	Existem trabalhos de reforço estrutural?																			
15	Vão existir trabalhos de estacaria? Se SIM, de que tipo?																			
16	Haverá a entrada de equipas e equipamentos para a estacaria? Se SIM quais os seus requisitos?																			
17	Vão ocorrer trabalhos de movimentação e elevação de estruturas metálicas?																			

Quadro 7 – Procedimento de segurança

1. Autor	2. Data
3. Objecto	
4. Âmbito	
5. Breve descrição do trabalho, incluindo se possível fluxogramas	
6. Identificação dos responsáveis pela realização do trabalho e pela aplicação e cumprimento do procedimento, bem como das pessoas responsáveis por operações chave	
7. Formação e treino requerido aos intervenientes na execução do trabalho	
8. Detalhes sobre o equipamento de acesso/acessos seguros a usar, manutenção de vias de emergência	
9. Especificação do equipamento requerido para a execução do trabalho, incluindo o seu tamanho, peso, esforços a que pode ser submetido, energia de alimentação, certificação	
10. Meios de implantação e fixação dos meios de elevação e movimentação de cargas	
11. Armazenamento, transporte e movimentação de materiais e respectivas especificações de segurança	
12. Sequência detalhada de todas as fases do trabalho, incluindo a identificação de perigos e as medidas de controlo de riscos	
13. Considerações especiais, incluindo suportes e equipamentos temporários	
14. Especificações sobre os equipamentos de protecção individual a usar pelos trabalhadores, bem como sobre barreiras, sinalização, sistemas de ventilação e/ou de exaustão localizada, extintores de incêndio, detectores de gás	
15. Limitações ambientais tais como, velocidade do vento, chuva, temperatura	
16. Especificações para a protecção de terceiros que possam ser afectados	
17. Alterações ao procedimento que necessitem/possam ser autorizadas	
18. Lista de pessoas a quem o procedimento tem que ser distribuído	

4. CONCLUSÃO

A intensificação da actividade de manutenção e reabilitação de edifícios associada às características das empresas que geralmente executam este tipo de trabalhos, levam a que se desenvolvam metodologias e produzam ferramentas que auxiliem os intervenientes a efectuarem uma correcta avaliação de riscos e a implementarem as medidas de protecção adequadas de uma forma consciente.

Uma correcta avaliação de riscos é fundamental para o conhecimento prévio do grau de risco presente na execução de qualquer actividade. Apenas a informação obtida através dessa avaliação, permite a escolha de medidas de eliminação e/ou controlo dos riscos, de uma forma sistemática e hierarquizada. É também fundamental que a partir dessa informação, se elaborem ferramentas que contribuam para a planificação dos trabalhos e sirvam como veículos de transmissão de informação contribuindo assim para a segurança efectiva de todos os intervenientes nas diferentes fases dos trabalhos a executar. A complexidade e diversidade deste tipo de intervenções exige, no âmbito da prevenção de riscos profissionais, uma análise, planificação e registo sistemático, para se poderem atingir elevados níveis de segurança e diminuir a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho e de doenças profissionais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acidentes de Trabalho 2001. DGEEP – Direcção-Geral de Estudos, Estatística e Planeamento. Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, disponível em, <http://www.dgeep.mtss.gov.pt/estatistica/acidentes/index.php>, data de acesso [05/12/05].
- Afonso, Fernando Paes et al. (1998). O Sector da Construção – Diagnóstico e Eixos de Intervenção. IAPMEI, Observatório das PME.
- Baganha, Maria Ioannis; Marques, José Carlos; Góis, Pedro (2001). O Sector da Construção Civil e Obras Públicas em Portugal: 1990-2001, disponível em www.ces.fe.uc.pt/publicacoes/oficina/173/173.pdf, data de acesso [05/02/03].
- Barnard, Martin. Health and Safety for Engineers. Thomas Telford. London, 1998.
- BS 8800: 1996: Guide to Occupational health and safety management systems.
- Censos 2001: resultados definitivos: XIV recenseamento geral da população: IV recenseamento geral da habitação. 1º Volume. INE. Lisboa.
- Comissão Europeia (1996). Guia para a Avaliação de Riscos no Local de Trabalho. Serviço de Publicações Oficiais das Comunidades Europeias. Luxemburgo.
- Decreto-lei n.º 273, Diário da República I Série A, 251, pp. 7199-7211, 29 de Outubro de 2003.
- Holt, St. J. (2001). Principles of Construction Safety. Ed. Blacwell Science. London.
- IMOPPI, 2005 disponível em www.imoppi.pt/stable/xcert.htm, data de acesso [05/06/16].
- INE. Análise de resultados, disponível em www.ine.pt/prod_serv/quadros/396/218/001/pdf, data de acesso [05/03/15].
- Moreno, Conceição, et al. (1999). Estudo sobre a construção civil e obras públicas – atracção e repulsão em termos de emprego. Lisboa. Ceso I&D.
- Nóbrega, António Manuel Góis (2001). O Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação – Anotado. ATAM – Associação dos Técnicos Administrativos Municipais.
- OSHAS 18001:1999. Occupational health and safety management systems – Specification
- OSHAS 18002:2000. Occupational health and safety management systems – Guidelines for the implementation of OHSAS 18001.
- Quadros de Pessoal (2000). Ministério da Segurança Social e do Trabalho. Departamento de Estudos, prospectiva e planeamento, disponível em <http://www.dgeep.mtss.gov.pt/estatistica/gerais/qp2000pub.pdf>, data de acesso [05/04/15].
- Rodrigues, Fernanda (2004) – “A avaliação de riscos para a Segurança e saúde na construção”. Revista Construção Magazine. Nº 8. 1º Trimestre. 23-27.
- Rodrigues, Fernanda; José M. Cardoso Teixeira (2004) – “Novos conceitos e obrigações no domínio da gestão da construção: custo global, ficha técnica e compilação técnica”. Revista Construção Magazine. Nº 10. 3º Trimestre.
- SEH (2004). O Sector Habitação no Ano 2003. Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação. Secretaria de Estado da Habitação. Janeiro. Lisboa.