

Carla Sofia Gonçalves Machado

SEGURANÇA E SAÚDE NA CONSTRUÇÃO
Sistemas de Gestão Documental

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2009

Carla Sofia Gonçalves Machado

SEGURANÇA E SAÚDE NA CONSTRUÇÃO
Sistemas de Gestão Documental

Projecto de Graduação apresentado à
Universidade Fernando Pessoa como parte
dos requisitos para obtenção do grau de
Licenciada em Engenharia Civil

Carla Sofia Gonçalves Machado

SEGURANÇA E SAÚDE NA CONSTRUÇÃO

Sistemas de Gestão Documental

Esta Monografia é um Texto Original

AGRADECIMENTOS

Há muitas pessoas a quem tenho de agradecer.

Tenho de começar inevitavelmente pelos meus pais, agradecendo-lhes por todo o apoio prestado ao longo da minha vida académica, por confiarem em mim, por me apoiarem e sobretudo pelo esforço que fizeram para me tentarem dar um futuro melhor.

Ao meu marido, por todo o apoio prestado, pela atenção e por não me ter deixado desistir nos meus momentos mais difíceis.

Ao Professor Miguel Tato Diogo por toda a disponibilidade e apoio prestado a nível da elaboração deste projecto.

A todos os que apesar de não mencionar aqui, contribuíram ao longo do decorrer da minha vida académica para a concretização deste meu objectivo.

RESUMO

Actualmente começa a existir uma maior atenção para a especificidade do sector da construção e para a necessidade de intervenção em diversos domínios para acabar com alguns problemas que teimam em persistir como é o caso da sinistralidade laboral. Muito se tem feito e muito há ainda a fazer para se conseguir a resolução de graves problemas que afectam o sector desde o seu início.

O presente trabalho pretende essencialmente abordar a questão da influência de boas práticas de Segurança e Saúde na Construção na redução da sinistralidade laboral. A exposição encontra-se dividida em três capítulos abordando diferentes áreas como a Segurança e Higiene no Trabalho, o novo Regime de Alvarás, os novos regulamentos existentes susceptíveis de influenciar este tema.

A primeira parte deste trabalho centra-se na Segurança e Saúde do trabalho, abrangendo diversos aspectos que se encontram interligados com o mesmo. Começa-se por falar na evolução da área, passando posteriormente à necessidade e obrigatoriedade de uso de equipamentos de protecção e enumerando também diversos conceitos. Não foi ainda esquecido o factor da sinalização, tentando mostrar-se a importância que assume em obra.

No segundo capítulo foi efectuada uma breve abordagem a um caso prático que teve a participação directa da autora, não sendo revelado o nome da empresa, pretendendo demonstrar o que se faz na prática em termos de Segurança.

No último capítulo é feita uma breve abordagem ao tema da Gestão Documental, incidindo na necessidade de documentação em obra.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	v
RESUMO.....	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE TABELAS.....	xi
GLOSSÁRIO.....	xii
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I - SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO.....	3
I.1 - Histórico.....	3
I.1.1 - Conceitos Gerais sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST).....	5
I.1.2 - Definições.....	6
I.1.3 - Factores de Risco.....	7
I.1.4 - Baixa de Produtividade.....	7
I.1.5 - Diminuição dos Riscos de Acidentes.....	8
I.1.6 - Tipos de Protecção.....	9
I.1.7 - Sinalização de Segurança.....	11
I.2 - Regime de Alvarás.....	12
I.2.1 - Descrição.....	12
I.2.2 - Objectivos.....	12
I.2.3 - Medidas de simplificação do novo Diploma.....	13
I.2.4 - Lei dos Alvarás.....	14
I.2.5 - Alvarás para a Construção – Valores das Classes de 2008.....	15
I.2.6 - Critérios para a revalidação ou perda de Alvará.....	17
I.3 - Licenciamento de Obras Particulares.....	17

I.3.1 - Nova legislação.....	18
I.3.2 - Âmbito de aplicação.....	18
I.3.3 - Procedimentos.....	19
I.4 - Código dos Contratos Públicos.....	21
I.4.1 - Novo Regime de Contratação.....	21
I.4.2 - Aplicação do Código.....	22
I.4.3 - Procedimentos Pré – Contratuais.....	22
I.4.4 - Regime Substantivo dos contratos administrativos.....	23
I.5 - Outros Licenciamentos.....	25
I.5.1 - Gestão do território.....	26
I.5.2 - Ocupação da via pública.....	29
I.5.3 - Sinalização na Construção Civil.....	31
CAPÍTULO II - ESTUDO DO CASO DA OBRAS PRESENTE.....	33
II.1 - Obra em estudo.....	33
II.2 - Grua.....	33
II.3 - Acessibilidades.....	35
II.3.1 - Controlo de entradas na Obra.....	36
II.3.2 - Vedações.....	38
II.3.3 - Sinalização.....	39
II.4 - Trabalhadores Independentes.....	40
II.5 - Estaleiro.....	41
II.6 - Higiene e segurança no trabalho.....	43
II.6.1 - Regulamentação.....	44
II.6.2 - Princípios gerais de prevenção.....	44
CAPÍTULO III - SISTEMAS DE GESTÃO DOCUMENTAL.....	45
III.1 - Enquadramento Legal.....	45
III.2 - Subempreiteiros/Trabalhadores.....	45

III.3 - Sistema de Registo.....	46
III.4 - Seguros.....	48
III.5 - Ficha Médica de Aptidão.....	49
III.6 - Máquinas e Equipamentos.....	49
III.7 - Compilação Técnica.....	49
CONCLUSÃO.....	51
BIBLIOGRAFIA.....	54
ANEXOS.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I.1 - Guarda Corpos.....	9
Figura I.2 - Evolução do CCP.....	21
Figura I.3 - Camião de betão e bomba.....	30
Figura I.4 - Camião com material pré- fabricado.....	30
Figura I.5 - Sinalização de acesso à obra.....	31
Figura II.1 - Grua.....	33
Figura II.2 - Esquema de uma grua.....	34
Figura II.3 - Equilíbrio de uma grua.....	35
Figura II.4 - Entrada principal da obra.....	36
Figuras II.5 - Vedação da parte traseira da obra.....	38
Figura II.6 - Vedação da parte frontal da Obra.....	39
Figura II.7 - Restrições de circulação motivadas por operação de betonagem.....	40
Figura II.8 - Instalações Sanitárias.....	42
Figuras II.9 - Organização do Estaleiro.....	43
Figura II.10 - Um detalhe de contentor.....	43
Figura II.11 - Trabalhadores a usarem EPT S.....	43

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I.1 - Equipamentos de Protecção Individual.....	10
Tabela I.2 - Sinalização de Segurança.....	11
Tabela I.3 - Classe de Alvarás.....	16
Tabela I.4 - Obras sujeitas a Licença/Comunicação Prévia.....	20
Tabela II.1 - Empresas que participaram na construção da obra da Fundação.....	41
Tabela III.1 - Registo de Subempreiteiros/Trabalhadores.....	46

GLOSSÁRIO

ACT – Autoridade para as Condições de trabalho

CA - Certificado de Aprovação

CCDR - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional

CCP - Código dos Contratos Públicos

CEE - Comunidade Económica Europeia

EOP - Empreiteiro de Obras Públicas

EPC - Equipamento de Protecção Colectiva

EPI - Equipamento de Protecção Individual

FEDER - Fundo Europeu para o Desenvolvimento Regional

IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas

ICC - Industrial de Construção Civil

IGT - Inspeção Geral do Trabalho

IMOPPI - Instituto dos Mercados de Obras Públicas e Particulares e do Imobiliário

InCI - Instituto da Construção e do Imobiliário

INE - Instituto Nacional de Estatística

OMS - Organização Mundial de Saúde

PDM - Plano Director Municipal

PIB - Produto Interno Bruto

POC - Plano Oficial de Contabilidade

RJUE - Regime Jurídico da Urbanização e Edificação

SHST - Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

UE - União Europeia

INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende, essencialmente, dar a conhecer mais sobre o tema da Segurança, Higiene e Saúde no trabalho e a Gestão Documental, desde o que se tem feito nestas matérias ao que tem falhado e causado tantos incidentes a que não se pode ficar alheio. A produção legislativa sobre Segurança e Saúde no Trabalho não é uma consequência automática da industrialização. Tem de ser compreendida no âmbito do papel de regulação social que cabe ao Estado, na sequência do processo de modernização. De uma perspectiva histórica e sociológica, a legislação existente específica também não pode ser separada das lutas dos trabalhadores pela melhoria das suas condições de vida e de trabalho, nem das tendências internacionais. São factores exógenos que estão na origem da adopção de legislação inovadora. Saliente-se, neste caso, a adesão à CEE, consumada no Tratado de Lisboa, de 12 de Junho de 1985, e que veio culminar um longo processo de negociações começado pelo 1º governo constitucional em 1977.

O trabalho debruça-se essencialmente sobre a temática da Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho, sendo feita a abordagem através do estudo de temas tão diferenciados como o novo regime de alvarás, o novo código dos contratos públicos, licenciamento de obras particulares, o estudo de caso e ainda uma obra, onde a autora teve uma intervenção directa em algumas fases, tendo desempenhado funções especialmente na área da segurança no trabalho e gestão documental.

Através do Estudo do Caso é revelada a importância da utilização de regras de segurança tendo como base a construção de uma obra na qual foi prestada colaboração directa.

A Metodologia utilizada para a realização deste trabalho consistiu na análise da extensa bibliografia que aborda o tema, passando também pelo recurso a fontes estatísticas oficiais, legislação nacional e comunitária e a própria experiência da autora.

Um dos motivos para a abordagem a este tema consiste na elevada importância que o tema assume, tendo em conta a grande dinâmica actual do mercado de trabalho. Foi

ainda um factor impulsionador para a escolha, o enorme interesse pela área, bem como a sua aplicabilidade na vida profissional futura.

Salvaguardando uma natural e sensata reserva de modéstia quanto ao alcance do trabalho, importa referir que ele pretende ser, não só o corolário do curso de engenharia civil, mas igualmente prestar um pequeno contributo para acrescentar conhecimento que permita sustentar futuros projectos na área da Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho bem como na Gestão Documental, na certeza que se trata de um assunto que assume uma enorme importância e que nos acompanhará sempre enquanto seres pertencentes a uma sociedade civilizada.

CAPÍTULO I - SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

Neste capítulo procura-se clarificar e sistematizar aspectos sobre o Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST) e os diferentes regimes jurídicos existentes para a construção civil.

I.1. Histórico

A Construção Civil é uma das actividades mais importantes e antigas desempenhadas pelo ser humano. O Homem, desde o princípio da nossa civilização que tem a necessidade de utilizar um local para se abrigar e proteger de eventuais perigos (Levy, 2002).

As primeiras casas com troncos de árvores, barro, pequenos blocos parecidos com tijolos, estima-se que há 10 000 anos tenham sido feitas. Grandes obras foram realizadas com esses materiais, como exemplo, pode-se apontar as Pirâmides do Egipto e o Panteão de Roma. Com o decorrer dos anos, os materiais e as técnicas utilizadas na construção sofreram várias melhorias. Surgiram inovações como o cimento, a telha, o tijolo, para além de ter sido aperfeiçoado o sistema de construção (Melo, 2007).

No princípio do século XVIII dá-se a Revolução Industrial, criando uma ruptura com o passado e originando uma diminuição da interferência Humana. A construção civil não usufruiu deste enorme passo dado pela Ciência, continuando a usar os métodos tradicionais, seguindo um rumo de descoordenação e quase nenhuma uniformização (Faria, 2004).

A indústria da construção em Portugal, tal como acontece noutros países, tem uma enorme importância nos valores agregados da economia nacional. Este sector diferencia-se de todos os outros, quer em termos produtivos, quer no que diz respeito ao mercado de trabalho. Este socorre-se de uma vasta rede de inputs, dando origem a externalidades positivas às restantes actividades e conduz a efeitos multiplicadores consideráveis (Nunes, 2001). A construção civil possui especificidades próprias, sendo dotada de uma grande diversidade de: clientes (Estado, Autarquias, Particulares); de projectos (cada obra apresenta características diferentes); de produtos (habitação

tradicional, estradas, barragens); de operações produtivas (combinação de esforços entre diferentes especialidades com graus de exigência e tecnologia diferentes); de unidades produtivas (empresas de grande dimensão e tecnologicamente avançadas trabalham conjuntamente com empresas com um aproveitamento reduzido das tecnologias existentes e com alta empregabilidade do factor mão-de-obra (Baganha, 2001).

O impacto do sector da Construção no Produto Interno Bruto (PIB) sente-se, quer a montante, nas empresas que fornecem materiais e equipamentos de construção (maquinaria diversa, vidro, aço, cimento, tintas, plástico, portas, cabos, janelas, aparelhos de ventilação e aquecimento, etc.) e de serviços (de consultoria, engenharia, arquitectura, de transportes, etc.), quer a jusante, nas empresas de equipamento (equipamento doméstico, mobiliário e material de escritório, etc.) e de serviços (manutenção e decoração, abastecimento de energia, serviços jurídicos, seguros, etc.).

Uma vez que este sector se reveste de uma enorme importância para o crescimento de uma economia, tem implicação directa no emprego (aumento do PIB implica crescimento no emprego), estimando-se que cada emprego directo gerado pelo sector da Construção cria 3 novos postos de trabalho no conjunto da economia, não estando aqui inserido o impacto induzido pelo efeito multiplicador do investimento adicional em construção sobre o chamado rendimento agregado (Afonso et al., 1998: 22). A dinâmica do sector é muitas vezes vista como um dos principais indicadores de uma economia, ou um dos seus barómetros, isto é, quando a construção está em alta o país cresce, quando se nota um abrandamento neste sector o país ressent-se, para cimentar esta ideia pode-se pegar no caso Espanhol, que, para 2009, prevêem que a sua economia entre em recessão devido à queda no sector da construção, este que tinha vindo a ser a chave do crescimento sustentado dos “*nossos vizinhos*” ao longo dos últimos anos (Baganha, 2008).

O sector da construção em muito tem contribuído para passar uma boa imagem de Portugal, possuindo um vasto leque de empresas que revelam ter a capacidade técnica e a solidez financeira, bem como a competência e o dinamismo necessários para realizar um trabalho de excelência. Com a adesão em 1986 à Comunidade Económica Europeia (CEE), actualmente denominada por União Europeia (UE), verificou-se um

extraordinário desenvolvimento do sector da construção civil e obras públicas durante os anos 90, impulsionado por uma forte injeção de capital oriunda dos fundos estruturais (FEDER, etc.). Nesta década foram executados inúmeros projectos mas tem que se realçar o investimento nas acessibilidades (auto-estradas, Metro do Porto, expansão da linha do Metro de Lisboa), a construção da ponte Vasco da Gama e a Expo 98. Este forte impulso contou ainda com a descida das taxas de juro que incentivaram à construção e compra de habitação. Mas nem tudo está bem e como é do conhecimento geral, persiste uma “*chaga*” no sector da construção, e que tem que ser rapidamente resolvida. Fala-se de sinistralidade laboral. Surge assim uma acesa discussão e preocupação em torno do que se entende por Segurança e Saúde no trabalho e o que se deve esperar para o futuro. A construção civil em particular, continua fortemente ligada aos acidentes de trabalho. Infelizmente é neste sector que se continuam a registar as maiores taxas de sinistralidade no trabalho e mais alta taxa de acidentes de trabalho com vítimas mortais. Em 2005, segundo o citado pela Inspecção Geral do Trabalho (IGT), que actualmente é a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), num total de 165 mortos causados por acidentes de trabalho em Portugal, 85 tiveram origem no sector da construção civil, representando uma taxa superior a 50%. Estes números são preocupantes, que apesar de terem sofrido algumas melhorias nos últimos anos, mostram, ainda, uma inaceitável mortandade. Mostram ainda que apesar dos esforços que têm sido feitos para tentar reduzir estes números, ainda bastante distantes de valores socialmente aceitáveis (RTP, 2008).

I.1.1. Conceitos gerais sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

A Indústria sempre precisou da vertente humana, mas esta nem sempre foi vista como sua componente fundamental. As condições de trabalho nunca foram tidas em conta até meados do Século XX, o importante era única e exclusivamente a produtividade que se obtinha na laboração, mesmo que isso originasse riscos de doença ou mesmo sinistros fatais. Para que este pensamento existisse contribuíram dois factores, a desvalorização que se atribuía à vida humana e a inexistência de Leis que salvaguardassem e protegessem o trabalhador. Só na segunda metade do século passado é que surgem algumas tentativas sérias de adequação dos trabalhadores às suas capacidades (AEP, 2007).

Presentemente em Portugal existe enquadramento legal que permite uma maior protecção de quem desenvolve uma qualquer actividade profissional, devendo a sua aplicação ser vista como a melhor forma de beneficiar conjuntamente as Empresas e os Trabalhadores na salvaguarda dos aspectos ligados às condições ambientais e de segurança de cada posto de trabalho. O despertar de consciências é fundamental e muito ainda há para fazer.

O sector da construção é dotado de muitas particularidades, posicionando-se como um dos que exige maior especialização, maior conhecimento do seu modo de funcionamento e uma elevada coordenação das actividades de segurança em obra. Têm sido efectuados enormes esforços para travar as altas taxas de sinistralidade e a exagerada incidência de doenças profissionais que se verificam neste mercado de trabalho. O quadro legislativo procura ser abrangente, deixando a ideia que visa a salvaguarda dos trabalhadores (ISHST, 2008).

O cumprimento das normas de SHST é uma obrigação incontestável de todos os intervenientes no processo construtivo, devendo ser assumida como um desígnio nacional. Apenas desta forma se poderá assistir à baixa dos números da sinistralidade laboral, causa de morte, doenças que levam à incapacidade, baixas médicas e consequente perda de competitividade da nossa economia (Campos, 2006).

I.1.2. Definições

A higiene e a segurança encontram-se intimamente ligadas com o objectivo de assegurar condições de trabalho necessárias para manter um desejável nível de saúde dos trabalhadores e colaboradores de uma Empresa. Segundo o citado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), define-se Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho por “*um estado de bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de doença e enfermidade*”.

A higiene do trabalho assume-se como um meio de combate, de uma óptica não médica, às doenças profissionais, indicando os elementos que podem afectar o ambiente do trabalho e o trabalhador, tentando desta forma diminuir os riscos profissionais.

Quanto à segurança do trabalho tenta travar, também de uma óptica não médica, os acidentes de trabalho, eliminando factores de risco e ensinando os trabalhadores a salvaguardarem-se. O aumento da preocupação sobre estes dois conceitos conduz ao aumento da competitividade da empresa. Os acidentes de trabalho resultam normalmente de uma combinação de factores, entre os quais se salientam as falhas materiais e as falhas humanas. Qualquer pessoa está sujeita a sofrer acidentes no dia-a-dia, mas, no que diz respeito aos acidentes de trabalho, a maior parte deles seriam perfeitamente evitáveis e dão-se devido à má preparação dos trabalhadores para enfrentar determinados riscos. A actividade produtiva comporta um variado conjunto de riscos e de condições de trabalho desfavoráveis causadas por especificidades próprias de certos processos ou operações. No entanto, na maior parte dos casos a negligência ou desatenção são as causas dos acidentes ou problemas que surgem.

I.1.3. Factores de risco

Alguns exemplos de más práticas que podem levar à ocorrência de acidentes:

- Erros nos métodos de trabalho (distracções, brincadeiras, trabalho a ritmo anormal);
- Falta de cumprimento das normas (não usar EPI);
- Iluminação insuficiente, calor, frio, ruído, poeiras;
- Uso indevido de máquinas e ferramentas;
- Armazenamento incorrecto, falta de Equipamento de Protecção Individual (EPI);
- Formação;
- Participação dos trabalhadores;
- Organização da Gestão.

I.1.4. Baixa de produtividade

Foram precisos vários anos para que se reconhecesse uma correlação entre as condições de trabalho e a produtividade. Ao princípio olhava-se para os acidentes de trabalho numa óptica meramente económica, atentando-se apenas aos custos directos (indemnizações e assistência médica), mais tarde passaram a ser consideradas as doenças profissionais. Elaborado o balanço, conclui-se que os custos indirectos são bem mais importantes que os custos directos, isto devido a factores de perda como os que a perda de horas de trabalho pelo sinistrado, eventuais interrupções da produção, danos

materiais, diminuição do rendimento durante a substituição e custos inerentes às peritagens e acções legais.

Estas perdas podem atingir valores bastante consideráveis, podendo representar quatro vezes os custos directos do acidente de trabalho. Em muitos casos, com a simples introdução de melhorias nas condições de trabalho, é possível conseguir-se um aumento da produtividade à custa de um menor absentismo e sinistralidade. É um facto que grande parte das empresas não explora eficazmente a melhoria das condições de higiene e a segurança no trabalho como meio de aumentar a Produtividade e a Qualidade. No que diz respeito aos trabalhadores de uma empresa, o seu posto de trabalho não deve representar apenas a função que realiza para auferir um determinado salário, mas também uma forma de alcançar a sua valorização pessoal e profissional, para isto torna-se crucial ter boas condições no seu local de trabalho. Uma empresa não desempenha apenas uma função técnica e económica mas também um enorme papel social, e se pretender evitar a curto prazo um desperdício de recursos monetários e humanos e no longo prazo garantir a competitividade, terá obrigatoriamente que atentar às condições de trabalho e ao grau de satisfação dos seus operários.

I.1.5. Diminuição dos riscos de acidentes

Os acidentes podem ser evitados mediante o recurso a medidas apropriadas de segurança. As prioridades devem ser delineadas com vista a:

- Eliminar o Risco: fazer com que se torne inexistente (uma escada que possua degraus escorregadios pode elevar a probabilidade de acidente). Para anular este problema poderia ser colocado um piso antiderrapante.
- Neutralização do Risco: o risco é uma realidade, mas encontra-se controlado. Esta opção assume forma quando existe impossibilidade pontual ou definitiva de anular o risco (elementos de uma máquina como engrenagens, polias, correias), devem ser controladas com anteparos de protecção, dado que essas peças das máquinas não podem ser eliminadas.
- Sinalização do Risco: quando não se pode eliminar ou isolar o risco deve-se enveredar por esta opção (locais onde fumar pode colocar em causa a segurança

devem ser devidamente assinalados; máquinas em manutenção devem ser devidamente sinalizadas).

I.1.6. Tipos de protecção

Os equipamentos de protecção dividem-se em Equipamentos de Protecção Individual (EPI) e os Equipamentos de Protecção Colectiva (EPC'S). Estes últimos são um meio para a colocação em prática de medidas colectivas, estes devem ter prioridade, conforme o determinado pela legislação, dado que beneficiam todos os colaboradores indiscriminadamente. Estes equipamentos devem ser mantidos em condições apropriadas definidas pelos especialistas, devendo ser reparados na ocorrência de qualquer deficiência. Quanto aos EPI's destinam-se à protecção activa dos trabalhadores.

a) Equipamentos de Protecção Colectiva

Existem diversos tipos de Equipamentos de Protecção Colectiva, sendo que estes assumem uma importância extrema na segurança:

- Sistema de exaustão que elimina gases, poeiras ou vapores que contaminem o local de trabalho;
- Enclausuramento de máquinas ruidosas para evitar a exposição a ruído excessivo;
- Cabo de segurança para conter equipamentos sujeitos a esforços, caso venham a se desprender.





Figura I.1. Guarda Corpos

b) Equipamentos de Protecção Individual

Existem situações em que não é possível adoptar medidas de carácter geral para salvaguardar os trabalhadores de riscos de acidentes e doenças profissionais, nestes casos opta-se então pela utilização de Equipamentos de Protecção Individual (EPI'S). São considerados EPI'S todos os dispositivos de uso pessoal que se destinem a proteger a integridade física e a saúde do trabalhador. Estes não têm como finalidade evitar acidentes mas sim diminuir ou evitar lesões que podem decorrer de acidentes.

Tabela I.1. Equipamentos de Protecção Individual

EPI	Descrição
	<p>Cabeça e Crânio – capacete de segurança contra impactos, perfurações, acções meteorológicas.</p>
	<p>Olhos – óculos contra impactos que evita a cegueira total ou parcial e a conjuntivite. É utilizado em actividades onde exista risco de impacto de estilhaços e limalha.</p>
	<p>Pernas e Pés – botas de biqueira de aço que servem para proteger os pés contra quedas de objectos e eventuais perigos que surjam no solo.</p>
	<p>Vias respiratórias – protector respiratório que previne problemas pulmonares e das vias respiratórias.</p>

O enquadramento legal define que estes equipamentos tenham a aprovação do Ministério do Trabalho, mediante certificação de aprovação (CA). Cabe às empresas fornecer os equipamentos gratuitamente aos trabalhadores que deles necessitarem. A lei define a obrigatoriedade dos empregados usarem os equipamentos de protecção individual onde exista risco eminente, assim como os demais meios que visem a sua segurança (Anexo A-EPI'S de uso contínuo/Não contínuo).

I.1.7. Sinalização de segurança

Na Tabela I.2 podem-se observar diversos tipos de sinalização que visam o aumento de segurança:

Tabela I.2. Sinalização de Segurança

Sinalização	Descrição
	<p>Sinais de proibição</p> <p>Servem para indicar os comportamentos que são proibidos de acordo com o pictograma que consta no sinal. São usados em instalação, aparelhos, acessos, instruções e procedimentos. Têm forma circular, contorno vermelho, pictograma a preto e o fundo branco.</p>
	<p>Sinais de obrigação</p> <p>Evidenciam comportamentos obrigatórios de acordo com o pictograma do sinal. São usados em instalação, aparelhos, acessos, instruções e procedimentos, etc. Assumem a forma circular, fundo azul e pictograma branco.</p>
	<p>Sinalização de perigo</p> <p>Serve para indicar situações de elevado risco de acordo com o pictograma inserido no sinal. São normalmente utilizados em instalação, aparelhos, acessos, procedimentos e instruções. Assumem a forma triangular, o contorno e pictograma é preto e o fundo amarelo.</p>
	<p>Sinais de emergência</p> <p>Facultam informações de salvamento de acordo com o pictograma que consta no sinal. São usados em instalação, equipamentos e acessos, etc. Têm forma rectangular, fundo verde e pictograma branco.</p>

Nas instalações da Empresa devem existir meios de informação rápida que possam ajudar os elementos da empresa a actuar de acordo com os procedimentos apropriados de segurança. Para este fim existem vários símbolos e sinais propositadamente criados para assegurar a fácil compreensão dos riscos ou procedimentos a cumprir nas várias situações laborais que podem surgir no interior da empresa ou em locais públicos.

I.2. Regime de Alvarás

Neste subcapítulo procura-se dar a conhecer o novo regulamento para a emissão do título habilitante ao exercício da actividade da construção.

I.2.1. Descrição

Este novo regime surge numa altura em que era importante haver consciência do padrão de desenvolvimento do sector da construção de obras públicas em Portugal, sendo visto como um enorme passo para a regulação do sector. Em 2004 surge então o novo enquadramento legal, o novo Regime de Alvarás tendo entrado em vigor no dia 1 de Fevereiro de 2004 (DL n.º.12/2004, de 9 de Janeiro). Este resulta da necessidade de reestruturar não só os moldes mas também a filosofia que devem seguir as empresas ligadas à construção.

I.2.2. Objectivos

Um dos grandes objectivos deste diploma é o combate à clandestinidade, à economia paralela e o incentivo à legalização das empresas, procurando ainda a responsabilização de todos os intervenientes que se encontram envolvidos nos sistemas de alvarás (Estado, empresas de construção e associações), em função do papel que cada um deles desempenha. Vem procurar regular a entrada e permanência das empresas de construção no mercado e com um grande objectivo, o de contribuir para o aperfeiçoamento do sector da construção. Estima-se que existiam quarenta e três mil empresas legalizadas no extinto IMOPPI (Instituto dos Mercados de Obras Públicas e Particulares e do Imobiliário), no entanto, segundo os números do Instituto Nacional de Estatística (INE) existiam 60 mil empresas a operar no sector da construção aquando do último Censo (2001), logo, pela análise destes números, 17 mil empresas encontram-se a operar na ilegalidade. Todos os agentes que se encontram no mercado têm a perfeita noção que só podem trabalhar se tiverem as qualificações exigidas. Só desta forma se pode oferecer garantias aos investidores, segurança aos trabalhadores e por último, aos consumidores que irão usufruir dos equipamentos.

Um dos pontos também vinculados neste novo texto é a partilha de responsabilidades por cada uma das partes tendo esta como finalidade, obter uma acção coordenada e convergente, promovendo uma maior agilidade, quer no processo de concessão de alvarás, quer na elevação de classes, através do método da desburocratização. Este Diploma tem também como âmbito o estabelecimento de exigências e avaliação dos efectivos de pessoal em função das classes de valor das obras e segundo os grupos de remuneração contratual e impõe um acréscimo de exigência em matéria de quadros técnicos para as empresas que se encontrem nas classes mais elevadas, com a introdução de técnicos com formação na área da Segurança e Higiene no Trabalho. Tenta-se desta forma combater o enorme problema da sinistralidade laboral no segmento de trabalhos de maior dimensão e com relações de coordenação mais complexas, isto porque se sabe que as empresas de classes mais elevadas serão as chamadas para obras de maior grau de dificuldade e à coordenação de outras empresas subcontratadas.

Este novo enquadramento legal irá permitir uma maior agilização do cruzamento de informação com os diversos organismos do Estado para permitir uma mais fácil e eficaz combate à ilegalidade e vem introduzir pela primeira vez, a necessidade de segurança no que diz respeito aos quadros técnicos necessários para qualificar as empresas que se encontram nesta actividade (Portal do Governo, 2004).

1.2.3. Medidas de simplificação do novo Diploma

Segundo o Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (IAPMEI), as medidas de simplificação deste diploma são:

- Criação de um título de habilitante único, aglomerando os actuais certificados de Empreiteiro de Obras Públicas (EOP) e de Industrial de Construção Civil (ICC);
- Diminuição do número bastante alargado de tipos de trabalho em que as empresas se podem qualificar, numa situação mais ajustada à realidade do sector;
- Aceitação de quadros técnicos oriundos dos sistemas nacionais de aprendizagem e de certificação profissional, e não única e exclusivamente da via formal de ensino, para as classes de obras de valor mais reduzido, desde que o conhecimento possuído seja o adequado aos tipos de trabalhos pretendidos;

- Aumento de exigência no que diz respeito aos quadros técnicos para as empresas das classes mais elevadas, com a introdução de profissionais ligados à gestão da segurança e higiene no trabalho, promovendo desta forma o combate à sinistralidade laboral no segmento de trabalhos de maior complexidade e com relações de coordenação mais difíceis;
- Fim programado das relações múltiplas entre técnicos e empresas de construção;
- Delineação de exigências e avaliação dos efectivos de pessoal em função das classes de valor das obras e segundo os grupos de remuneração contratual;
- Manutenção do regime de revalidação anual, apoiado essencialmente, na declaração fiscal das empresas, recorrendo a vários indicadores que se podem retirar desse documento, com o intuito de usar informação estruturada potenciadora de uma automatização fundamental;
- Estabelecimento de um regime probatório para as novas empresas entradas no sistema de qualificação, como meio de adequar as habilitações concedidas no início ao desempenho entretanto revelado;
- Redefinição da função de empreiteiro geral e construtor geral e das suas regras de qualificação, eliminando a figura nas situações em que se mostre dispensável e enriquecendo-se com novas hipóteses nos casos em que se aconselhável a sua diversificação, tendo em atenção, os diversos tipos de soluções construtivas;
- Revisão da tramitação dos procedimentos, visando a agilização dos prazos envolvidos.

I.2.4. Lei dos Alvarás

Durante 11 anos vigorou o Decreto-Lei nº. 100/88, de 23 de Março, até à entrada em vigor do Decreto-Lei nº. 61/99, de 2 de Março, que regulamentou o acesso e permanência na actividade durante os anos que antecederam a nova lei dos Alvarás. As opções definidas no anterior diploma vigente não atingiram um grau aceitável de cumprimento nem de objectivos perspectivados pelo legislador. Salienta-se o desajuste em matéria de quadros técnicos e a ineficácia do sistema de indicadores económico-financeiros em sede de reavaliação. Foi então necessário repensar as medidas que, no plano instrumental, materializam os critérios de qualificação. Assumiu-se como de prioridade máxima a desburocratização do processo de qualificação, procurando uma

maior transparência da informação. Mas para tudo isto ser possível era necessário compreender o funcionamento do sector da construção, descortinar o seu estágio actual e antever soluções que sejam adequadas ao elevado dinamismo deste sector.

O sector da construção tem um elevado peso no contexto global da Economia Portuguesa e a sua evolução apenas é possível com um adequado enquadramento legislativo. O Alvará de construção é um documento emitido pelo Instituto da Construção e do Imobiliário (InCI), antigo IMOPPI, sendo válido pelo prazo máximo de um ano e caducando no dia 31 de Janeiro de cada ano, podendo ser revalidado anualmente desde que se verifiquem as condições de permanência na actividade (condições técnicas, financeiras e ao nível de obras executadas). O documento que habilita para o exercício da actividade da construção volta então a ser designado por alvará, vindo ao encontro com a tradição e a própria história (Anexo B-Alvará de Construção). Este termo data de 1371, por altura das Cortes de Lisboa (AICCOPN, 2008).

Este novo Diploma procura garantir que o título habilitante para a actividade da construção ofereça uma elevada credibilidade que o coloque como documento bastante para certificar a capacidade de uma qualquer empresa para o correcto exercício da actividade (Engenharia Civil, 2008). Refira-se o facto de terem sido ouvidas em várias reuniões ao longo da elaboração desta nova legislação as associações mais representativas deste sector, bem como a Associação Nacional dos Municípios Portugueses e os principais proprietários de obras públicas.

I.2.5. Alvarás para a Construção – Valores das Classes de 2008

Foi publicada, no Diário da República n.º 1, I Série, de 2 de Janeiro, a Portaria n.º 6/2008, que vem fixar a correspondência entre as classes em que são atribuídas as habilitações (categorias/subcategorias) contidas nos alvarás para o exercício da actividade da construção e o valor das obras que os seus titulares ficam habilitados a realizar. A presente portaria entrou em vigor no dia 1 de Fevereiro de 2008, revogando a Portaria n.º 73/2007, de 11 de Janeiro de 2007 (Pinto Ferreira, 2008).

Deste modo, de acordo com o agora publicado, os valores fixados são os indicados no quadro seguinte:

Tabela I.3. Classe de Alvarás (Fonte: aiccopn)

Classes das Habilitações	Valores das Obras (€)
1.....	Até 160 000
2.....	Até 320 000
3.....	Até 640 000
4.....	Até 1 280 000
5.....	Até 2 560 000
6.....	Até 5 120 000
7.....	Até 9 600 000
8.....	Até 16 000 000
9.....	Acima de 16 000 000

Na classe nove há 90 empresas e na classe mais baixa há 16 mil, sendo que 86% estão na classe 1 e 2 de título de registo e 15% encontram-se distribuídas pelas outras classes.

Ao abrigo do DL 12/2004, qualquer actividade de construção, que tenha por objecto a realização de uma obra, isto é, qualquer trabalho de construção, ampliação, reconstrução, alteração, conservação, reparação, reabilitação, restauro, limpeza e demolição de imóveis ou qualquer outro trabalho que implique processo construtivo (montagem de móveis ou acessórios de cozinha ou casa de banho, de pavimentos, isolamentos, revestimentos, canalizações, sistemas de arrefecimento ou aquecimento, etc.) implica obrigatoriamente a titularidade de Alvará de Construção ou de Título de Registo emitido pela entidade competente para o efeito (InCI), encontrando-se a APCMC habilitada, pela celebração de um protocolo, a prestar aos seus Associados serviços relacionados com a respectiva obtenção e renovação e a vender os impressos que são imprescindíveis para o efeito.

O Título de Registo é suficiente e atribui capacidade ao seu titular para determinadas intervenções em obra (Rebocos e assentamentos de cantarias; Estuques, pinturas e outros revestimentos; Alvenarias; Carpintarias; Canalizações e condutas em edifícios; Instalações sem qualificação específica; Trabalhos em perfis não estruturais; Instalações eléctricas de utilização de baixa tensão; Calcetamentos; Ajardinamentos; Sistemas de

extinção de incêndios, segurança e detecção; Infra-estruturas de telecomunicações; Armaduras para betão armado; Cofragens e Impermeabilizações e isolamentos) cujo valor (unitário, por obra) não exceda 10% da Classe 1, isto é, 16 000 Euros (Portaria nº6/2008).

I.2.6. Critérios para a revalidação ou perda de Alvará

Os critérios para revalidar ou perder o Alvará estão dependentes dos Capitais Próprios, do volume de negócios (subconta 72 do Plano Oficial de Contas (POC)) e dos Custos com o Pessoal, para além do número de pessoas ao serviço e respectivas qualificações profissionais. Este último requisito é indispensável na distribuição das empresas pelas 9 classes de habilitações existentes. Os dados financeiros acabados de enunciar, são obtidos através das declarações que as empresas entregam às finanças aquando do encerramento das contas anuais (Balanços e Demonstrações de Resultados), levando a que caso as empresas ocultem os seus Resultados Líquidos ao Fisco, se arrisquem a perder alvarás ou ver as classes reduzidas (Diário Notícias, 2004). Segundo o presidente do IMOPPI, *“a maior parte dos acidentes de trabalho dão-se em empresas sem alvará, embora a trabalhem para empresas legais, o que realça a responsabilidade da instituição em dizer quem é bom e quem é mau no mercado”*, sendo esta filtragem feita através da concessão e revalidação dos alvarás.

A nova lei dos Alvarás constituiu um marco importante mas terá que ser acompanhada de outras portarias visando o aperfeiçoamento da regulação do sector da construção. De acordo com dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), cerca de 610 mil pessoas encontram-se directamente ligadas à construção, havendo oito mil empresas de gestão de condomínios, 8500 empresas de venda de matérias de construção, 3200 mediadores imobiliários (INE, 2008).

I.3. Licenciamento de Obras Particulares

Neste subcapítulo vai ser abordada a nova legislação que vem introduzir alterações aos anteriores diplomas.

I.3.1. Nova legislação

Caracterizada por dispensar licença em casos de pequenas obras de escassa relevância urbanística ou de simples alteração no interior dos edifícios, a nova lei, Lei nº. 60/2007 de 4 de Setembro, surge no âmbito do Programa criado pelo Governo denominado por Simplex, vindo introduzir a sexta alteração ao Decreto-Lei nº. 555/99, de 16 de Dezembro (Anexo C-Alterações impostas pelo DL nº.60/2007) que estabelece o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE). Este assume-se como um passo importante para a desburocratização de toda a máquina administrativa.

Vê-se reduzido o controlo administrativo dos licenciamentos, mas no entanto há uma compensação, a isenção de controlo estatal em alguns casos é colmatada por um alargamento dos poderes de embargo ou demolição das autarquias e um acréscimo da responsabilidade imputada aos autores dos projectos e dos valores das multas em caso de contra-ordenações, podendo chegar a atingir os 450.000€ no caso das empresas (Lusa, 2008).

Segundo o Secretário de Estado da Administração Local, Eduardo Cabrita, *“há uma total mudança de paradigma. Passa-se de um clima de desconfiança e de um sistema burocrático responsável pela má construção e por atrasos enormes em projectos importantes para um sistema de controlo diferente. Há agora a possibilidade de apresentação de projectos por via electrónica e há um gestor de procedimento, que é a pessoa responsável a quem deve recorrer o promotor do projecto. Antes sabia-se que o projecto estava na Câmara, mas não se sabia bem em que fase”*. Há então uma nova forma de relacionamento entre a Administração Local e a Administração Central.

I.3.2. Âmbito de aplicação

Como exemplo em que a lei prevê dispensa de licença, pode-se referir o caso das obras em casa desde que não alterem a estrutura do edifício, a cerca ou os telhados. No que se refere a trabalhos de preservação de fachadas de prédios ou à construção de piscinas em moradias, estas apenas necessitam de efectuar uma comunicação prévia à Autarquia.

Surgem também alterações nas vistorias das autarquias às obras. Até à entrada deste novo diploma, as licenças de utilização das casas obrigavam a uma vistoria por parte da Câmara, que passou apenas a ser necessária em situações em que o técnico da obra não assume um termo de responsabilidade. Nestes casos, as autarquias passaram a ter um limite de 20 dias para procederem à fiscalização. Se os técnicos do município não forem a tempo, o projecto fica automaticamente adjudicado.

Sujeitas a licença ficam as obras de reconstrução, ampliação ou demolição de edifícios que pertençam ao património, acontecendo o mesmo com os prédios localizados em zonas históricas ou protegidas, merecendo uma maior atenção e vigilância por parte das autarquias. As obras que impliquem alteração das fachadas dos prédios e operações de loteamento carecem também de licença camarária, bem como as obras de urbanização em terrenos que não são abrangidas por loteamentos (Anexo D-Pedido de Licenciamento de Obras). Nas situações em que a obra implique uma consulta da Administração Central, por se situar em zona de Reserva Ecológica, nas proximidades de um leito de rio ou de um monumento classificado, esse pedido de parecer ocorre ao mesmo tempo nos diversos organismos. Para que não surgissem problemas na via electrónica, o Governo preparou uma plataforma informática para possibilitar uma mais fácil relação entre municípios, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) e todos os outros serviços da administração central (IOL, 2008).

I.3.3. Procedimentos

A introdução do novo regime estabelece apenas dois procedimentos: a Licença e a Comunicação Prévia, desistindo da figura da Autorização. Na Tabela I.4 pode observar-se os diferentes tipos de procedimento a que agora ficam sujeitas as obras, com a introdução destas novas regras. Ficam isentas de qualquer controlo, por exemplo, as obras de conservação; obras de alteração no interior de edifícios ou suas fracções, à excepção dos imóveis classificados ou em vias de classificação, que não impliquem modificações na estrutura de estabilidade, das cêrceas da forma das fachadas e da forma dos telhados; a edificação de estufas de jardim com altura inferior a 3 metros e área igual ou inferior a 20 m²; as edificações, contíguas ou não, ao edifício principal com altura não superior a 2,2 metros ou, em alternativa, à cêrcea do rés-do-chão do edifício

principal com área igual ou inferior a 10 m² e que não confinem com a via pública; a edificação de muros de vedação até 1,8 metros de altura que não confinem com a via pública e de muros de suporte de terras até uma altura de 2 metros ou que não alterem significativamente a topografia dos terrenos existentes; as pequenas obras de arranjo e melhoramento da área envolvente das edificações que não afectem área do domínio público; a edificação de equipamento lúdico ou de lazer associado a edificação principal e outras obras, como tal qualificadas em regulamento municipal.

Tabela I.4 - Obras sujeitas a Licença/Comunicação Prévia

Tipo	Descrição
Licença	<ul style="list-style-type: none"> • Operações de loteamento; • Obras de urbanização e os trabalhos de remodelação de terrenos em área não abrangida por operação de loteamento; • Obras de construção, de alteração e de ampliação em área não abrangida por operação de loteamento; • Obras de reconstrução, ampliação, alteração, conservação ou demolição de imóveis classificados ou em vias de classificação e as obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação ou demolição de imóveis situados em zonas de protecção de imóveis classificados, bem como dos imóveis integrados em conjuntos ou sítios classificados, ou em áreas sujeitas a servidão administrativa ou restrição de utilidade pública; • Obras de reconstrução sem preservação das fachadas; • Obras de demolição das edificações que não se encontrem previstas em licença de obras de reconstrução; • Outras operações urbanísticas que não estejam isentas de licença.
Comunicação prévia	<ul style="list-style-type: none"> • As obras de reconstrução com preservação das fachadas; • As obras de urbanização e os trabalhos de remodelação de terrenos em área abrangida por operação de loteamento; • As obras de construção, de alteração ou de ampliação em área abrangida por operação de loteamento ou plano de pormenor que contenha os elementos referidos nas alíneas c), d) e f) do n.º 1 do artigo 91.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro; • As obras de construção, de alteração ou de ampliação em zona urbana consolidada que respeitem os planos municipais e das quais não resulte edificação com cêrcea superior à altura mais frequente das fachadas da frente edificada do lado do arruamento onde se integra a nova edificação, no troço de rua compreendido entre as duas transversais mais próximas, para um e para outro lado; • A edificação de piscinas associadas a edificação principal; • As alterações à utilização dos edifícios, bem como o arrendamento para fins não habitacionais de prédios ou fracções não licenciados, nos termos do n.º 4 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 160/2006, de 8 de Agosto.

I.4. Código dos Contratos Públicos

O novo Código dos Contratos Públicos foi um passo importante para a regulamentação em termos de contratação. Neste subcapítulo são demonstradas as principais alterações que decorrem da sua implementação.

I.4.1. Novo Regime de Contratação

O ordenamento jurídico conta com um novo regime em matéria de contratos públicos. Este novo código, designado por Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, vem anular uma lacuna que existia nesta matéria, aparecendo como um reflexo da constante evolução e enorme importância que, ao longo dos últimos anos, têm marcado o domínio da contratação pública no nosso país (UMINHO, 2008). Por muita boa vontade que exista do legislador, ocorrem sempre diversas falhas e imprecisões que farão sempre parte de qualquer processo evolutivo, e que certamente também estão presentes no CCP. Este novo código tem como principal finalidade o controlo da dívida pública, tendo em conta as sucessivas derrapagens de custos que ocorrem nas empreitadas de obras públicas.

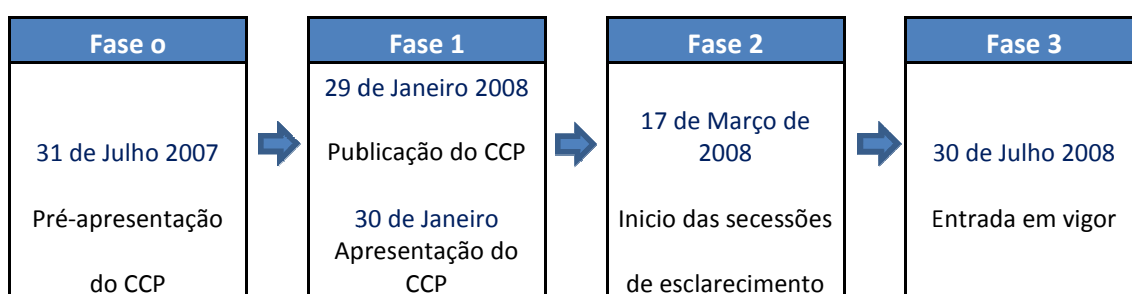


Figura I.2. Evolução do CCP

Na figura I.2 pode observar-se as diversas fases pelas quais passou este novo Regulamento, desde a fase da sua pré-apresentação, que se deu em 31 de Julho à sua entrada em vigor em 30 de Julho de 2008. Composto por 473 artigos, este revela-se abrangente e extenso, procurando não se limitar à resolução de questões de natureza procedimental. Divide-se em cinco partes, mas, as mais importantes, são as três primeiras, dizendo respeito, respectivamente, ao âmbito de aplicação do Código, aos

diferentes tipos e escolhas de procedimentos pré-contratuais e de formação do contrato e por último, ao regime substantivo dos contratos administrativos. É visto como o código que vem pôr termo à dispersão legislativa anteriormente existente, não se limitando o legislador a transpor as Directivas Comunitárias n.ºs 2004/17/CE e 2004/18/CE, ambas do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março, aplicáveis no âmbito de procedimentos pré-contratuais. (Vida Imobiliária, 2008)

I.4.2. Aplicação do Código

Este novo Código apresenta um âmbito de aplicação ajustável em função das diversas partes que o compõe. No que diz respeito às regras referentes à contratação pública, presentes na parte II do CCP, resultam abrangidos todos os contratos públicos, independentemente da sua natureza e designação, desde que as entidades adjudicantes dos mesmos façam parte da Administração directa ou indirecta do Estado, Autarquias Locais ou Regiões Autónomas.

O regime substantivo patente na parte III do Código, apresenta um propósito de aplicação muito mais reduzido. Em matéria de regulação substantiva este novo código limita-se a regular o conteúdo de contratos com a natureza de contrato administrativo, conduzindo essencialmente esta parte do código a uma reformulação e sistematização dos regimes de contratação em matéria de empreitadas de obras públicas e de locação e aquisição de serviços e bens móveis.

I.4.3. Procedimentos Pré-Contratuais

No que se refere a tipos de procedimentos pré-contratuais, foram reduzidos a cinco: negociação com publicação prévia de anúncio; ajuste directo; concurso limitado por prévia qualificação; concurso público e diálogo concorrencial.

Foram especialmente criados alguns instrumentos procedimentais, disto é exemplo os concursos de concepção e os sistemas de aquisição dinâmicos, visando responder a necessidades específicas sentidas em algumas áreas da contratação pública (domínios artísticos, do ordenamento do território e do planeamento urbanístico).

Quanto aos contratos de empreitada de obras publicas a escolha do ajuste directo, isto é, a possibilidade de se colocar de parte um procedimento concursal, seja ele concurso publico ou concurso limitado por qualificação prévia, passará agora a limitar o valor máximo do contrato a celebrar em 150 000€, isto caso a entidade que o adjudica faça parte da administração directa ou indirecta do Estado, das Autarquias Locais ou das Regiões Autónomas. Fica fixado em 1 000 000€ no caso do adjudicante ser o Banco de Portugal ou outra qualquer entidade sujeita ao CCP, que não as acima mencionadas.

No que se refere aos contratos de aquisição ou locação de bens móveis e de aquisição de serviços, a opção do ajuste directo define o valor máximo do contrato a celebrar em 75 000€ ou em 200 000€, variando estes limites em função da entidade adjudicante. Foi ainda definido o valor de 25 000€ como valor máximo para o ajuste directo sempre que este se direcione para contratos de aquisição de planos, de projectos ou de criações conceptuais no domínio da engenharia ou da arquitectura. Neste tipo de contratos a opção de um procedimento de concurso publico ou de concurso limitado por qualificação prévia não é o bastante para eliminar quaisquer limites de valor do contrato a celebrar. Apenas por prévio anúncio publicado no Jornal Oficial da União Europeia logrará a parte adjudicante não limitar à partida o valor do contrato a celebrar.

No que se refere aos outros contratos sujeitos ao CCP, exceptuando as concessões de obras públicas, concessões de serviços públicos e contratos de sociedade, em relação aos quais é indiferente o valor do contrato, encontrando-se estes em regras sujeitos a concurso público, concurso limitado ou procedimento de negociação, a opção pelo ajuste directo irá implicar um limite de valor de contrato que se fixa nos 100.000€.

No que respeita a procedimentos, fica disponível a contratação por meios electrónicos, isto na celebração de contratos de locação ou de aquisição de bens móveis, ou de contratação de serviços mediante recurso a leilões electrónicos (linklaters, 2008).

I.4.4. Regime Substantivo dos contratos administrativos -Contrato de Empreitada

Neste ponto o legislador procurou definir um conjunto de regras que se aplicassem a este tipo de contratos, saliente-se que com estas alterações deixam de vigorar os artigos

178.º e 189.º do Código do Procedimento Administrativo. Foi integrado apenas num diploma os principais regimes aplicáveis a contratos de empreitada de obras públicas, concessão de obras e serviços públicos e locação e aquisição de bens móveis. Encontra-se claramente presente a vontade em criar uma maior responsabilização das partes intervenientes nas relações contratuais administrativas, bem como em atingir uma melhor definição de repartição de riscos na execução dos contratos.

No que aos contratos especialmente regulados diz respeito, merecem especial atenção algumas novas regras instauradas por este novo regime aplicável aos contratos de empreitada. Uma das mais importantes alterações é a modificação dos limites quantitativos dos trabalhos a mais nos contratos de empreitada de obras públicas.

Segundo este novo regime apenas poderão ser aprovados os trabalhos a mais que, somados ao preço de eventuais anteriores trabalhos a mais e deduzidos do preço de eventuais trabalhos a menos, o seu valor não exceda 5% do preço contratual. O limite situado nos 25%, aplicável a todas as empreitadas de obras públicas, passa a vigorar apenas quando se está perante casos em que a execução das obras seja afectada por condicionalismos naturais dotados de uma elevada imprevisibilidade, disto pode ser exemplo os casos das empreitadas para obras portuárias e marítimas ou construções de túneis. De qualquer forma, o somatório do preço dado atribuído aos trabalhos a mais nunca pode exceder os 50% do preço contratual. Na eventualidade deste limite ser ultrapassado, os trabalhos a mais terão de ser enquadrados num novo procedimento de contratação (Basegov, 2008).

Por outro lado, a nova distribuição do risco em matéria de responsabilidade por erros e omissões merece especial atenção. Os empreiteiros passam a ser responsabilizados pela apreciação dos elementos que tenham elaborado ou que lhes tenham sido cedidos, representando este novo enquadramento um maior risco para os empreiteiros que não detectem potenciais omissões ou erros que lhes fosse incumbido detectar. No antigo regime esta matéria era apenas tratada a respeito da execução contratual, mas, o CCP, vem estabelecer em sede pré-contratual, disposições visando definir uma clara distribuição do risco entre contraente público adjudicatário. O CCP estabelece que os concorrentes devem listar, no prazo equivalente a cinco sextos do prazo para a

apresentação das propostas, todos e quaisquer erros ou omissões do caderno de encargos, mais sendo obrigados a mencionar quais os termos e subseqüente valor do suprimento de cada um dos erros ou das omissões aceites pela entidade adjudicante.

No que toca à responsabilidade por erros e omissões, o empreiteiro tem que assumir o risco associado à realização de trabalhos de suprimento de erros e omissões que não tenham sido detectados na fase de formação do contrato, ou que, numa fase após a celebração do contrato, não haja identificado no prazo máximo de 30 dias a contar do momento em que o erro ou omissão fosse detectável.

Refiram-se ainda dois pontos de bastante relevância em matéria de contratos administrativos. O primeiro é que se denota uma imensa vontade em que este novo regime seja caracterizado por ter um grande equilíbrio no que respeita às relações entre a entidade adjudicante e o adjudicatário. Caso se encontre em perigo a viabilidade económico-financeira do adjudicatário ou se mostre excessivamente dispendioso o seu cumprimento, impõe-se a possibilidade de este se renegar a cumprir o contrato, alegando a excepção de não cumprimento, ainda que a sua vontade em não cumprir origine grave prejuízo à realização do interesse público inerente à relação jurídica contratual. O segundo revela a ideia de equilíbrio contratual no novo regime de caução, isto é, é permitido ao contraente público autorizar a substituição da caução desde que não se coloque em causa os pagamentos já efectuados e não se vejam diminuídas as garantias do contraente público.

Fica ainda estabelecido que só no contrato deve estar patente o modo de liberação da caução, sendo restritas as oportunidades de alteração ao contrato neste âmbito, mais se deliberando que, quando a caução serve de garantia de adiantamento de preços, deve a mesma ser progressivamente liberada mediante a entrega dos bens ou serviços que correspondam ao pagamento adiantado efectuado pelo contraente público.

I.5. Outros Licenciamentos

Neste subcapítulo aborda-se o tema de outros licenciamentos, nomeadamente os de sinalização e os de ocupação.

I.5.1. Gestão do território

A gestão urbanística e o planeamento urbano na qualidade de ferramentas de intervenção no território tendem a basear-se cada vez mais em regras claramente definidas que lhes têm vindo a ser atribuídas pela evolução notória da respectiva legislação. Os municípios têm vindo a delinear estratégias que lhes permita uma gestão mais adequada do seu território visando obter instrumentos adaptados à sua realidade específica, disto é exemplo os Planos Municipais de Ordenamento do Território.

A 4 de Setembro de 2007 é publicada em Diário da República a Lei n.º. 60/2007 que vem introduzir a sexta alteração ao Decreto - Lei n.º. 555/99 de 16 de Setembro, que estabelece o regime Jurídico da Urbanização e Edificação. Esta lei vem dar cumprimento a uma das medidas que constam no Programa Simplex do Governo, visando simplificar o procedimento de licenciamento urbanístico mediante a redefinição dos modelos de controlo prévio administrativo, introduzindo soluções compatíveis com o grau de desenvolvimento económico, o controlo da legalidade urbanística e a utilização de novas tecnologias e formas de relacionamento entre as inúmeras entidades envolvidas (C.M. Odivelas, 2007).

Nos anos que correm, grande parte do território nacional já se encontra coberto por planos municipais, o loteamento urbano tem então que deixar de ser visto como um mecanismo de substituição da Administração pelos particulares no exercício de funções de planeamento e gestão urbanística.

Para além de abranger normas do regime substantivo daquelas operações urbanísticas, o Diploma abrange a actividade desenvolvida por entidades públicas ou privadas em todas as fases do processo urbano, desde a efectiva afectação dos solos à construção urbana até à utilização das edificações nele implantadas.

Este novo regulamento veio trazer a distinção das diferentes formas de procedimento não só na densidade de planeamento vigente na área de realização da operação urbanística mas também no tipo de operação a executar. Na base destes dois parâmetros está a consideração de que a intensidade do controlo que administração municipal faz

preventivamente variar em função do grau de concretização da posição subjectiva do particular perante determinada pretensão, isto é, quando os parâmetros urbanísticos de uma pretensão já se encontram traçados em plano ou anterior acto da administração, ou quando esta tenha pouca ou nenhuma relevância urbanística, o usual procedimento de licenciamento é substituído por um procedimento simplificado de autorização ou por um procedimento de mera comunicação prévia. O procedimento de licença não se diferencia, na sua maioria, do modelo patente na legislação em vigor.

Como inovações mais importantes são de salientar o princípio da sujeição a prévia discussão pública dos procedimentos de licenciamento de operações do loteamento urbano e a opção pela concessão de uma licença parcial para a construção da estrutura de um edifício, mesmo numa fase anterior à aprovação final do projecto da obra. No primeiro caso por se aceitar que o impacte urbanístico originado por um loteamento urbano em área não incluída pelo plano de pormenor tem implicações no ambiente urbano que justificam a inclusão das populações locais no respectivo processo de decisão, não impedindo de poder existir um Plano Director Municipal (PDM) ou plano de urbanização, sujeitos, eles mesmos, a prévia discussão pública. No segundo caso, por persistir a convicção de que, após a fase de apreciação urbanística do projecto da obra, é seguro consentir o início da execução da mesma enquanto decorre a fase de apreciação dos respectivos projectos de especialidade, diminuindo-se desta forma, o tempo de espera para a viabilização de um projecto imobiliário.

O procedimento de autorização é caracterizado pela dispensa de consultas a entidades estranhas ao município, bem como de apreciação dos projectos de arquitectura e das especialidades, sendo estes apresentados juntamente com o requerimento inicial. Ao diminuir significativamente a intensidade do controlo realizado pela Administração, a emissão da autorização implica automaticamente uma maior responsabilização do requerente e dos autores dos respectivos projectos, sendo a contrapartida um regime mais apertado de fiscalização. Nenhuma obra sujeita a autorização pode ser utilizada, sem que pelo menos uma vez, tenha sido inspeccionada ou vistoriada pelas entidades competentes (fiscais municipais de obras), seja no decorrer da sua execução, seja após a sua conclusão e como condição prévia da emissão da subsequente autorização que permite a sua utilização.

Nos casos em que se trata de obras que a sua realização depende apenas de comunicação prévia, a câmara municipal tem poderes, através da figura do seu presidente, para determinar se a mesma se subsume ou não à previsão normativa que define a forma de procedimento, sujeitando-se se for o caso, a autorização ou licenciamento. A dispensa de licença de autorização ou licenciamento não implica diminuição dos poderes de fiscalização, dado que a obra pode ser objecto de qualquer medida de tutela da legalidade patente no diploma, para além de aplicação de sanções caso se justifique. Saliente-se o facto de os procedimentos de licenciamento ou autorização diferirem consoante o tipo de operação urbanística a realizar.

Assim, surgiu um novo regime para regulamentar as taxas urbanísticas aplicadas na realização de diversas operações, visando acabar com a polémica anteriormente existente sobre a legalidade de se cobrar taxas pela realização, manutenção e reforço das infra-estruturas urbanísticas, definindo-se que a execução daquelas obras está sujeita a pagamentos de taxas, sempre que pela sua natureza impliquem um acréscimo dos encargos públicos de realização, manutenção e reforço das infra-estruturas e serviços gerais do município equivalente ou superior ao que resulta do licenciamento de uma operação de loteamento urbano.

A realização de obras de construção e de ampliação estão então sujeitas ao pagamento da referida taxa, exceptuando os casos em que as mesmas se encontrem enquadradas numa operação de loteamento urbano onde o pagamento das taxas já tenha sido efectuado. Desta forma alcançou-se uma solução, que sem vir intervir no equilíbrio dos preços das finanças municipais, diferencia de forma equitativa o regime tributário da execução de obras de construção em função da sua natureza e finalidade.

Fixando-se nas mesmas razões, os regulamentos municipais de taxas devem distinguir o montante das taxas, não apenas consoante as necessidades concretas de infra-estruturas e serviços gerais do município, como também em função dos usos e tipologias das edificações, podendo ainda sofrer variações em função da respectiva localização (ANACOM, 2008).

I.5.2. Ocupação da via pública

Os diversos Regulamentos existentes sobre Liquidação e Cobrança de Taxas e Outras Receitas Municipais dispõe sobre as condições de ocupação e utilização privativa de espaços públicos ou afectos ao domínio público, normalmente designados por via pública. Considera-se ocupação da via pública qualquer implantação, ocupação, instalação ou afixação, por qualquer meio de utilização, seu espaço aéreo ou subsolo.

Por via pública entende-se toda a área não edificada, de livre acesso, afecta ao domínio público municipal, designadamente passeios, ruas, praças, caminhos, pontes, parques, jardins. Exceptuam-se do âmbito de aplicação deste Regulamento os casos de ocupação transitória da via pública por motivo de realização de obras particulares e a sua ocupação com esplanadas adstritas a estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, venda ambulante ou qualquer forma de publicidade, atendendo a que estão acautelados em Regulamentos próprios.

a) Emissão de licença

Cada município possui um regulamento próprio, ajustado às suas características específicas. No município do Porto, no caso de ocupação por motivo de obras, os preços encontram-se tabelados no Regulamento de Liquidação e Cobrança de Taxas e Outras Receitas desta mesma cidade (Anexo H-Lei nº48/98). O licenciamento de ocupação da via pública deverá ser solicitado ao Presidente da Câmara Municipal, mediante requerimento a este dirigido, com a antecedência mínima de 30 dias em relação à data pretendida (CM Porto, 2008). Em casos excepcionais, devidamente fundamentados, poderá ser admissível a apresentação do referido requerimento em prazo mais curto, assim que for previsível a ocupação (Anexo F-Licenças). O referido requerimento deverá conter, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

- Nome, morada, contacto telefónico e número de identificação fiscal do requerente;
- Local exacto onde pretende efectuar a ocupação, com indicação rigorosa da área a ocupar;
- Identificação dos meios, objectos ou artigos a utilizar na ocupação;
- Duração pretendida dessa ocupação.

O requerimento deverá ser sempre acompanhado de planta de localização e implantação do espaço a ocupar, devidamente delimitado, e, ainda, de projecto de decoração e enquadramento paisagístico no caso de quiosques e exposição de artigos para venda ou lazer dos utentes dos respectivos estabelecimentos. Ao Presidente da Câmara Municipal assiste o direito de solicitar quaisquer outros elementos que entenda pertinentes para a tomada de decisão. Nas figuras I.3 e I.4 pode observar-se dois tipos distintos de ocupação da via pública para a prossecução das obras nas novas infra-estruturas da Fundação Fernando Pessoa, na primeira está um camião de betão e bomba



Figura I.3. Camião de betão e bomba



Figura I.4. Camião com material pré-fabricado

(Anexo E-Licença para Betonagem), na segunda um camião a descarregar material pré-fabricado. Saliente-se o facto que ambas as situações tiveram que ter uma prévia autorização da Câmara Municipal do Porto para efectuarem estas operações.

b) Interdição da ocupação da via pública

Geralmente os municípios não permitem a ocupação da via pública sempre que, entre outros motivos:

- Coloque em causa a segurança de pessoas ou bens ou dificulte a circulação pedonal, nomeadamente de deficientes, ou o acesso a edificações e outros espaços, públicos ou privados;
- Prejudique a visibilidade dos condutores, a circulação rodoviária e a sinalização de trânsito;
- Ponha em risco a saúde e bem estar dos munícipes;
- Contribua para a degradação dos espaços públicos, sua imagem e identidade, nomeadamente no que respeita ao património edificado ou cultural;
- Possa degradar os espaços verdes e o ambiente.

I.5.3 Sinalização na Construção Civil

Um projecto de sinalização deve ter sempre como finalidade passar para o público, de uma forma resumida, clara e sobretudo objectiva, o conteúdo da sua informação, alertando o indivíduo para os riscos em que pode incorrer.

Existe sinalização cuja função é indicar o caminho a ser percorrido pelo utilizador para chegar em segurança a um determinado destino. Trata-se, em suma, de uma sinalização orientadora, disto é exemplo a sinalização presente nos aeroportos ou num qualquer centro comercial. Outro tipo de sinalização tem a tarefa de alertar, face a uma situação de perigo iminente. Pode definir-se como sinalização de prevenção, pois permite ao utilizador tomar determinadas medidas preventivas.

Existem normas e estudos sobre a sinalização de segurança e sua aplicação, mas na verdade o que se verifica no caso da construção civil é a ausência de elementos gráficos que indiquem eventuais perigos. Obtém-se então uma combinação perigosa entre a negligência e a falta de consciência, isto num sector onde os níveis de risco e os índices de acidentes são bastante elevados. Outro ponto importante prende-se com a questão da prevenção no âmbito das doenças profissionais. Sabe-se que em caso de se transportar materiais pesados constantemente pode-se ter problemas de saúde graves no futuro; se não forem usados protectores auriculares em locais muito ruidosos, tem-se implicações nefastas na audição; verifica-se assim, a necessidade da implantação desse tipo de informação nos estaleiros de obras, de forma a sensibilizar os trabalhadores para os riscos em que incorrem.

A mensagem pela via da sinalização permite uma mais fácil transmissão da informação. A sinalização numa obra, tal como nos acessos à obra, deve estar bem visível e respeitar as dimensões indicadas na legislação. Sendo assim, nos acessos deverá ser implementado um esquema



Figura I.5. Sinalização de acesso à obra

de sinalização sem prejuízo da restante sinalização existente, de modo a alertar e informar os peões e os automobilistas da presença dos trabalhos, tendo também a

sinalização colocada nos acessos à obra que condicionar o acesso a pessoas estranhas. Deve ainda ser colocada sinalização de obrigatoriedade e aviso alusiva às actividades e condições existentes nas frentes de obra (Anexo G-Licença para colocação de sinalização de impedimento). Refira-se ainda que a sinalização bem planeada é uma forma eficiente de prevenir acidentes de trabalho (Anexo i-Esquema de sinalização). Na figura V.3. pode-se observar um caso de sinalização de obra, com as devidas obrigações, perigos e proibições que lhe estão associados. Quando as obras interceptam estradas nacionais, municipais e caminhos, de acordo com o Decreto Regulamentar n° 22 A / 98 de 1 de Outubro (alterado pelo Decreto Regulamentar 41/2002 de 20 de Agosto) que regulamenta a sinalização temporária de obras e obstáculos na via pública, é necessário, cumprir com determinadas exigências (AFESP, 2008) nomeadamente:

- as obras e obstáculos ocasionais na via pública devem ser convenientemente sinalizados;
- a sinalização temporária deve ser efectuada com recurso a sinais verticais e luminosos, bem como a marcas rodoviárias e dispositivos complementares;
- é obrigatório colocar o sinal de trabalhos na via;
- a distância do primeiro sinal à obra tem de estar entre 300 a 400 m da frente da obra, dependendo do tipo de estrada e/ou caminho;
- os sinais de limite de velocidade não poderão ser colocados a uma distância superior a 300m;
- o sinal de fim de obras tem de ser colocado a uma distancia de 100m após e frente de trabalho.

Nestes cinco pontos que constituem a primeira parte deste trabalho procurou-se abordar temas que se encontram intimamente relacionados com a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho. Devido à limitação a que se encontra sujeito o estudo e apesar dos esforços para se obter uma análise o mais abrangente possível, muita coisa haveria ainda a dizer em cada um deles.

CAPÍTULO II - ESTUDO DE CASO DA OBRA PRESENTE

O estudo de caso é desenvolvido a partir do estágio efectuado na Fundação Fernando Pessoa, numa obra que se situa na Rua Leonardo Coimbra e na Rua Delfim Maia na cidade do Porto.

II.1. Obra em estudo

A obra em cima referida tem como finalidade a construção de um edifício administrativo e pedagógico. Possui uma área de implantação de 1000 m², desenvolvendo-se ao longo de 6 pisos perfazendo uma área de construção de 6000 m². A sua utilização prevê espaço pedagógico, nomeadamente, sala de aulas, bibliotecas, clínicas pedagógicas, bem como área de apoio administrativo, estacionamento e gabinetes.

II.2. Grua

Uma grua é um equipamento utilizado para a levantar e movimentar cargas e materiais de elevado peso, usando uma ou mais máquinas simples para se gerar vantagem mecânica e então deslocar as cargas, muito acima da capacidade humana. São normalmente utilizadas no transporte industrial para carregar e descarregar cargas ou contentores, orientar materiais pesados e na construção civil como auxiliar para deslocar materiais. Muito utilizada na Construção Civil, é desmontável apesar do seu peso e da sua dimensão. É composta por duas extremidades, numa delas fica a pinça elevatória, na outra fica um imenso contrapeso, que tem como função estabilizar o conjunto evitando uma eventual queda.

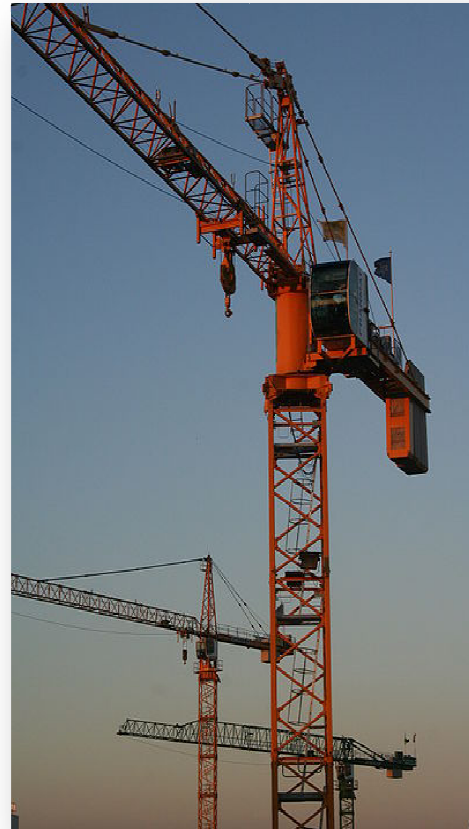


Figura II.1. Grua

As primeiras gruas foram inventadas na Idade Antiga pelos Gregos e eram movidas por homens e/ou animais de carga. Estas eram geralmente utilizadas para construir edifícios de grande envergadura. Posteriormente foram desenvolvidas gruas maiores, recorrendo a engrenagens movidas por tracção humana, permitindo a elevação de cargas maiores.

Actualmente a grua é constituída normalmente por uma torre equipada com cabos e roldanas que é usada para levantar e baixar materiais, habitualmente nas indústrias da construção civil, fabrico de equipamento pesado e portos marítimos. Na construção civil, as gruas são geralmente estruturas temporárias fixadas ao chão ou montadas num veículo especialmente concebido para o efeito.

Estes equipamentos podem ser controlados por um operador na cabine, ou ainda por uma pequena unidade de controlo que pode comunicar via rádio, por infravermelhos ou através de um cabo. Quando se utiliza um operador de cabine, os trabalhadores da obra podem comunicar com o operador através de sinais visuais com as mãos. Uma equipa experiente pode colocar cargas com grande precisão usando apenas estes sinais. Podemos então dizer que é um equipamento de grande durabilidade e versatilidade, tendo manutenção adequada, poderá ser utilizado por várias décadas (Wikipédia, 2008).

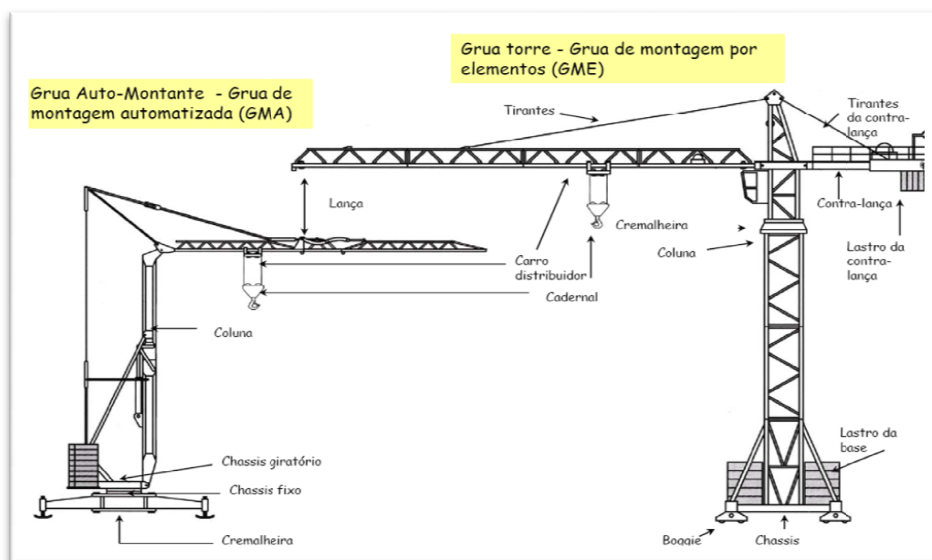


Figura II.2. Esquema de uma grua

Na figura II.2. pode-se observar as diversas partes que compõe uma grua, à esquerda está uma grua de montagem automatizada e à direita uma grua de montagem por

elementos. Em 1997 dá-se um enorme passo, introduzindo-se um sistema de comando dos motores eléctricos. Este consistia num sistema electrónico de variador de frequência, que faz com que a Grua trabalhe de uma forma mais suave, com arranques menos bruscos, possibilitando menos manutenções e menor desgaste dos equipamentos e, principalmente, reduzindo o consumo de energia eléctrica.

As regras de equilíbrio é um factor a ter sempre em especial cuidado pois um erro pode provocar graves consequências. Para obter equilíbrio, se tivermos uma carga de 10 toneladas e 2 metros à esquerda, temos que ter uma carga de 10 toneladas 2 metros à direita conforme o descrito na figura II.3.

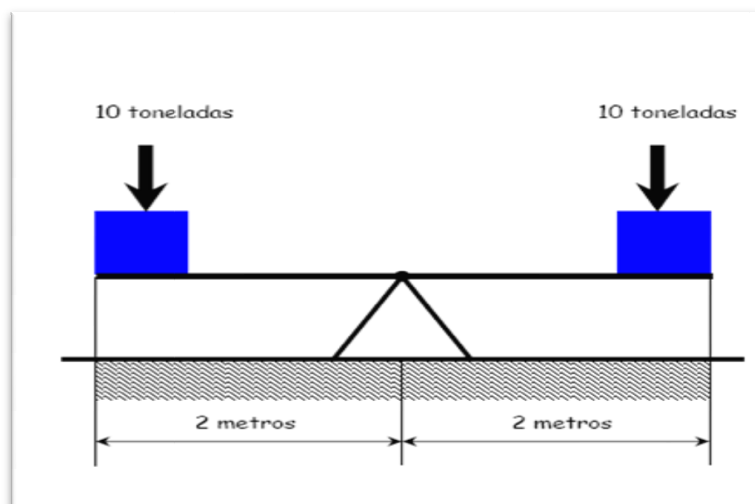


Figura II.3. Equilíbrio de uma grua

II.3. Acessibilidades

As acessibilidades à obra são uma variável transversal que engloba vários aspectos: tipos de vedação ou tapumes usados para delimitar a obra, o controle de entradas na obra por meio de portaria, a sinalização usada na obra, a delimitação dos acessos à obra para veículos e pessoas, bem como a definição dos corredores de circulação.

Sendo assim, todas as obras devem ser dotadas de um plano de acessos, bem como de vedação, circulação e sinalização da obra de modo a que sejam cumpridas todas as regras gerais de segurança e as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicarem obras e estaleiros temporários de modo a cumprir o disposto no Regulamento

de Carácter Temporário e o Decreto Regulamentar n.º 22 A / 98, de 1 de Outubro. Tudo isto, e esta política de prevenção tem como objectivo prevenir e reduzir ao mínimo os acidentes de trabalho decorrentes da movimentação de viaturas nos acessos à obra, delimitando e definindo criteriosamente os acessos/serventias à obra e os corredores de circulação (Anexo M-Zonas de acesso e circulação). Assim o plano de acessos que foi efectuado procurou atingir certos e determinados objectivos, nomeadamente:

- Definir os locais em que se farão os acessos à obra, a partir das entradas e caminhos;
- Possibilitar que o desenrolar dos trabalhos da Obra, não ponha em risco qualquer veículo que circule nos caminhos ou estradas identificados;
- Evitar acidentes em todos os locais em que a obra atravessa os caminhos ou estradas existentes;
- Definir o tipo de vedação mais adequada para vedar a obra de modo a que pessoas estranhas à obra, crianças e animais não possam entrar nestas;
- Definir as zonas de acesso à obra e dotá-las de portarias e mecanismos de controlo de acesso à obra;
- Minimizar os impactos negativos sobre a população local.

A obra que foi objecto de estudo encontrava-se situada numa zona urbana de grande afluência, e esteve sujeita a diversas contingências relacionadas com os congestionamentos de tráfego resultantes da sua localização. Foi necessário requerer diversas licenças à Câmara Municipal do Porto, nomeadamente licença de ocupação de via por motivos de betonagem e descarga de materiais, sendo inclusive estas operações apoiadas pela Polícia de Segurança Pública para tentar diminuir os efeitos da ocupação.

II.3.1. Controlo de entradas na Obra

Para se conseguir ter um controle efectivo da obra torna-se premente e necessário em primeiro lugar que haja uma vedação eficaz que envolva todo o perímetro da obra de modo a que não haja intrusões na obra de pessoas estranhas na obra, vedação esta



Figura II.4. Entrada principal da obra

colmatada por entradas munidas de mecanismos de controlo por intermédio de portarias.

As zonas de acesso à obra devem ser no menor número possível para assim se impedir a entrada de pessoas estranhas à obra, visto que a ocorrência de acidentes está por vezes associada à incursão de pessoas estranhas aos trabalhos. Na figura II.4. pode observar-se a entrada principal da Obra da Universidade Fernando Pessoa, sendo por este local que se davam quase todas as entradas e saídas. Outro dos factores de risco e que também pode ser motivo de sinistros é a movimentação de cargas e viaturas nos acessos à obra, sendo esta uma medida que vem contribuir para que se reduzam os riscos de ocorrência de acidentes.

Os riscos mais frequentes devido à intrusão de pessoas estranhas e à movimentação de viaturas na obra e nas suas entradas são diversos, sendo os mais comuns, acidentes por deficiente visibilidade e deficiente sinalização, atropelamento, queda de objectos, entalamento, colisões entre máquinas, capotamentos de camiões e máquinas (terrenos irregulares, escorregadios).

Existem diversas medidas de prevenção, assumindo umas um papel mais importante que outras, no entanto só em conjunto elas poderão surtir o efeito desejado, destacam-se as seguintes:

- Elaborar um plano de sinalização que inclua não só a sinalização de segurança do estaleiro, como também a sinalização rodoviária adequada;
- Colocar sinalização destinada a condicionar o acesso a pessoas estranhas à obra;
- Colocar sinalização rodoviária que indique claramente a movimentação de viaturas pesadas ou cargas longas;
- Sempre que por motivo do estaleiro ocorra o estrangulamento de passagens pedonais, devem ser criados passadiços resguardados lateralmente e bem iluminados com uma largura mínima de 60 cm;
- Se houver o risco de queda de objectos, as zonas de circulação de peões devem ser protegidas com pala superior com uma largura maior que a da zona de circulação;
- Evitar os cruzamentos e curvas fechadas;
- Escolher a localização das entradas do estaleiro e tipo de portões a implantar em função do tipo de obra e das movimentações de cargas previsíveis;

- Prever locais para a carga e descarga de materiais e de estacionamento de maneira que não impeçam a normal circulação de viaturas;
- Sempre que se verifique o levantamento de poeiras será conveniente prever-se a “rega” periódica das vias;
- As rampas de acesso aos pontos de trabalho não devem ultrapassar o declive de 20% (como norma geral), de modo a prevenir obstruções ou capotamento dos camiões;
- Devem respeitar a sinalização de segurança na obra e rodoviária nas entradas e saídas;
- Ao sair da cabine do camião betoneira os motoristas devem usar capacete de protecção.

II.3.2. Vedações

A vedação da obra é um dos primeiros trabalhos a efectuar, para que desde o início da construção não haja intrusão no espaço de pessoas estranhas, visando assim a protecção do estaleiro da entrada de estranhos e para segurança dos cidadãos como delimitação do espaço para evitar acidentes.

As vedações podem ainda ter uma função publicitária dando a conhecer a empresa responsável pela construção da obra, podendo mesmo servir de afixação de cartazes e publicidade. Esta delimitação deverá então servir para prevenir alguns riscos como, roubos, acidentes com pessoas estranhas à obra, electrocussão e desabamentos. As medidas de prevenção/protecção a implementar devem passar por vedar todo o perímetro da obra, verificar se esta reduz a visibilidade do trânsito sinalizando-a correctamente, localizar as entradas do estaleiro em função das circulações internas e do trânsito externo, assegurar a boa visibilidade à saída do estaleiro, colocar sinalização proibitiva de pessoas estranhas à obra.



Figura II.5. Vedação da parte traseira da Obra

Existem diversos tipos de vedações, sendo os mais usados os tapumes metálicos e os painéis móveis de rede. No caso da obra em estudo, devido à sua proximidade com as casas, foi necessário fazer uma vedação ao longo de todo o perímetro para haver condições de segurança quer para os moradores, quer para os trabalhadores. A vedação foi feita por barreiras metálicas removíveis (chapa de aço



Figura II.6. Vedação da parte frontal da Obra

galvanizada com altura de 2,5 metros ficando depois de aplicadas visíveis a 2 metros) e por recurso a rede, conforme se pode observar nas figuras II.5 e II.6.

II.3.3. Sinalização

Os trabalhos na via pública ou na proximidade da via pública, bem como o depósito dos materiais e equipamentos a aplicar ou a remover, podem constituir risco para os utilizadores da via e para os trabalhadores se não forem adequadamente sinalizados e protegidos. Na obra em causa a sinalização exterior é fulcral devido à grande limitação de espaço e à necessidade de ocupação da via pública para descargas de material pré-fabricado, realização de operações de betonagem e ocupação de via aérea. Tudo isto é regulado pela câmara municipal, tendo que se preencher umas fichas de instrução para estar de acordo com o disposto no Diário da República, 2ª.série-Nº. 198-15 de Outubro de 2007.

Existiam diversos tipos de riscos rodoviários inerentes à execução da obra, tendo havido um especial cuidado por parte dos responsáveis para prevenir situações como:

- Choque de viaturas devido à entrada, saída e utilização de estradas e caminhos;
- Possíveis engarrafamentos pela entrada e saída em vias, das máquinas, camiões e viaturas que serão utilizadas para execução e acompanhamento das actividades existentes na obra acima mencionada;
- Atropelamento de peões, devido à circulação de peões em caminhos e estradas sem berma iluminada;
- Atropelamento dos trabalhadores;

- Choque com os materiais depositados;
- Restrições de circulação.

Na figura II.7. encontra-se um elemento da Policia de Segurança Pública a proceder ao controlo do trânsito durante uma operação de betonagem, isto para que se assegurasse uma correcta fluíção do trânsito e para que fossem evitados acidentes. Refira-se ainda que estas operações eram levadas a cabo em horas de menor tráfego.



Figura II.7. Restrições de circulação motivadas por operação de betonagem

Quanto aos caminhos de circulação internos a utilizar devem estar bem delimitados, caracterizados e representados em projecto. Estes caminhos de circulação interna para veículos devem ser em terra batida, devendo em tempo seco ser regularmente regados de forma a evitar o levantamento de poeiras. Os de circulação para os trabalhadores devem também estar devidamente sinalizados e delimitados através de corrimões tubulares e de guarda corpos.

II.4. Trabalhadores Independentes

O Regime de Coordenação de Segurança vem obrigar ao registo por parte da entidade executante de todos os subempreiteiros e trabalhadores independentes, assim como cada empregador deve registar a identificação de todos os trabalhadores por si contratados, que trabalhem no estaleiro por prazo superior a 24 horas, comunicando-a ao executante, tentando-se assim, colocar um pouco de ordem na confusão que por vezes reina em que

nem o proprietário da obra nem o executante sabiam quantas empresas ou trabalhadores independentes exerciam funções na obra, nem, por vezes alguns trabalhadores, conheciam a sua entidade empregadora (Ribeiro, 2005).

Para além do dono de obra, havia uma empresa responsável que tinha como função principal o fornecimento e aplicação de pré-fabricados. Para a execução das restantes tarefas, trabalhava em conjunto com outros subempreiteiros, cabendo a estes a tarefa de executar as terraplanagens e escavações, cofragens e descofragens, o escoramento, a armação de ferro e betonagem, e também uma outra que era a responsável pelos pavimentos de betonagem. Na tabela II.1. podem ser observadas as empresas que participaram nas diferentes fases da obra:

Tabela II.1. Empresas que participaram na construção da obra da Fundação Fernando

NOME	ACTIVIDADE	CONTACTO		ALVARÁ		CONTRIBUINTE
		TELF.	ENDEREÇO	NÚMERO	VALIDADE	
A	Serralharia	229513643	Leça do Balio	12	31-01-2009	501308345
B	Const. Civil	253984952	Celorico de Basto	34	31-01-2008	502740646
C	Const. Civil	234892343	Luzim	23	31-01-2008	505522267
D	Const. Civil	343243244	Fafe	37	09-11-2010	500238348
E	Const. Civil	274585945	Porto	89	31-01-2008	500213360
F	Const. Civil	285856967	Porto	67	31-01-2009	500234832
G	Carpintaria	284859690	Matosinhos	45	26-07-2007	500239485
H	Pavimentação	274766967	Leça do Balio	32	31-01-2009	503910156
I	Pavimentação	238458465	Aveiro	19	31-01-2009	500634643
J	Serralharia	284859600	Lisboa	16	31-01-2009	500723734
L	Carpintaria	213945954	Guimarães	10	31-01-2009	500734743
M	Serralharia	237485986	Porto	90	31-01-2008	501429956

II.5. Estaleiro

A organização de um estaleiro deve ser estudada de forma a ser possível a execução da obra no prazo estabelecido nas melhores condições técnicas e económicas, assegurando um determinado nível de qualidade, segurança e minimizando os custos. É um local

onde se efectuam os trabalhos, bem como os locais onde se desenvolvem actividades de apoio directo à obra.

Num estudo do plano de estaleiro deve ser tido em conta o local onde vai ser realizada a obra, o local onde irá ser implementado o estaleiro, deve-se estudar a localização das diversas instalações e máquinas nomeadamente:

- Caminhos de rolamento das gruas ou localização de equipamentos de elevação de cargas;
- Área ao ar livre para armazenamento de ferro e recinto coberto para corte e dobragem de armaduras;
- Armazenamento das peças pré-fabricadas (pilares, lajes e escadas);
- Armazenamento, ao ar livre, para madeira, ferro para armaduras;
- Depósito de escoramento, vigas de doca e cofragens;
- Escritório de obra. Contar com salas dos encarregados, direcção de obra;
- Contentor para ferramentaria;
- Instalações sanitárias.

Deverá existir, dentro do possível, um único ponto de controlo das entradas e saídas, de modo a possibilitar um maior controlo no acesso ao estaleiro, e deverão existir pontos de passagem com mangueiras, para possibilitar a limpeza dos pneus de todos os camiões, para se evitar que enlameiem a via pública, não sendo possível ser verificado na obra em questão devido ao facto do espaço ser bastante limitado.

No caso dos subempreiteiros que sejam contratados para realização das suas especialidades no decorrer da construção, deve-se ter em conta a reserva de espaços para a instalação dos seus depósitos de materiais, equipamentos e outras utilizações. Deverão existir sanitários em obra, estes também dimensionados de acordo com o número de trabalhadores em obra, e devem ser colocados em sítios de fácil acesso conforme se pode observar na figura II.8.



Figura II.8. Instalações Sanitárias

No presente caso não existia um estaleiro fixo como se observa nas figuras II.9 e II.10. O material ia-se dispondo conforme a área existente, em particular à volta da zona circundante da obra, onde era possível dado o pouco espaço existente. Como a obra não era feita toda ao mesmo tempo, no espaço que não estava a ser construído guardava-se e arrumava-se no dito espaço o material pré-fabricado que era usado na obra.



Figura II.9. Organização do Estaleiro



Figura II.10. Um detalhe de contentor

II.6. Higiene e segurança no trabalho

Durante a execução da obra tudo foi feito para que fossem cumpridas todas as regras de segurança. Foram realizadas acções de formação na própria obra para dar a conhecer os riscos a que os trabalhadores estavam expostos. Essas formações tinham como objectivo mostrar os procedimentos correctos a ter na execução das actividades que lhes estavam inerentes, e que tipo de protecção deveriam usar e colocar em obra.

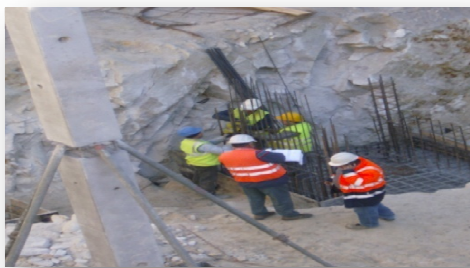


Figura II.11. Trabalhadores a usarem EPI'S

II.6.1. Regulamentação

A Regulamentação era tida em especial cuidado ao longo do decorrer das obras da Fundação, sendo que:

- A regulamentação presente no local de trabalho encontrava-se de acordo com o DL 441/91 de 14/11/91 - Lei-quadro da segurança, higiene e saúde. Os acidentes de trabalho impõem Normas e Regras de segurança a cumprir por todos presentes em obra;
- O Plano de segurança e saúde em obra relacionava os riscos previsíveis e medidas de prevenção/protecção.

II.6.2. Princípios gerais de prevenção

Durante a execução da obra foi prestada uma atenção redobrada para que fossem asseguradas boas práticas de trabalho com vista a anular a ocorrência de sinistros, seguindo alguns princípios como proceder à avaliação dos riscos que não podem ser evitados, substituir elementos perigosos por outros menos perigosos, controlar a utilização dos equipamentos de protecção individuais, verificar a adaptabilidade dos equipamentos aos diversos tipos de trabalho.

Na abordagem ao Estudo do Caso esteve patente a vontade de se demonstrar através da exposição de uma situação real, a necessidade de uma boa coordenação de diversas variáveis para que se torne possível a obtenção de um elevado padrão de qualidade e segurança.

Para além da obra em análise é óbvia a necessidade de tais procedimentos, de integração de competência e articulação de responsabilidades, se verificar em qualquer obra, isto para que se consiga alcançar um elevado índice de segurança para todos os intervenientes.

CAPÍTULO III - SISTEMAS DE GESTÃO DOCUMENTAL

A grande maioria das organizações recebe, produz e processa centenas de documentos diariamente. No actual mundo dos negócios, a informação é o mais precioso dos materiais. O desafio que se coloca às organizações de todos os tipos é o de fazer o melhor uso dos recursos de informação.

III.1. Enquadramento Legal

De acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 21 do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, a entidade executante deve organizar um registo actualizado dos subempregados e trabalhadores independentes por si contratados com actividade no estaleiro durante um prazo superior a 24 horas.

III.2. Subempregados/Trabalhadores

Os trabalhadores independentes assumem a responsabilidade de cumprimento das diversas obrigações previstas no que diz respeito à sua actividade, respeitando, nomeadamente, as indicações do coordenador e devendo alertar para eventuais desajustamentos, designadamente, do Plano de Segurança e Saúde, relativamente aos trabalhos a desenvolver. Em termos práticos, visando a melhoria das condições de Segurança nos Estaleiros, assumem uma grande importância os Coordenadores de Segurança e Saúde no Projecto e na realização da Obra. Se o primeiro Coordenador tem como grande função a aplicação do princípio da prevenção Integrada no Projecto, o segundo exerce a sua competência na coordenação de todos os intervenientes na Obra e dos Trabalhos por eles desenvolvidos, visando obter níveis elevados de Prevenção e consequentemente de Segurança e Saúde.

Na Tabela III.1 consta uma descrição dos documentos necessários para que se proceda ao registo dos Subempregados e dos Trabalhadores, formando um cadastro destes intervenientes:

Tabela III.1. Registo de Subempreiteiros/Trabalhadores (DL N.º 273/2003)

Intervenientes	Documentos
Subempreiteiros	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação completa (alínea a) do n.º 1 do artigo 21; • Residência ou sede (alínea a) do n.º 1 do artigo 21; • Número fiscal de contribuinte (alínea a) do n.º 1 do artigo 21; • Número do registo ou da autorização para o exercício da actividade da construção civil (alínea b) do n.º 1 do artigo 21; • Actividade a efectuar no estaleiro e a sua calendarização (alínea c) do n.º 1 do artigo 21; • Responsável do subempreiteiro no estaleiro (alínea d) do n.º 1 do artigo 21; • Apólices de seguros de acidentes de trabalho (alínea f) do n.º 2 do artigo 21.
Trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação completa (alínea a) do n.º 2 do artigo 21; • Residência (alínea a) do n.º 2 do artigo 21; • Número fiscal de contribuinte (alínea b) do n.º 2 do artigo 21; • Número de beneficiário da segurança social (alínea c) do n.º 2 do artigo 21; • Categoria profissional (alínea d) do n.º 2 do artigo 21; • Data do início e do termo previsto do trabalho no estaleiro (alínea e) do n.º 2 do artigo 21; • A entidade executante e os subempreiteiros devem conservar os registos até um ano após o termo da actividade no estaleiro.

A fim de se facilitar a identificação de pessoas no estaleiro da obra, as regras para o capacete de segurança normalmente são, as Visitas apresentarem-se de capacete branco, os Directores de Estaleiro, Quadros superiores e Encarregados também de capacete branco, com autocolante da empresa que representam e os demais Trabalhadores de Capacete amarelo, com autocolante da empresa que representam.

III.3. Sistema de Registo

No caso da obra da Fundação Fernando Pessoa, a gestão documental era feita procedendo ao controlo da documentação das empresas envolvidas, dos seus trabalhadores e das máquinas a utilizar no estaleiro. Para poderem exercer funções as empresas contratadas e subcontratadas teriam de fornecer ao coordenador de segurança da obra os seguintes documentos:

a) Documentação da Empresa

Para se encontrar devidamente habilitada a executar a sua tarefa, a empresa terá que disponibilizar a sua identificação (sede e contacto da pessoa responsável), horários de trabalho e mapa dos trabalhadores em obra, bem como cópias do seu título habilitante para o desempenho da actividade da construção (Alvará), cartão de contribuinte, contrato de subempreitadas, apólice de seguro de acidentes de trabalho e a de responsabilidade civil, declaração da Segurança Social e Certidão das Finanças.

b) Documentação dos Trabalhadores

Os trabalhadores devem fornecer alguns documentos tais como, bilhete de identidade, contrato de trabalho, cartão de contribuinte, da Segurança Social e de Saúde, ficha médica de aptidão. Aos trabalhadores estrangeiros cabe-lhes ainda a obrigação de apresentarem o seu passaporte e o visto de autorização de residência. Fica arquivada uma cópia de todos os documentos referidos anteriormente.

c) Documentação das Máquinas

As máquinas devem possuir uma declaração de conformidade com as normas europeias, cópia do seguro, manual de instruções bem como o respectivo plano de manutenção, registo da última manutenção e um certificado de aptidão do manobrador.

Com base nos regulamentos de segurança, a necessidade de fiscalização da obra vem também assegurar o dono de obra como as próprias empresas executantes de uma maior responsabilidade civil, não querendo dizer que com isto tudo irá correr bem ao nível da segurança. É certo que se irá obter uma maior confiança nos métodos de responsabilidade e nos métodos de trabalho da empresa executante.

III.4. Seguros

O mercado dos seguros oferece um vasto leque de produtos direccionados para o sector da construção. Os seguros obrigatórios são praticamente os mesmo que para as outras

empresas, embora com algumas especificidades, pois no caso das obras públicas os seguros passam a obrigatórios sempre que o caderno de encargos assim o determinar.

Quando se acorda um seguro, um dos factores a ter em conta é o risco, pois este será o ponto chave para o prémio de seguro. Segundo Adolfo Carranca *“por exemplo, para o caso da cobertura do risco de responsabilidade civil por danos a terceiros, se tivermos uma obra, no valor de cinco milhões de euros, a implantar no meio do Alentejo, sem vizinhança num raio de 50 Km, esse risco tem uma importância muito relativa, ou seja, a possibilidade de causar danos a terceiros é muito escassa. A mesma obra numa zona consolidada no meio da cidade de Lisboa é muito mais complicada e envolve um risco muito maior, o que implicará um natural aumento do prémio de seguro”*. Inerente ao custo do risco, existe outro factor preponderante para a fixação do prémio do seguro, que é a experiência do empreiteiro e a sua carteira de seguros. Para duas empresas com facturação idêntica que vão executar duas empreitadas semelhantes, o valor do prémio do seguro pode assumir elevada discrepância. Refira-se o caso da Empresa A que nunca celebrou um seguro de construção, sendo que agora se vê obrigada a fazê-lo, sendo que não existem referências para o mercado das seguradoras, irá provavelmente ser mais caro do que o celebrado pela empresa B que faz seguros para as suas empreitadas (AECOPS, 2008).

Um aspecto a salientar é o facto que na maioria dos casos os donos de obra, quando adjudicam uma empreitada num regime de vários intervenientes, exigem um seguro a cada um deles. Este procedimento leva a alguns problemas, como no caso de ocorrer um acidente que lese os trabalhos de diversos empreiteiros, saindo também mais caro a todos os intervenientes na obra. Uma das formas de contornar esta situação seria o proprietário da obra fazer um seguro inicialmente e, à medida que vão entrando em obra, cada um dos intervenientes pagaria a sua parte correspondente ao seguro, nomeadamente. Diminuir-se-ia então a burocracia inerente ao processo de contratação bem como a despesa suportada pelas empresas.

Habitualmente, salvo excepções, é necessário deter uma apólice de seguro de construção que cubra a responsabilidade civil por danos causados na execução da obra e, nomeadamente, os danos decorrentes do incumprimento ou de cumprimento

defeituoso do projecto, nos termos a definir em decreto regulamentar; e uma apólice de seguro que abarque a responsabilidade pela reparação dos danos emergentes de acidentes de trabalho.

III.5. Ficha Médica de Aptidão

Esta ficha corresponde ao atestado de saúde ocupacional dos trabalhadores dando ênfase para cada uma das funções contratadas, em especial, dos trabalhadores que actuam em condições de alturas, manipulação de substâncias químicas diversas e de escavações profundas. Este procedimento deve ser considerado de carácter obrigatório para qualquer tipo de subcontratação.

III.6. Máquinas e Equipamentos

As máquinas e equipamentos indispensáveis à execução das obras, deverão estar acompanhados de pareceres e garantias, quanto aos procedimentos, programa, periodicidade, e outros de manutenção, manuseio e uso seguro. Os documentos deverão ser redigidos especificamente com a inclusão de detalhes técnicos e de manutenção devidamente assinados por responsáveis técnicos habilitados.

III.7. Compilação Técnica

O Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro procede à revisão da regulamentação relativa às condições de segurança e saúde no trabalho. A Compilação Técnica está vinculada neste documento e constitui não só um registo de informações de apoio à utilização e intervenções futuras na edificação, mas também um instrumento que fará activar, nas fases de projecto e de obra, a incorporação na edificação de sistemas permanentes de prevenção. Isto é, a compilação Técnica não é apenas um manual de procedimentos quanto a uma dada edificação, mas, também, um catalisador da concepção de adequadas opções arquitectónicas e escolhas técnicas.

Em face da sua natureza, a Compilação Técnica é um documento dinâmico, na medida em que a sua elaboração se tem de processar de forma progressiva, desde a fase de projecto até à definitiva conclusão da obra. Com efeito, o vasto conjunto de referenciais

técnicos que tem de ser apreciado no âmbito da Compilação Técnica, não se produz de uma vez só, mas sim, ao longo dos três momentos do acto de construir: concepção, organização e execução. Os momentos de elaboração deste documento têm, pois de se reportar ao tempo das definições pertinentes à sua estruturação: o projecto de execução, os processos construtivos e o Plano de Segurança. Por outro lado, os desvios ao projecto consagrados em obra, terão de ser igualmente, correctamente inseridos neste documento.

Este documento deve ser elaborado pelo Coordenador de Segurança designado pelo dono de obra para a fase de projecto. Se porventura não existir aquele coordenador, a obrigação referida deve considerar-se reportada ao dono da obra, dado que aquele documento se situa na esfera dos seus interesses e da sua responsabilidade geral. Em tal caso, o dono da obra terá de identificar um técnico idóneo para a sua elaboração (que até poderá ser, com vantagem, o autor do projecto). Ao Coordenador de Segurança em fase de obra competirá habilitar ao autor da Compilação Técnica com informação relativa aos desvios ao projecto que se forem verificando em obra, por forma a garantir a coerência e a adequabilidade de tal documento.

Neste último capítulo foi abordada a questão da Gestão Documental, tendo sido identificados alguns dos documentos obrigatórios a ter em Obra. Actualmente existe um maior cuidado neste âmbito, pois o desrespeito implica graves coimas, o que não obsta a que no âmbito dos sistemas gestão documental possa existir outros registos igualmente válidos.

Apesar do enorme esforço desenvolvido para que este texto se apresentasse como o mais abrangente possível, tendo sido abordadas questões fulcrais directamente relacionadas com a Segurança e Saúde na Construção, seria errado denominá-lo como uma verdade exacta e sem nada a acrescentar, sendo que muito mais haveria a dizer. No entanto espera-se que se tenha conseguido gerar uma mais valia com a elaboração deste trabalho.

CONCLUSÃO

O Sector da Construção sempre assumiu ao longo dos tempos um papel preponderante no contexto da Economia Global, sendo visto como o motor da actividade económica dos países, isto devido à sua enorme abrangência e diferenciação, sendo que o fenómeno de que tanto se fala e que se intitula de globalização agravou a sua interligação com outras áreas. O impacto desta actividade faz-se sentir em diversas áreas distintas como empresas de Serralharia, Carpintarias, Maquinaria, Vidro, Aquecimento, Tintas. Mas também nos serviços se sente o estado em que a construção se encontra, dando-se como exemplos os serviços de consultoria, engenharia, arquitectura, transportes, manutenção e decoração, seguros e serviços jurídicos. Como se pode observar existe um leque de dependência em volta deste sector. Sente-se então, o chamado pelos economistas, de efeito multiplicador sobre o Produto Agregado.

A Construção continua, infelizmente, ligada aos acidentes de trabalho, atingindo-se uma inaceitável taxa de mortalidade. É neste sector que se continuam a registar as maiores taxas de sinistralidade com vítimas mortais, sendo que deve-se mencionar a negligência e a falta de consciencialização por parte dos trabalhadores para os riscos, como um dos factores que mais contribui para estes índices. Apesar da evolução a que se tem assistido em termos de equipamentos de protecção individual, colectiva e sinalização de segurança ser notória, não surte ainda os efeitos desejados. A introdução de boas práticas por parte de todos os intervenientes das normas de Segurança, assume-se como crucial e só assim se poderá assistir à redução, mas nunca eliminação, deste flagelo social.

Com a entrada a 1 de Janeiro de 2004 do novo Regime de Alvarás, dá-se um importante passo para a regulação e filosofia seguida pela actividade da Construção. Um dos pontos vinculados neste diploma é o aumento da exigência no que toca a quadros técnicos para as empresas que estejam posicionadas numa classe mais alta, introduzindo-se técnicos habilitados na área da Segurança e Higiene no Trabalho. Este requisito é visto como uma “arma” para a redução dos acidentes de trabalho no segmento de trabalhos de grande dimensão e com uma gestão mais difícil, partindo-se do pressuposto que as

empresas de maior envergadura são as que normalmente executam as obras de maior complexidade e irão coordenar outras empresas subcontratadas.

A desburocratização é há muito defendida e desejada, vindo o Regime Jurídico da Urbanização e edificação prestar um contributo neste sentido. Este texto entrou em vigor a 4 de Setembro de 2007 e vem dispensar, as obras de diminuta importância ou de simples alteração no interior dos edifícios de licença camarária. Mas, a diminuição do controlo por parte do Estado em certos casos é substituída por um aumento de responsabilidade imputada aos mentores dos projectos e dos valores das multas em caso de contra-ordenações. Fortalecem-se ainda os poderes das autarquias para procederem a embargos ou demolições quando o considerem de interesse público.

As sucessivas derrapagens de custos das Obras Públicas são um facto consumado, sendo que o controlo da dívida pública, num momento tão conturbado como o que se vive actualmente, é indispensável. A abordagem efectuada à entrada em vigor do novo Código dos Contratos Públicos tenta demonstrar o que se tem feito em termos de contratação pública, surgindo este diploma para colmatar uma falha neste domínio, definindo novas regras.

Quanto ao Estudo do Caso, teve como fim dar a conhecer um pouco sobre a realidade de uma obra. Assenta na experiência vivida, pela autora, no estágio curricular efectuado na Obra da Fundação da Universidade Fernando Pessoa. São abordados temas diversos como as acessibilidades à obra, a grua, a necessidade de uma correcta sinalização, a organização do estaleiro e a Segurança.

Por último, a temática dos Sistemas de Gestão Documental, mostrando a necessidade inerente à actividade das organizações de fazerem um correcto tratamento da informação. São ainda mencionados documentos necessários para a prossecução das obras.

Um estudo deste tipo, se bem que limitado no alcance e na própria dimensão, permite sistematizar dados dispersos, estabelecer comparações, encontrar padrões, detectar algumas fraquezas do sistema, perspectivar oportunidades de melhoria e sugerir

soluções. Permite descobrir coisas, e após uma breve análise à palavra, constata-se que todo o descobrimento não é mais que um “des-cobrimto” um trazer à tona o que se encontrava no fundo. É conhecimento e, como dizia Ortega y Gasset (1930) o conhecimento é essa montanha do pretérito acumulado do cimo da qual aqueles que conhecem miram mais longe.

Bibliografia

Afonso, Fernando Paes et al. (1998), O sector da construção – diagnóstico e eixos de intervenção. Lisboa: IAPMEI (Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento), Observatório das PME.

Baganha, Maria (2001), O Sector da Construção Civil em Portugal 1999 - 2000. Boletim do Centro de Estudos Sociais.

Faria, Manuel (2004), Evolução do Sector da Construção. Edições Almedina.

Levy, Salomon Mony; HELENE, Paulo Roberto do Lago (2002). Evolução histórica da utilização do concreto como material de construção. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP/Departamento de Engenharia de Construção Civil.

Melo, João (2007), História da Construção Civil. Edições Porto Editora.

Nunes, Catarina (2001), Construção: O Desafio da especialização. Lisboa: GEPE – Gabinete de Estudos e Prospectiva Económica do Ministério da Economia.

Ribeiro, Soares (2005), Responsabilidade pela Segurança na Construção Civil e Obras Públicas, Almedina.

Campos, Paulo (2006), 6º Congresso Internacional de Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho, Secretaria das Obras Públicas e Comunicações.

Legislação Consultada

Decreto Lei nº. 441/91 de 14 de Novembro - *Lei-quadro da segurança, higiene e saúde;*

Decreto Lei nº. 555/99 - *Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação;*

Decreto Lei nº. 273/2003, de 29 de Outubro - *Regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção;*

Decreto Lei nº. 12/2004 de 9 de Janeiro - *Regime Jurídico aplicável ao exercício da actividade da Construção;*

Decreto Lei nº. 18/2008 de 29 de Janeiro - *Código dos Contratos Públicos;*

Decreto Regulamentar nº. 22 A/98 de 1 de Outubro - *Regulamento de Sinalização do Trânsito;*

Diário da República, 2^a.série-Nº. 198-15 de Outubro de 2007;

Lei nº.60/2007 - *Sexta alteração ao Decreto -Lei n.º 555/99*;

Lei nº 48/98 de 6 de Agosto - *Valores a pagar por ocupação da via pública temporariamente por motivos de obras*;

Portaria nº6/2008 - *Classes das habilitações contidas nos Alvarás de construção*;

Regulamento de Liquidação e Cobrança de Taxas e Outras Receitas Municipais do Porto.

Sites Consultados

Página da Agência Lusa. [Em linha]. Disponível em www.lusa.pt [consultado em 22/10/08];

Página da Associação Empresarial de Portugal. [Em linha]. Disponível em www.aep.pt [consultado em 15/10/08];

Página da Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas. [Em linha]. Disponível em www.aiccopn.pt [consultado em 15/10/08];

Página da Associação Portuguesa de Construção e Obras Públicas. [Em linha]. Disponível em www.aecops.pt [consultado em 21/10/08];

Página da Associação Portuguesa de Fabricantes e Empreiteiros de Sinalização. [Em linha]. Disponível em www.afesp.pt [consultado em 21/10/08];

Página da Autoridade Nacional de Comunicações. [Em linha]. Disponível em www.anacom.pt [consultado em 15/10/08];

Página da Câmara Municipal de Odivelas. [Em linha]. Disponível em www.cm-odivelas.pt [consultado em 18/10/2008];

Página da Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em www.cm-porto.pt [consultado em 18/10/2008];

Página dos Contratos Públicos Online. [Em linha]. Disponível em www.base.gov [consultado em 23/10/08];

Página da Engenharia Civil. [Em linha]. Disponível em www.engenhariacivil.wordpress.com [consultado em 26/10/2008];

Página do Instituto para o Apoio a Pequenas e Médias Empresas. [Em linha]. Disponível em www.iapmei.pt [consultado em 23/10/08];

Página do Instituto para a Higiene e Segurança no Trabalho. [Em linha]. Disponível em www.ishst.pt [consultado em 15/10/08];

Página do Instituto Nacional de Estatística. [Em linha]. Disponível em www.ine.pt [consultado em 19/10/08];

Página do IOL. [Em linha]. Disponível em www.iol.pt [consultado em 19/10/08];

Página do Jornal Diário de Notícias. [Em linha]. Disponível em www.dn.sapo.pt.com [consultado em 26/10/2008];

Página do Jornal Vida Imobiliária. [Em linha]. Disponível em www.vidaimobiliaria.com [consultado em 23/10/08];

Página do Linklaters. [Em linha]. Disponível em www.linklaters.com [consultado em 27/10/08];

Página da Pinto Ferreira, Contabilidade e Consultoria Fiscal. [Em linha]. Disponível em www.pintoferreira.pt [consultado em 23/10/08];

Página do Portal do Governo. [Em linha]. Disponível em www.portugal.gov.pt [consultado em 24/12/2008];

Página da Rádio Televisão Portuguesa. [Em linha]. Disponível em www.rtp.pt [consultado em 24/12/2008];

Página da Universidade do Minho. [Em linha]. Disponível em www.uminho.pt [consultado em 20/11/08];

Página da Wikipédia. [Em linha]. Disponível em www.wikipedia.pt [consultado em 21/10/08].

ANEXOS

Índice dos Anexos

Anexo A - EPI de uso contínuo/Não contínuo

Anexo B - Alvará de Construção

Anexo C - DL n°60/2007

Anexo D - Licenciamento de Obras Particulares

Anexo E - Licença de Bombagem e Betonagem de Betão

Anexo F - Licenças Diversas

Anexo G - Licença para Colocação de Sinalização de Impedimento

Anexo H - Lei n°. 48/98

Anexo I - Sinalização de Obras

Anexo J - Alvará de uma Empresa de Construção

Anexo L - Organigrama da Empresa

Anexo M - Zonas de Acesso e Circulação

Tabela A.1 – Tabela com os vários equipamentos necessários para cada um dos intervenientes na obra (art.º nº 150 do Decreto nº. 41821 de 11 de Agosto de 1958)

Categoria Profissional	EPI de uso Contínuo	EPI de uso não Contínuo
Armador de Ferro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Luvas de protecção mecânica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares
Canalizador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luvas de protecção mecânica
Carpinteiro de Toscos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Luvas de protecção mecânica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares ▪ Luvas de protecção química
Chefe de Equipa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares
Condutor manobrador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares ▪ Capacete de protecção
Director de Obra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares
Electricista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luvas de protecção química não condutoras ▪ Cinto de segurança ou arnês
Encarregado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares
Estucador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Óculos de protecção
Montador de andaimes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de protecção com franchelete ▪ Botas com biqueira de aço ▪ Luvas de protecção mecânica ▪ Cinto de segurança 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arnês
Montador de Cofragens	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Luvas de protecção mecânica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares ▪ Máscara filtrante antigás ▪ Óculos de protecção ▪ Cinto de segurança ou arnês
Motorista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de protecção ▪ Luvas de protecção mecânica
Pedreiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Luvas com protecção mecânica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares
Pintor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Máscara filtrante anti-gás ▪ Óculos de protecção

Serralheiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares
Servente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Luvas de protecção mecânica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares ▪ Máscara filtrante antigás ▪ Óculos de protecção ▪ Cinto de segurança ou arnês
Sinaleiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Vestuário de sinalização fluorescente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares
Soldador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Luvas de protecção mecânica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mascara ou capacete para soldador ▪ Avental de contra partículas incandescentes
Torneiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares
Vibradorista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de Protecção ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Luvas de protecção mecânica ▪ Tampões auditivos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores auriculares

Anexo B – Exemplo de um Alvará de Construção



ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

Decreto-Lei n.º 12/2004, de 9 de Janeiro

Classe	Valores das obras (euros)
1	Até 150.000
2	Até 300.000
3	Até 600.000
4	Até 1.200.000
5	Até 2.400.000
6	Até 4.800.000
7	Até 9.000.000
8	Até 15.000.000
9	Acima de 15.000.000



NIPC / NIF
501674551

Empresa inscrita em
2003-03-01

Número
45185

Válido até
2007-01-31
31 de Janeiro de dois mil e sete

1ª Categoria Edifícios e Património Construído	Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Edifícios de Construção Tradicional - classe 1 (um)												
	Subcategorias	1				4	5						
	Classes	1				1	1						
		um				um	um						

2ª Categoria Vias de Comunicação Obras de Urbanização e Outras Infra-Estruturas	Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Obras Rodoviárias - classe 1 (um)												
	Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Obras de Urbanização - classe 1 (um)												
	Subcategorias	1		3		5	6		8	9	10	11	
Classes	1		1		1	1		1	1	1	1		
		um		um		um	um		um	um	um	um	

3ª Categoria Obras Hidráulicas	Subcategorias												
	Classes												

4ª Categoria Instalações Eléctricas e Mecânicas	Subcategorias												
	Classes												

5ª Categoria Outros Trabalhos	Subcategorias	1	2					7				12	13
	Classes	4	4					4				1	4
		quatro	quatro					quatro				um	quatro

vs. 4



O Presidente do CA

[Handwritten Signature]
H. Ponce de Leão

As categorias e subcategorias a que se refere o n.º 4 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 12/2004, de 9 de Janeiro, são as seguintes:

1.ª categoria – Edifícios e património construído:

- 1.ª Estruturas e elementos de betão;
- 2.ª Estruturas metálicas;
- 3.ª Estruturas de madeira;
- 4.ª Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias;
- 5.ª Estuques, pinturas e outros revestimentos;
- 6.ª Carpintarias;
- 7.ª Trabalhos em perfis não estruturais;
- 8.ª Canalizações e condutas em edifícios;
- 9.ª Instalações sem qualificação específica;
- 10.ª Restauro de bens imóveis histórico-artísticos.

2.ª categoria - Vias de comunicação, obras de urbanização e outras infra-estruturas:

- 1.ª Vias de circulação rodoviária e aeródromos;
- 2.ª Vias de circulação ferroviária;
- 3.ª Pontes e viadutos de betão;
- 4.ª Pontes e viadutos metálicos;
- 5.ª Obras de arte correntes;
- 6.ª Saneamento básico;
- 7.ª Oleodutos e gasodutos;
- 8.ª Calçetamentos;
- 9.ª Ajardinamentos;
- 10.ª Infra-estruturas de desporto e de lazer;
- 11.ª Sinalização não eléctrica e dispositivos de protecção e segurança.

3.ª categoria - Obras hidráulicas:

- 1.ª Obras fluviais e aproveitamentos hidráulicos;
- 2.ª Obras portuárias;
- 3.ª Obras de protecção costeira;
- 4.ª Barragens e diques;
- 5.ª Dragagens;
- 6.ª Emissários.

4.ª categoria – Instalações eléctricas e mecânicas

- 1.ª Instalações eléctricas de utilização de baixa tensão;
- 2.ª Redes eléctricas de baixa tensão e postos de transformação;
- 3.ª Redes e instalações eléctricas de tensão de serviço até 60 kV;
- 4.ª Redes e instalações eléctricas de tensão de serviço superior a 60 kV;
- 5.ª Instalações de produção de energia eléctrica;
- 6.ª Instalações de tracção eléctrica;
- 7.ª Infra-estruturas de telecomunicações;
- 8.ª Sistemas de extinção de incêndios, segurança e detecção;
- 9.ª Ascensores, escadas mecânicas e tapetes rolantes;
- 10.ª Aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração;
- 11.ª Estações de tratamento ambiental;
- 12.ª Redes de distribuição e instalações de gás;
- 13.ª Redes de ar comprimido e vácuo;
- 14.ª Instalações de apoio e sinalização em sistemas de transportes;
- 15.ª Outras instalações mecânicas e electromecânicas.

5.ª categoria – Outros trabalhos:

- 1.ª Demolições;
- 2.ª Movimentação de terras;
- 3.ª Túneis e outros trabalhos de geotécnica;
- 4.ª Fundações especiais;
- 5.ª Reabilitação de elementos estruturais de betão;
- 6.ª Paredes de contenção e ancoragens;
- 7.ª Drenagens e tratamento de taludes;
- 8.ª Reparações e tratamentos superficiais em estruturas metálicas;
- 9.ª Armaduras para betão armado;
- 10.ª Cofragens;
- 11.ª Impermeabilizações e isolamentos;
- 12.ª Andaimes e outras estruturas provisórias;
- 13.ª Caminhos agrícolas e florestais.

A classificação em empreiteiro geral ou construtor geral, nos termos da alínea a) do n.º 2 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 12/2004, de 9 de Janeiro, depende da posse cumulativa das subcategorias determinantes, de acordo com o seguinte quadro:

Categorias	Empreiteiro geral ou construtor geral	Subcategorias determinantes
1.ª	Edifícios de construção tradicional	1.ª - Estruturas e elementos de betão
		4.ª - Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias
1.ª	Edifícios com estrutura metálica	2.ª - Estruturas metálicas
		4.ª - Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias
1.ª	Edifícios de madeira	3.ª - Estruturas de madeira
		6.ª - Carpintarias
1.ª	Reabilitação e conservação de edifícios	4.ª - Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias
		5.ª - Estuques, pinturas e outros revestimentos
2.ª	Obras rodoviárias	1.ª - Vias de circulação rodoviária e aeródromos
		3.ª - Pontes e viadutos de betão
2.ª	Obras ferroviárias	2.ª - Vias de circulação rodoviária
		3.ª - Pontes e viadutos de betão ou
2.ª	Obras de urbanização	4.ª - Pontes e viadutos metálicos
		1.ª - Vias de circulação rodoviária e aeródromos
		6.ª - Saneamento básico

Anexo C.1 – Alterações com a entrada em vigor do Decreto – Lei nº 60/2007

Decreto - Lei nº. 60/2007	Antes	Depois
Construir um telheiro, uma piscina, um anexo ou um muro (desde que respeite um conjunto de regras)	Apresentar o projecto e as plantas na Câmara Municipal; Pagar taxas Aguardar pela Licença ou autorização da Câmara Municipal consoante a duração da intervenção	Está isento de Controlo
Intervenção no interior de uma Habitação de edifício não classificada (desde que não implique alterações à estrutura)	Fazer uma comunicação prévia à Câmara Municipal Apresentar as plantas e o projecto Aguardar a não rejeição por parte da autarquia (processo que em média levava um mês) e só depois iniciar as obras.	Está isento de Controlo
Construir uma casa numa área loteada ou com plano de pormenor	Apresentar as plantas e os projectos à Câmara Municipal e juntar os termos de responsabilidade do arquitecto e do engenheiro Pagar taxas Aguardar a autorização da Câmara Municipal e só depois se pode dar início às obras	Fazer uma comunicação prévia à Câmara Municipal Juntar os projectos, as plantas e o termo de responsabilidade dos técnicos Se no prazo de 60 dias a Câmara Municipal não der resposta, entende-se que há autorização e podem iniciar-se as obras
Construir uma casa numa área não loteada	Apresentar as plantas e os projectos à Câmara Municipal e juntar os termos de responsabilidade do arquitecto e do engenheiro Pagar taxas Aguardar que todas as entidades emitam parecer individualmente e que a Câmara Municipal emita a licença e só depois iniciar as obras	Continuar a exigir - se uma licença e pagamento de taxas Passa a haver um gestor do processo e o cidadão consulta online o andamento do processo CCDR passa a centralizar os pareceres de todos os serviços da Administração Central

(fonte: DGAA, 2008)

Anexo D – Exemplo de um pedido de licenciamento de Obras Particulares

REGISTO DE ENTRADA	
N.º _____	Liv.º _____
Proc.º N.º _____	
Em _____ / _____ / 200 _____	
O Func.º _____	

Ex.ºm Senhor
Presidente da Câmara Municipal de

ASSUNTO: - LICENCIAMENTO
 - AUTORIZAÇÃO **DE OBRAS PARTICULARES (Proc.º _____ / _____)**
Junção de projectos das especialidades

(1) _____, estado civil _____,
profissão _____, contribuinte fiscal n.º _____,
com residência / sede n.º _____ (2)
n.º _____, _____ .º andar, na localidade de _____ (código
postal _____, telef. _____), freguesia de _____
_____, município de _____, na qualidade
de (3) _____, titular do processo, tendo pendente nessa Câmara Municipal
o processo referenciado em epígrafe, relativo a _____

_____, cujo projecto de arquitectura foi aprovado em _____ / _____ / 200 _____,
vem requerer a V. Ex.ª nos termos do n.º 4 do art.º 20.º, do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado e
republicado pelo Decreto-Lei n.º 177/01, de 4 de Junho, se digne mandar juntar ao mesmo e aprovar os seguintes
projectos de especialidade que assinala com :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> - Projecto de estabilidade que inclua o projecto de escavação e contenção periférica; | <input type="checkbox"/> - Estudo de comportamento térmico; |
| <input type="checkbox"/> - Projecto de alimentação e distribuição de energia eléctrica; | <input type="checkbox"/> - Projecto de instalações electromecânicas, incluindo as de transporte de pessoas e ou mercadorias; |
| <input type="checkbox"/> - Projecto de instalação de gás; | <input type="checkbox"/> - Projecto de segurança contra incêndios; |
| <input type="checkbox"/> - Projecto de redes prediais de água e esgotos; | <input type="checkbox"/> - Projecto de acústico; |
| <input type="checkbox"/> - Projecto de águas pluviais; | <input type="checkbox"/> - Projecto de instalação p/ recepção de televisão e radiodifusão; |
| <input type="checkbox"/> - Projecto de arranjos exteriores; | <input type="checkbox"/> - _____; |
| <input type="checkbox"/> - Projecto de instalações telefónicas e de telecomunicações; | <input type="checkbox"/> - _____; |

A junção dos documentos é solicitada:
 - Por iniciativa do requerente;
 - Para cumprimento do que lhe foi determinado através do (4) _____
_____, de _____ / _____ / 200 _____ (n.º _____)

(5) _____

Pede deferimento.

_____, de _____ de 200 _____.

O requerente, _____

Conferi a assinatura pelo B. I. n.º _____ de _____ / _____ / _____ e confirmo o recebimento dos documentos referidos no requerimento supra.

Em _____ / _____ / 200 _____ **O Funcionário,** _____

(1) Nome completo; (2) No largo, rua, etc.; (3) Inutilizar, ou, se for caso disso, escrever «procurador» «mandatário», etc.; (4) «Ofício», «mandado de notificação», ou «aviso»; (5) Espaço para quaisquer outros elementos. Se o processo estiver arquivado por se ter excedido prazo (n.º 6, do art.º 20.º), acrescentar aqui o pedido de revalidação da aprovação.

Anexo E - Licença e documentação solicitada pela Câmara Municipal do Porto para licenciamento de operações de bombagem e betonagem de betão

EXMO. SENHOR PRESIDENTE
DA CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO

LICENÇA DE BOMBAGEM DE BETÃO

REQUERENTE

Nome/Designação													
Domicílio/Sede										Nº			
Freguesia				Código Postal									
NºBilhete Identidade				Válido até				NºContribuinte					
NºPessoa Colectiva				Conservatória				NºMatricula					
Telefone				Telemóvel				Fax					
E-mail													
Na qualidade		<input type="checkbox"/> Proprietário		<input type="checkbox"/> Usufrutuário		<input type="checkbox"/> Locatário		<input type="checkbox"/> Superficiário		<input type="checkbox"/> Outro			

REPRESENTANTE

Nome													
NºBilhete Identidade				Válido até				NºContribuinte					
Na qualidade		<input type="checkbox"/> Mandatário		<input type="checkbox"/> Sócio-gerente		<input type="checkbox"/> Administrador		<input type="checkbox"/> Outro					

PEDIDO

Vem requerer a V. Exa., **licença para a realização de bombagem de betão**, nos termos abaixo identificados:

Local											
Tipo de obra											
Prazo				dias							

ANTECEDENTES

<input type="checkbox"/> Licença/Autorização de Construção N.º				Válido até					
<input type="checkbox"/> Prorrogação da licença		Registo N.º				Prazo			
<input type="checkbox"/> Obras isentas de licença municipal									

PEDE DEFERIMENTO

Assinatura								Data			
------------	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--

Anexo: FICHA DE INSTRUÇÃO



FICHA DE INSTRUÇÃO

LICENÇA DE BOMBAGEM DE BETÃO

O seu pedido de *Licença de Bombagem de betão*, deverá ser instruído com o requerimento e com os seguintes elementos:

- 1. Fotocópia da licença de obras – **facultativo**
- 2. Fotocópia do contrato de adjudicação da obra – **caso se trate de uma obra isenta de licença municipal**

GM - Gabinete do Município

Horário

2ª, 3ª, 5ª, 6ª - 9:00 - 17:00

4ª - 9:00 - 20:00

Praça General Humberto Delgado, 266
4000-286 Porto

Email: gabinete.municipal@cm-porto.pt

Fax: 22 2097001

md.dmpv.aj.06.v1

Anexo F – Licença para colocação de andaimes, contentores, guas, guardas e tapumes

EXMO. SENHOR PRESIDENTE
DA CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO

LICENÇA DE:	<input type="checkbox"/> ANDAIME	<input type="checkbox"/> CONTENTOR	<input type="checkbox"/> GRUA
	<input type="checkbox"/> GUARDA	<input type="checkbox"/> TAPUME	

REQUERENTE			
Nome/Designação			
Domicílio/Sede			Nº
Freguesia	Código Postal		
NºBilhete Identidade	Válido até	NºContribuinte	
NºPessoa Colectiva	Conservatória	NºMatricula	
Telefone	Telemóvel	Fax	
E-mail			
Na qualidade	<input type="checkbox"/> Proprietário	<input type="checkbox"/> Usufrutuário	<input type="checkbox"/> Locatário
	<input type="checkbox"/> Superficiário	<input type="checkbox"/> Outro	

REPRESENTANTE			
Nome			
NºBilhete Identidade	Válido até	NºContribuinte	
Na qualidade	<input type="checkbox"/> Mandatário	<input type="checkbox"/> Sócio-gerente	<input type="checkbox"/> Administrador
	<input type="checkbox"/> Outro		

PEDIDO			
Vem requerer a V. Exa. a licença para colocação de <u>um</u> dos seguintes tipos de ocupação da via pública, nos termos abaixo referidos:			
Local			
<input type="checkbox"/> Andaime	Número de dias para a ocupação		
Comprimento	metros	Largura	metros
<input type="checkbox"/> Contentor	Número de dias para a ocupação		
Comprimento	metros	Largura	metros
Local da obra com estacionamento autorizado		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Grua	Número de dias para a ocupação		
Comprimento	metros	Largura	metros
<input type="checkbox"/> Guarda	Número de dias para a ocupação		
Comprimento	metros	Largura	metros
<input type="checkbox"/> Tapume	Número de dias para a ocupação		
Comprimento	metros	Largura	metros
<input type="checkbox"/> Outro	Número de dias para a ocupação		
Comprimento	metros	Largura	metros

md.dmpv.ai.05.v2



ANTECEDENTES			
<input type="checkbox"/>	Licença/Autorização de Construção N.º		Válido até
<input type="checkbox"/>	Prorrogação da licença	Registo N.º	Prazo
<input type="checkbox"/>	Obras isentas de licença municipal		

PEDE DEFERIMENTO	
Assinatura	Data

Anexo: FICHA DE INSTRUÇÃO

Anexo G - Licença e documentação solicitada pela Câmara Municipal do Porto para colocação de sinalização de impedimento

EXMO. SENHOR PRESIDENTE
DA CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO

SINALIZAÇÃO DE IMPEDIMENTO DE	<input type="checkbox"/> TRÂNSITO
	<input type="checkbox"/> ESTACIONAMENTO

REQUERENTE					
Nome/Designação					
Domicílio/Sede					Nº
Freguesia	Código Postal				
Nº Bilhete Identidade	Válido até	Nº Contribuinte			
Nº Pessoa Colectiva	Conservatória	Nº Matrícula			
Telefone	Telemóvel	Fax			
E-mail					
Na qualidade	<input type="checkbox"/> Proprietário	<input type="checkbox"/> Usufrutuário	<input type="checkbox"/> Locatário	<input type="checkbox"/> Superficiário	<input type="checkbox"/> Outro

REPRESENTANTE					
Nome					
Nº Bilhete Identidade	Válido até	Nº Contribuinte			
Na qualidade	<input type="checkbox"/> Mandatário	<input type="checkbox"/> Sócio-gerente	<input type="checkbox"/> Administrador	<input type="checkbox"/> Outro	

PEDIDO					
Vem requerer a V. Exa., autorização para efectuar impedimento de:					
<input type="checkbox"/> Trânsito					
<input type="checkbox"/> Estacionamento					
Local					
Finalidade					
Período de duração do impedimento					
Data de Início		Data de Fim			

ANTECEDENTES					
<input type="checkbox"/> Licença/Autorização de Construção N.º			Válido até		
<input type="checkbox"/> Prorrogação da licença	Registo Nº	Prazo			
<input type="checkbox"/> Obras isentas de licença municipal					

PEDE DEFERIMENTO					
Assinatura				Data	

Anexo: FICHA DE INSTRUÇÃO



FICHA DE INSTRUÇÃO

SINALIZAÇÃO DE IMPEDIMENTO DE TRÂNSITO E/OU ESTACIONAMENTO

O seu pedido de *Sinalização de impedimento de trânsito e/ou estacionamento* deverá ser instruído com o requerimento e com os seguintes elementos:

- 1. Fotocópia do contrato de adjudicação da obra – caso se trate de uma obra isenta de licença municipal
- 2. Projecto de sinalização - caso se trate de um impedimento que tenha lugar nas ruas principais e/ou for superior a 30 dias

GM - Gabinete do Município

Horário

2ª, 3ª, 5ª, 6ª - 9:00 - 17:00

4ª - 9:00 - 20:00

Praça General Humberto Delgado, 266

4000-286 Porto

Email: gabinete.municipe@cm-porto.pt

Fax: 22 2097001

md.dmp.0t.20.v1

Anexo H - Extracto da lei n.º 48/98 de 6 de Agosto referente aos valores a pagar por ocupação da via pública temporariamente por motivos de obras

29 736

Diário da República, 2.ª série — N.º 198 — 15 de Outubro de 2007

Artigo 54.º

Tomadas de água, abastecimento na via pública — por cada uma e por ano — € 81,41.

Artigo 55.º

Averbamento de substituição do titular do licenciamento de ocupação do domínio público com instalações abastecedoras de carburantes líquidos, de ar ou água — € 55,50.

Artigo 56.º

1 — O licenciamento de ocupação do domínio público com bombas e tomadas inclui a utilização do subsolo com os tubos condutores que forem necessários à sua instalação.

2 — A substituição de bombas ou tomadas por outras da mesma espécie não está sujeita a novo licenciamento.

3 — As taxas de licença de bombas para abastecimento de mais de uma espécie de carburante serão aumentadas de 50 %.

SECÇÃO II

Ocupações por motivo de obras [Lei n.º 42/98, de 6 de Agosto, artigos 16.º, alíneas c), d) e m), e 19.º, alíneas b), c), d), o) e q)].

Artigo 57.º

Ocupação da via pública delimitada por resguardos ou tapumes:

1) Tapumes ou outros resguardos — por cada período de 30 dias ou fracção:

a) Por metro quadrado ou fracção da superfície da via pública até 1 m de largura — € 5,23;
b) Por metro quadrado ou fracção da superfície da via pública, com mais de 1 m de largura — € 10,48;

2) Andaimos — por andar ou pavimento a que correspondam (mas só na parte não definida pelo tapume) — por metro ou fracção e por cada 30 dias ou fracção — € 1,96;

3) Andaimos — por andar ou pavimento a que correspondam (quando não for exigível a instalação do tapume) — por metro ou fracção e por cada semana ou fracção — € 1,96;

4) Guardas até 1 m de largura, por metro ou fracção e por cada semana ou fracção (quando não for exigida pelos serviços a instalação do tapume) — € 3,27.

Artigo 58.º

Outras ocupações por motivo de obras:

1) Contentores — por 30 dias ou fracção e por metro quadrado ou fracção — € 10,48;

2) Caldeiras ou tubos de descarga, amassadouros, depósitos de entulho, materiais, betoneiras e semelhantes — por metro quadrado e por cada período de 10 dias ou fracção — € 20,91;

3) Veículo pesado para bombagem de betão pronto — por semana — € 98;

4) Gruas, guindastes ou semelhantes — por semana — € 65,33.

Artigo 59.º

1 — O licenciamento de ocupação do domínio público por motivo de obras não pode ser concedido por período superior ao definido no alvará de licenciamento ou autorização das obras que motivaram a ocupação.

2 — As taxas previstas nos artigos 57.º e 58.º poderão sofrer uma redução de 25 % quando a ocupação não estiver afecta à via pública.

3 — Quando os tapumes são construídos como forma de embelezamento com a mesma configuração e escala das fachadas dos edifícios onde está a ser executada a obra, desde que não contenham qualquer mensagem publicitária, não haverá lugar à cobrança da taxa de publicidade prevista no capítulo IV.

SECÇÃO III

Outras ocupações do domínio público [Lei n.º 42/98, de 6 de Agosto, artigos 16.º, alíneas c), d) e m), e 19.º, alíneas b), c), d), o) e q)].

Artigo 60.º

Ocupação do espaço aéreo da via pública:

1) Antenas:

1.1) De operadores de telecomunicações:

a) Instaladas no domínio público — por cada e por ano — € 2775,12;

b) Instaladas em propriedade particular com projecção para o domínio público — por cada e por ano — € 1110,05;

1.2) Outras, atravessando a via pública — por metro e por ano — € 5,31;

2) Fios telegráficos, telefónicos ou eléctricos, ou espias por metro ou fracção e por ano — € 5,31;

3) Guindastes ou semelhantes — por semana — € 65,33;

4) Alpendres ou toldos fixos, não integrados nos edifícios por metro de frente ou fracção e por ano:

a) Até 1 m de avanço — € 8,64;

b) Mais de 1 m de avanço — € 15,68;

5) Toldos móveis — por metro quadrado ou fracção e por ano:

a) Até 1 m de avanço — € 3,77;

b) Mais de 1 m de avanço — € 5,39;

6) Passarelas ou outras construções ou ocupações do espaço aéreo — por metro quadrado ou fracção de projecção sobre a via pública e por mês — € 15,10;

7) Aparelhos de ar condicionado fixos no exterior dos edifícios — por ano ou fracção:

a) Até 0,200 m³ — € 9,33;

b) Por cada metro cúbico a mais ou fracção — € 124,21.

Artigo 61.º

Construções ou instalações especiais no solo ou no subsolo:

1) Cabina ou posto telefónico — por ano — € 55,10;

2) Posto de transformação, cabinas eléctricas e semelhantes — por metro cúbico ou fracção e por ano:

a) Até 3 m³ — € 20,84;

b) Por cada metro cúbico a mais ou fracção — € 5,31;

3) Depósitos subterrâneos, com excepção dos destinados a bombas abastecedoras — por metro cúbico, por fracção e por ano — € 31,54.

Artigo 62.º

Ocupações diversas do subsolo:

1) Cabos subterrâneos condutores de energia eléctrica — por metro ou fracção e por ano — € 1,31;

2) Tubos, condutas, outros cabos condutores e semelhantes — por metro ou fracção e por ano:

a) Com diâmetro até 20 cm — € 0,90;

b) Com diâmetro superior a 20 cm — € 1,41.

Artigo 63.º

Ocupações diversas do solo:

1) Postes e marcos — por cada:

a) Para suporte de fios telegráficos, telefónicos ou eléctricos — por ano — € 15,68;

b) Para decoração (mastros) — por dia — € 0,63;

c) Para colocação de anúncios — por mês — € 15,68;

d) Marco receptáculo de correio — por ano — € 38,94;

2) Guarda-ventos anexos aos locais ocupados na via pública — por metro ou fracção e por ano — € 13,46;

3) Carris — por metro de via ou fracção e por ano — € 6,35;

4) Esplanadas — por metro quadrado ou fracção e por ano:

a) Fixa ou fechada:

a1) Primeiro ano — € 0;

a2) Anos seguintes — € 71,83;

b) Aberta e sem estrutura:

b1) Primeiro ano — € 0;

b2) Anos seguintes — € 23,94;

5) Arcas de gelados, brinquedos mecânicos e equipamentos similares — por metro quadrado ou fracção e por mês — € 22;

6) Grelhadores — por metro quadrado ou fracção e por mês — € 101,16;

7) Engraxadores — € 0;

8) Pranchas para carga ou descarga de mercadoria — por cada par e por ano — € 7,49;

Anexo J – Alvará da empresa de construção

NIPC / NIF 500213390	Empresa inscrita em 1982-06-29	Número 1285	Válido até 2009-01-31 <small>31 de Janeiro de dois mil e nove</small>
-------------------------	-----------------------------------	----------------	---

1ª Categoria Edifícios e Património Construído	Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Edifícios de Construção Tradicional - classe 2 (dois)												
	Subcategorias	1	3	4	5	6	7	8	9				
	Classes	2 dois	1 um	1 um	1 um	1 um	1 um	1 um	1 um	1 um			

2ª Categoria Vias de Comunicação Obras de Urbanização e Outras Infra-Estruturas													
	Subcategorias		3		5								
	Classes		5 cinco		3 três								

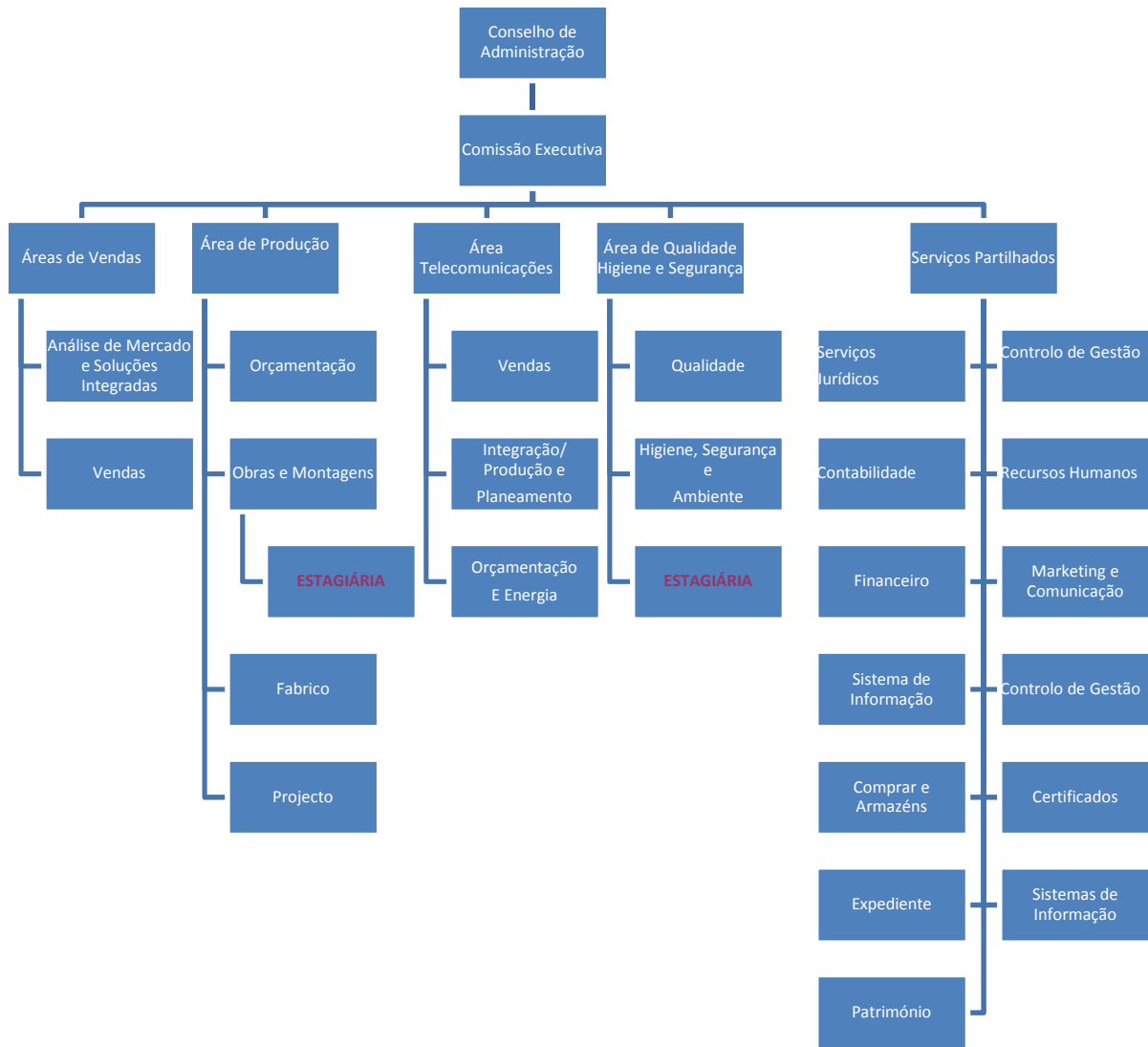
3ª Categoria Obras Hidráulicas	Subcategorias												
	Classes												

4ª Categoria Instalações Eléctricas e Mecânicas	Subcategorias	1					7	8					14
	Classes	1 um					1 um	1 um					1 um

5ª Categoria Outros Trabalhos	Subcategorias	1			5				9	10		12	
	Classes	1 um			2 dois				1 um	1 um		1 um	

Categoria	Subcategorias	Classes
1. ^a Categoria – Edifícios e património construído	1. ^a Estruturas e elementos de betão;	2
	3. ^a Estruturas de madeira;	1
	4. ^a Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias;	1
	5. ^a Estuques, pinturas e outros revestimentos;	1
	6. ^a Carpintarias;	1
	7. ^a Trabalhos em perfis não estruturais;	1
	8. ^a Canalizações e condutas em edifícios;	1
	9. ^a Instalações sem qualificação específica;	
		1
2. ^a Categoria – Vias de comunicação, obras de urbanização e outras infra-estruturas	3. ^a Pontes e viadutos de betão;	5
	5. ^a Obras de arte correntes;	3
3. ^a Categoria – Obras hidráulicas	Não tem;	
4. ^a Categoria – Instalações eléctricas e mecânicas	1. ^a Instalações eléctricas de utilização de baixa tensão; e baixa tensão e postos de transformação;	1
	7. ^a Infra-estruturas de telecomunicações;	1
	8. ^a Sistemas de extinção de incêndios, segurança e detecção;	1
	14. ^a Instalações de apoio e sinalização em sistemas de transportes;	1
5. ^a Categoria – Outros trabalhos	1. ^a Demolições;	1
	5. ^a Reabilitação de elementos estruturais de betão;	2
	9. ^a Armaduras para betão armado;	1
	10. ^a Cofragens;	1
	12. ^a Andaimos e outras estruturas provisórias;	1
Tabela II – Categorias, subcategorias e classes segundo os tipos de trabalhos que a empresa pode realizar.		

Anexo L – Organigrama da Empresa



Anexo M – Zonas de Acesso e Circulação

Operações / Tarefas	Riscos	Medidas de prevenção
Zonas de Acesso e Circulação	Colisão Atropelamento Queda de nível	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As vias de circulação destinadas a veículos devem ser implementadas com uma distância de segurança em relação às portas, portões, passagens para peões, corredores e escadas, ou dispor de barreiras de protecção; ▪ As vias pedonais deverão ter no mínimo 60 cm de largura; ▪ Nos trabalhos realizados, e sempre que for mantida a circulação dos funcionários da obra, deverão ser montados acessos separados da zona de obras, devidamente sinalizados e protegidos; ▪ Nos portões destinados a circulação de veículos deve ser colocada sinalização adequada e existir um sinaleiro permanente; ▪ Os veículos pesados devem ter sinalização sonora de marcha-atrás; ▪ Devem ser demarcadas as zonas de estacionamento dos veículos em obra de modo a que estes não prejudiquem a circulação dentro do estaleiro; ▪ As zonas de circulação dos trabalhadores devem encontrar-se sempre limpas e desobstruídas; ▪ Os quadros eléctricos existentes na obra deverão encontrar-se fechados, só podendo mexer nestes pessoal especializado.