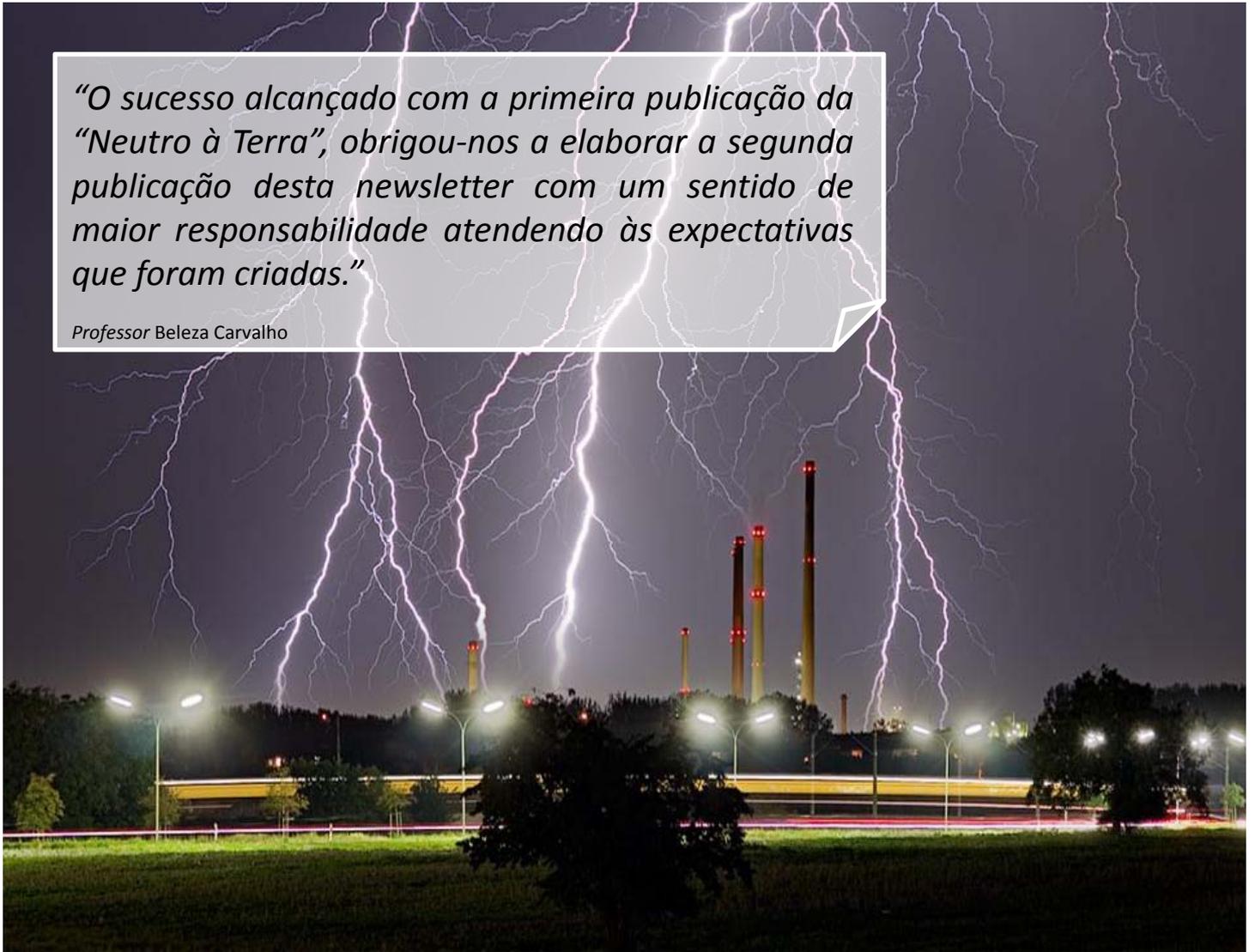


NEUTRO À TERRA

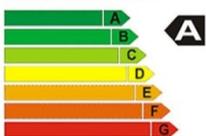
Revista Técnico-Científica | Nº2 | Outubro 2008
<http://www.neutroaterra.blogspot.com>

“O sucesso alcançado com a primeira publicação da “Neutro à Terra”, obrigou-nos a elaborar a segunda publicação desta newsletter com um sentido de maior responsabilidade atendendo às expectativas que foram criadas.”

Professor Beleza Carvalho



MAIS EFICIENTE



MENOS EFICIENTE

Eficiência Energética
Pág. 4



Sistemas Segurança
Pág. 8



Telecomunicações
Pág. 18



Domótica
Pág. 27



Máquinas Eléctricas
Pág. 31



Instalações Eléctricas
Pág. 38

EDITORIAL

Professor José António Belezinha Carvalho
Instituto Superior de Engenharia do Porto

ARTIGOS TÉCNICOS

- 04| Utilização Racional de Energia Eléctrica em Instalações Industriais.
O caso da força motriz.
Professor José António Belezinha Carvalho
Instituto Superior de Engenharia do Porto
- 08| Legislação de Segurança Contra Incêndio em Edifícios.
Presente e Futuro.
Engº António Augusto Araújo Gomes
Instituto Superior de Engenharia do Porto
- 18| ITED – Infra-Estruturas de Telecomunicações em Edifícios.
Novos horizontes alcançados.
Engº Sérgio Filipe Carvalho Ramos
Instituto Superior de Engenharia do Porto
- 27| A Solução POWERLINE Para o Sector Residencial.
Engº Roque Filipe Mesquita Brandão
Instituto Superior de Engenharia do Porto
- 31| Sistemas Geradores em Aproveitamentos Eólicos.
Engº Pedro Miguel Azevedo de Sousa Melo
Instituto Superior de Engenharia do Porto
- 38| Harmónicos em Instalações Eléctricas.
Causas, efeitos e normalização.
Engº Henrique Jorge de Jesus Ribeiro da Silva
Instituto Superior de Engenharia do Porto

EVENTOS

- 49| Workshop: “Telecomunicações, Domótica e Segurança”
25 de Junho de 2008 - ISEP

FICHA TÉCNICA

DIRECTOR:	Professor Belezinha Carvalho
PAGINAÇÃO E GRAFISMO:	António Gomes
COLABORADORES:	Belezinha Carvalho, António Gomes, Henrique Silva, Pedro Melo, Roque Brandão, Sérgio Ramos
PROPRIEDADE:	Área de Máquinas e Instalações Eléctricas Departamento de Engenharia Electrotécnica Instituto Superior de Engenharia do Porto
CONTACTOS:	jbc@isep.ipp.pt ; aag@isep.ipp.pt
DISTRIBUIÇÃO:	Gratuita por email

O sucesso alcançado com a primeira publicação da “Neutro à Terra”, confirmado pelas várias mensagens de felicitações e de incentivo que nos foram enviadas, provenientes de vários sectores relacionados com a Engenharia Electrotécnica, nomeadamente engenheiros projectistas de instalações eléctricas, empresas e alunos de cursos de engenharia electrotécnica, obrigou-nos a elaborar a segunda publicação desta “newsletter” com um sentido de maior responsabilidade atendendo às expectativas que foram criadas.

Os objectivos que se pretendem com esta publicação continuam os mesmos, ou seja, divulgar assuntos de carácter técnico-científico, com uma abordagem crítica, mas construtiva, de forma que esta publicação também possa ser vista como uma referência em assuntos relacionados com Engenharia Electrotécnica. No entanto, além dos assuntos relacionados com as Instalações Eléctricas, abordados na primeira publicação, entendemos abrir espaço na “Neutro à Terra” à publicação de artigos relacionados com a eficiência energética, as máquinas eléctricas e as energias renováveis, atendendo à crescente importância que estes assuntos tomam actualmente.

Nesta segunda publicação, pode-se encontrar assuntos reconhecidamente importantes e actuais. O problema da utilização racional de energia eléctrica nas instalações industriais, é actualmente um dos sectores em que se tem prioritariamente que tentar fazer economias. No artigo que é publicado, apresenta-se um conjunto de soluções para uma utilização mais racional da energia eléctrica no que respeita ao problema da força motriz, que é sem dúvida o equipamento mais relevante nas instalações industriais.

Outro assunto de grande interesse apresentado nesta publicação, tem a ver com necessidade de garantir a segurança das pessoas e dos bens, particularmente contra o risco de incêndio. Este assunto é actualmente de grande importância e, obrigatoriamente considerado, no âmbito da concepção e projecto das instalações eléctricas. No artigo apresentado é feita uma abordagem à legislação de segurança contra incêndios em edifícios, apresentando-se o estado da arte sobre este assunto.

As infra-estruturas de telecomunicações em edifícios são actualmente um assunto de importância incontornável. O regulamento em vigor, publicado em 2005, tem suscitado várias dúvidas, não sendo totalmente claro as competências dos vários agentes envolvidos no assunto, sendo por vezes considerado algo ambíguo em determinados pontos. O artigo que é apresentado, além do enquadramento legislativo, clarifica as várias competências dos agentes envolvidos e define os critérios a adoptar na procura das melhores soluções de âmbito tecnológico.

Outro assunto de grande interesse apresentado nesta publicação, tem a ver com a automatização das instalações habitacionais ou domésticas. Neste sector, cada vez mais, são colocadas exigências em termos de conforto na utilização dos equipamentos eléctricos e uma utilização cada vez mais eficiente da energia eléctrica, impondo a necessidade de edifícios “inteligentes”. A domótica tem aqui um papel fundamental. No artigo apresentado aborda-se a tecnologia “Powerline Carrier”, como uma alternativa aos sistemas domóticos tradicionais.

As formas alternativas de produção de energia eléctrica, especialmente as que são baseadas em fontes de energias renováveis, como a eólica, dominam a actualidade e são temas de investigação e projectos no âmbito da Engenharia Electrotécnica. Neste âmbito, os assuntos relacionados com as máquinas eléctricas e a conversão electromecânica de energia, são fundamentais. Nesta publicação é apresentado um artigo que foca as características mais relevantes dos principais sistemas de conversão de energia eólica, fundamentalmente no que se refere aos geradores e conversores estáticos de potência. No artigo são também referidos os princípios de base associados à conversão da energia eólica em energia eléctrica.

Finalmente, mas igualmente de grande importância, é publicado um artigo sobre o problema dos harmónicos nas instalações industriais. Este assunto, normalmente tema de estudos de investigação na área da engenharia electrotécnica, nem sempre é abordado com a profundidade desejável. O artigo faz o estado da arte sobre o assunto, enquadrando o problema no âmbito das normas em vigor.

Esperando que esta segunda publicação da “Neutro à Terra” satisfaça novamente as expectativas dos nossos leitores, sejam eles especialistas, ou simplesmente pessoas interessadas nestes assuntos, apresento os meus cordiais cumprimentos.

Porto, Outubro de 2008
José António Beleza Carvalho

Eng^o António Augusto Araújo Gomes
Instituto Superior de Engenharia do Porto

Legislação de Segurança Contra Incêndio em Edifícios. Presente e Futuro.



Resumo

A regulamentação de segurança das instalações reveste-se da maior relevância, não só em consideração à vida humana, como à própria actividade económica.

Motivada pela constante evolução da tecnologia, do surgimento de novos materiais e equipamentos e das exigências funcionais dos espaços, a regulamentação de segurança requer uma constante actualização e adaptação a essas novas necessidades e exigências.

Cada vez mais a segurança de pessoas e bens é uma directriz fundamental aquando da realização dos projectos e execução dos edifícios, dos mais diversos fins.

De forma a precaver situações que possam colocar em risco pessoas e bens, são consideradas medidas activas e passivas de protecção, das quais poderemos destacar os sistemas de detecção automática de incêndio, detecção automática de intrusão, sinalização de saída, etc.

Assim, a especial preocupação com a segurança de pessoas e bens justifica a importância ocupada pela segurança, a qual exige a necessidade de se assegurar a forma como são projectadas, executadas, exploradas e conservadas, em geral as instalações e em particular as instalações de segurança dos edifícios.

Torna-se, pois, imperioso garantir-se o cumprimento, por

parte de todos de todos os agentes envolvidos (projectistas, instaladores...), da aplicação dos regulamentos estabelecidos para as instalações de Segurança.

Esta tarefa apenas poderá ser conseguida se houver um conhecimento completo e profundo dos diplomas legais que enquadram a área de segurança dos edifícios.

O presente trabalho tem, pois, por objectivo, sistematizar e apresentar a presente regulamentação contra incêndios em edifícios, bem como apresentar o futuro Regulamento de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, que vem criar um inovador enquadramento nesta área, por forma a serem garantidas as exigências mínimas de protecção de pessoas, instalações e bens.

1. Enquadramento

A maioria da legislação portuguesa sobre segurança contra incêndio em edifícios é relativamente recente e encontra-se dispersa por diversos diplomas legais criando regras para as instalações e preconizando especificações para os sistemas activos e passivos de segurança.

A base histórica inicial desta estrutura de leis de protecção contra incêndio em edifícios parte do Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951, que aprovou o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), com particular referência no Título V - Condições especiais relativas à segurança das edificações, Capítulo III - Segurança contra incêndios.

Quase quatro décadas depois, através do Decreto-Lei 426/89 de 06 de Dezembro, foram publicadas as Medidas Cautelares de Segurança Contra Riscos de Incêndio em Centros Urbanos Antigos. Posteriormente foram publicados outros diplomas enquadrando outros tipos de instalações.

Actualmente existe um conjunto significativo de regulamentos de Segurança Contra Incêndio dispersos por tipo de ocupação, Normas de Segurança Contra Incêndio e Medidas de Segurança Contra Incêndio, dos quais uns apresentam excessiva minúcia, mas outros raramente ultrapassam o plano genérico.

Assim, a actual legislação de segurança contra incêndios em edifícios encontra-se dispersa por um número excessivo de diplomas avulso, mas mesmo assim ainda incompleta, no espaço e no tempo, é parcialmente incoerente e repetitiva, volumosa e de manuseamento complicado, por vezes, de interpretação problemática, em particular em edifícios de utilização mista, heterogénea em termos jurídicos e técnicos e, parcialmente incoerente.

Verifica-se ainda que uma vasta área de edifícios não dispõe de regulamentos específicos de segurança contra incêndios, como é, designadamente, o caso das instalações industriais, armazéns, gares de transporte, parques de campismo, lares de idosos, museus, bibliotecas, arquivos e locais de culto.

Nestes casos, apenas é aplicável o Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951, manifestamente insuficiente para a salvaguarda da segurança.

Assim, além de incompleta e demasiado dispersa por diversos diplomas, a actual legislação de segurança contra incêndio em edifícios, é dificilmente harmonizável entre si e geradora de dificuldades na sua compreensão, sendo particularmente difícil obter, por parte das várias entidades responsáveis pela aplicação da lei, uma visão sistematizada e uma interpretação uniforme, com evidente prejuízo da autoridade técnica que deve assistir às suas normas.

Justifica-se assim a pertinência da criação de um diploma, que consolide toda a legislação de segurança contra incêndio em edifícios num único regulamento, que seja tronco normativo comum de aplicação geral a todos os edifícios, sem prejuízo de nele se incluírem disposições específicas complementares julgadas convenientes a cada utilização-tipo.

De forma a dar cumprimento a este objectivo, no futuro, toda a legislação de segurança contra incêndio em edifícios, assentará no Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RG-SCIE), que se espera seja aprovado e publicado ainda durante o ano de 2008.

2. Actual Legislação de Segurança Contra Incêndio

A actual legislação de segurança contra incêndio encontra-se dispersa por diversos Regulamentos, Normas e Medidas de Segurança Contra Incêndio, de aplicação específica aos edifícios de utilização objecto dos diplomas.

2.1. Edifícios de Habitação

O Decreto-Lei n.º 64/90 de 21 Fevereiro, Rectificado por Declaração publicada no DR - I Série n.º 99 de 30 de Abril de 1990, aprovou e publicou o Regulamento de Segurança Contra incêndio em Edifícios de Habitação.

O Regulamento de Segurança Contra incêndio em Edifícios de Habitação, tem por objecto definir as condições a que devem satisfazer os edifícios destinados a habitação, com vista a limitar o risco de ocorrência e de desenvolvimento de incêndio, a facilitar a evacuação dos ocupantes e a favorecer a intervenção dos bombeiros.

Este Decreto-Lei revogou relativamente a edifícios de habitação, o capítulo III do título V do Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951.

2.2. Parques de Estacionamento Cobertos

O Decreto-Lei n.º 66/95, de 08 Abril, aprovou e publicou o Regulamento de segurança contra incêndio em parques de estacionamento cobertos.

O Regulamento de segurança contra incêndio em parques de estacionamento cobertos estabelece as medidas de segurança contra incêndio a observar em parques de estacionamento cobertos que ocupam a totalidade do edifício e em parques de estacionamento cobertos que ocupam apenas parte de um edifício cuja parte restante tem ocupação diferente, nomeadamente habitações e estabelecimentos que recebem público, de área bruta total superior a 200 m².

Este Decreto-Lei revogou relativamente a espaços ocupados para recolha de veículos automóveis e seus reboques, as disposições constantes nos art.º 23.º e 24.º, n.º 4,5 e 7 do art.º 51.º e art.º 81.º do Regulamento de Segurança Contra Incêndio em Edifícios de Habitação, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 64/90, de 15 de Fevereiro.

2.3. Recintos de Espectáculos e de Divertimento Público

O Decreto Regulamentar n.º 315/95, de 16 de Dezembro, publicou o Regulamento das condições técnicas e de segurança dos recintos de espectáculos e de divertimentos públicos.

O Decreto-Lei n.º 309/2002, de 16 Dezembro, regula a instalação e o funcionamento dos recintos de espectáculos e de divertimentos públicos.

Revoga os artigos 20º a 23º do Decreto -Lei n.º 315/95, de 28 de Novembro. São ainda revogados os artigos 1.º, 2.º, 3.º, 35.º, 37.º e 43.º a 46.º do Decreto-Lei n.º 315/95, de 28 de Novembro, na parte relativa aos recintos de espectáculos e de divertimentos públicos previstos no referido diploma.

Decreto Regulamentar n.º 34/95, de 16 de Dezembro, aprova e publica o regulamento das condições técnicas e de segurança dos recintos de espectáculos e divertimentos públicos.

Revoga o Decreto n.º 42 662, de 20 de Novembro de 1959.

2.4. Edifícios do Tipo Hospitalar

O Decreto-Lei n.º 409/98, de 23 de Dezembro, Rectificado pela DR nº7-H/99, I Série-A nº49 de 27 de Fevereiro, aprovou e publicou o Regulamento de segurança contra incêndio em edifícios do tipo hospitalar (Hospitais e centros de saúde, Unidades privadas de saúde, Unidades de saúde das instituições privadas de solidariedade social).

Este Decreto-Lei revogou relativamente aos edifícios de tipo hospitalar, as disposições do capítulo III do título V do Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951.

A Portaria n.º 1275/2002, de 19 de Setembro, aprovou as Normas de segurança contra incêndio a observar na exploração dos estabelecimentos de tipo hospitalar, de acordo com o disposto no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 409/98, de 23 de Dezembro, que aprovou o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Tipo Hospitalar.

2.5. Edifícios do Tipo Administrativo

O Decreto-Lei n.º 410/98, de 23 de Dezembro, Rectificado pelo DR n.º 44/99, Série I-A, de 27 de Fevereiro, aprovou e publicou o Regulamento de segurança contra incêndios em edifícios do tipo administrativo.

Revogou relativamente aos edifícios de tipo administrativo, as disposições do capítulo III do título V do Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38382, de 7 de Agosto de 1951.

A Portaria n.º 1276/2002, de 19 de Setembro, aprovou as Normas de segurança contra incêndio a observar na exploração dos estabelecimentos de tipo Administrativo, de acordo com o artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 410/98, de 23 de Dezembro, que aprovou o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Tipo Administrativo.

2.6. Edifícios Escolares

O Decreto-Lei n.º 414/98 de 31 de Dezembro, Rectificado pelo DR nº44/99, Série I-A de 27 de Fevereiro aprovou e publicou o Regulamento de segurança contra incêndio em edifícios escolares.

Revogou relativamente aos edifícios escolares, as disposições do capítulo III do título V do Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38382, de 7 de Agosto de 1951.

A Portaria nº1444/2002 de 07 de Novembro, publica as Normas de segurança contra incêndio a observar na exploração dos estabelecimentos escolares, de acordo com o artigo 4º do Decreto-Lei nº 414/98, de 31 de Dezembro, que aprovou o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios Escolares.

2.7. Estádios

O Decreto-Lei nº 317/97, de 25 de Novembro, criou o regime de instalação e funcionamento de instalações desportivas.

O Decreto Regulamentar nº 10/2001, de 7 de Junho, de acordo com o disposto no artigo 7º do Decreto-Lei nº 317/97, de 25 de Novembro, aprovou e publicou o Regulamento das condições técnicas de segurança nos estádios.

2.8. Recintos de Diversões Aquáticas

O Decreto-Lei n.º 65/97 de 31 de Março, regula a Instalação e Funcionamento dos Recintos com Diversões Aquáticas.

Revoga os artigos 57.º e 260.º do Regulamento das Condições Técnicas e de Segurança dos Recintos de Espectáculos e Divertimentos Públicos anexo ao Decreto Regulamentar n.º 34/95, de 16 de Dezembro.

O Decreto Regulamentar Nº 5/97 de 31 de Março, aprova o Regulamento das Condições Técnicas de Segurança dos Recintos de Diversões Aquáticas.

2.9. Estabelecimentos de fabrico e armazenagem de produtos explosivos

O Decreto-Lei n.º 87/05 de 23 Maio define normas relativas a à emissão de alvarás e licenças para estabelecimentos de fabrico e armazenagem de produtos explosivos.

Revoga os artigos 2.º e 3.º do Decreto-Lei n.º 139/2002, de 17 de Maio e o n.º 1 do artigo 3.º e o n.º 2 do artigo 12.º do Regulamento de Segurança dos Estabelecimentos de Fabrico e de Armazenagem de Produtos Explosivos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 139/2002, de 17 de Maio.

O Decreto-Lei n.º 139/2002, de 17 de Maio, aprovou o Regulamento da segurança nas instalações de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos.

Revoga o Decreto-Lei n.º 142/79, de 23 de Maio, a Portaria n.º 29/74, de 16 de Janeiro, a Portaria n.º 831/82, de 1 de Setembro e a Portaria n.º 506/85, de 25 de Julho.

O Decreto-Lei n.º 164/2001 de 23 de Maio, determina as medidas de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e para o ambiente.

Revoga o Decreto-Lei n.º 204/93, de 3 de Junho.

2.10. Centros Urbanos Antigos

O Decreto-Lei n.º 426/89, de 6 Dezembro, aprovou e publicou as medidas cautelares de segurança contra riscos

de incêndio em centros urbanos antigos.

As medidas cautelares de segurança contra riscos de incêndio em centros urbanos antigos contém as disposições genéricas a observar em operações de beneficiação de edifícios e outras acções a realizar em centros urbanos antigos destinadas a reduzir o risco de eclosão de incêndio, a limitar a propagação de incêndio, a possibilitar a evacuação dos edifícios e a facilitar a intervenção dos bombeiros.

2.11 Instalações de armazenamento de produtos do petróleo e instalações de abastecimento de combustíveis líquidos e gasosos.

O Decreto-Lei n.º 267/02 de 26 de Novembro, estabelece os procedimentos e define as competências para efeitos de licenciamento e fiscalização de instalações de armazenamento de produtos do petróleo e instalações de postos de abastecimento de combustíveis.

Portaria n.º 1188/03 de 10 de Outubro, regula os pedidos de licenciamento de combustíveis. Pormenorização de certos aspectos do processo de licenciamento e fiscalização de instalações de armazenamento de produtos do petróleo e de abastecimento de combustíveis de acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 267/2002, de 26 de Dezembro.

2.12 Empreendimentos Turísticos

O Decreto-Lei n.º 167/97, de 04 de Julho, Rectificado pelo Decreto-Lei n.º 305/99, de 06 de Agosto e o Decreto-Lei n.º 55/02, de 11 de Março aprovou o Regime jurídico dos empreendimentos turísticos.

A Portaria n.º 1063/97 de 21 Outubro, de acordo com o n.º 3 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 167/97, de 4 de Julho, e n.º 3 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 168/97, aprovou e publicou as Medidas de segurança aplicadas na construção, instalação e funcionamento dos empreendimentos turísticos e dos estabelecimentos de restauração e de bebidas.

2.13 Empreendimentos de Restauração e Bebidas

A Portaria n.º 1063/97 de 21 Outubro, publicou as Medidas de segurança aplicadas na construção, instalação e funcionamento dos empreendimentos turísticos e dos estabelecimentos de restauração e de bebidas.

Deu cumprimento ao definido no n.º 3 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 167/97, de 4 de Julho, que aprovou o novo regime jurídico de instalação e funcionamento dos empreendimentos turísticos e no n.º 3 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 168/97, de 4 de Julho, que aprovou o novo regime jurídico de instalação e funcionamento dos estabelecimentos de restauração e de bebidas.

2.14 Estabelecimentos Comerciais (A≥300m²)

O Decreto-Lei n.º 368/99, de 18 Setembro, aprovou e publicou as medidas de segurança contra risco de incêndio aplicáveis aos estabelecimentos comerciais com área igual ou superior a 300m² ou de substâncias perigosas independentemente da área.

Revogou o Decreto-Lei n.º 61/90, de 15 de Fevereiro, que aprovou as normas de segurança contra riscos de incêndio a aplicar em estabelecimentos comerciais.

2.15 Estabelecimentos Comerciais (A<300m²)

A Portaria n.º 1299/2001, de 21 de Novembro, aprovou as medidas de segurança contra Incêndio a observar em estabelecimentos comerciais ou prestação de serviços com área < 300m².

Deu cumprimento ao definido no artigo 4º do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 368/99, de 18 de Setembro.

2.16 Edifícios de Serviços Públicos

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/89 de 15 de Setembro, publicado no DR - I série n.º 213, aprovou e

publicou as medidas cautelares mínimas contra riscos de incêndio a aplicar nos locais e seus acessos integrados em edifícios onde estejam instalados serviços públicos da administração central, regional e local e instituições de interesse público e entidades tuteladas pelo Estado.

3. Futura Legislação de Segurança Contra Incêndio

Dadas as fragilidades da actual legislação de segurança contra incêndio, anteriormente expostas, está prevista a publicação do Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, já aprovado na generalidade em conselho de Ministros e fazendo parte dos objectivos do governo para o ano de 2008, conforme as "Grandes Opções do Plano para 2008" (Lei n.º 31/2007 de 10 de Agosto).

O Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndio em Edifícios apresenta um conjunto amplo de exigências técnicas aplicáveis à segurança contra incêndio, no que se refere à concepção geral da arquitectura dos edifícios e recintos a construir ou remodelar, às disposições construtivas, às instalações técnicas e aos sistemas e equipamentos de segurança. Será um único regulamento, de utilização mais fácil, homogêneo e coerente e cobrindo todo o ciclo de vida dos edifícios. Congrega os 16 diplomas dispersos e reduz 1200 artigos a 334.

Engloba as disposições regulamentares de segurança contra incêndio aplicáveis a todos os edifícios e recintos, distribuídos por 12 utilizações-tipo, sendo cada uma delas, por seu turno, estratificada por quatro categorias de risco de incêndio. São considerados não apenas os edifícios de utilização exclusiva, mas também os edifícios de ocupação mista.

No diploma encontram-se estruturadas um conjunto amplo de exigências técnicas aplicáveis à segurança contra incêndio, no que se refere à concepção geral da arquitectura dos edifícios e recintos a construir ou remodelar, às disposições construtivas, às instalações técnicas, aos sistemas



e equipamentos de segurança, para além das necessárias medidas de auto-protecção e de organização de segurança contra incêndio, aplicáveis quer em edifícios existentes, quer em novos edifícios a construir.

Do mesmo modo, são estabelecidas as necessárias medidas de auto-protecção e de organização de segurança contra incêndio, aplicáveis quer em edifícios existentes, quer em novos edifícios a construir, e define-se um regime sancionatório para o incumprimento das novas regras.

3.1 Objectivo

Protecção, face ao risco de incêndio em edifícios, estabelecimentos e recintos itinerantes ou ao ar livre:

- Da vida humana;
- Do ambiente;
- Do património cultural;
- De meios essenciais à continuidade de actividades sociais relevantes.

Para cumprimentos dos seus objectivos o RG-SCIE:

- É de aplicação universal;
- Cobre todo o ciclo de vida dos edifícios e dos recintos;
- As medidas de segurança são graduadas em função da classificação do risco;
- Explicita as competências, as responsabilidades e os mecanismos de fiscalização de SCIE.

3.2 Campo de Aplicação

O RG-SCIE aplica-se a:

- Novos edifícios, partes de edifícios e recintos, a construir, montar ou implantar;
- Reconstruções e ampliações de edifícios e recintos já existentes ou de suas partes;
- Mudanças de uso permanente de edifícios e recintos já existentes ou de suas partes;
- As medidas de auto-protecção e de gestão de segurança constantes no diploma aplicam-se também a edifícios e recintos já existentes.



3.3 Estrutura

O Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndio em Edifícios desenvolve-se nos seguintes 9 capítulos:

- I. Disposições gerais e fiscalização;
- II. Caracterização do risco de incêndio;
- III. Condições exteriores comuns;
- IV. Condições gerais de comportamento ao fogo, isolamento e protecção;
- V. Condições gerais de evacuação;
- VI. Condições gerais das instalações eléctricas;
- VII. Condições gerais dos equipamentos e sistemas de segurança;
- VIII. Condições gerais de organização e gestão da segurança;
- IX. Condições específicas das utilizações-tipo.

3.4 Diplomas Revogados

A entrada em vigor do Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndio em Edifícios revoga os seguintes diplomas:

- As disposições do capítulo III do título V do Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951;
- A Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/89, de 15 de Setembro, publicado no DR - I série n.º 213;
- O Decreto-Lei n.º 64/90, de 21 Fevereiro, publicado no DR - I série n.º 44, rectificado por Declaração publicada no DR - I Série n.º 99 de 30-04-90;
- O Decreto-Lei n.º 66/95, de 08 Abril, publicado no DR - I série-A n.º 84;
- A Portaria n.º 1063/97, de 21 Outubro, publicada no DR - I série-B n.º 244;
- O Decreto-Lei n.º 409/98, de 23 de Dezembro, publicado no DR - I série-A n.º 295, e a Portaria n.º 1275/2002, de 19 de Setembro, publicada no DR - I série-B n.º 217;
- Decreto-Lei n.º 410/98, de 23 de Dezembro, publicado no DR - I série-A n.º 295, rectificado pelo DR - I série-A

n.º 44, série I-A de 27-02-99, que aprovou o regulamento de segurança contra incêndios em edifícios do tipo Administrativo, e respectiva Portaria n.º 1276/2002, de 19 de Setembro, publicada no DR - I série-B n.º 217, que aprovou as normas de segurança contra incêndio a observar na exploração dos estabelecimentos de tipo Administrativo.

- Decreto-Lei n.º 414/98, de 31 de Dezembro, publicado no DR - I série-A n.º 301, rectificado pelo DR n.º 44/99, Série I-A de 27 de Fevereiro, que aprovou o regulamento de segurança contra incêndio em edifícios Escolares, e respectiva Portaria n.º 1444/2002, de 07 de Novembro, publicada no DR - I Série-B n.º 257, que aprovou as normas de segurança contra incêndio a observar na exploração dos estabelecimentos Escolares.
- Decreto-Lei n.º 368/99, de 18 Setembro, publicado no DR - I Série-A n.º 219, que aprovou a protecção contra incêndio em Estabelecimentos Comerciais com área igual ou superior a 300m² ou de substâncias perigosas independentemente da área, e respectiva Portaria n.º 1299/2001, de 21 de Novembro, publicada no DR - I Série-B n.º 5270, que aprovou as medidas de segurança contra incêndio a observar em Estabelecimentos Comerciais ou Prestação de Serviços com área inferior a 300 m².
- As disposições relativas à segurança contra incêndio constantes do Decreto Regulamentar n.º 34/95, de 16 de Dezembro, publicado no DR - I série-B n.º 289, que aprovou o regulamento das condições técnicas e de segurança dos Recintos de Espectáculos e de Divertimentos Públicos, e do Decreto-Lei n.º 309/2002, de 16 de Dezembro, publicado no DR - I Série A n.º 290, que aprovou a revisão do regime geral aplicável aos Recintos de Espectáculos e de Divertimentos Públicos da competência das autarquias locais.
- As disposições relativas à segurança contra incêndio constantes do Decreto Regulamentar n.º 10/2001, de 7 de Junho, publicado no DR - I série-B n.º 132, que aprovou o regulamento das condições técnicas e de segurança dos Estádios, e do Decreto-Lei n.º 317/97, de 25 de Novembro, publicado no DR - I série-A n.º 273, que aprovou o regime de instalação e funcionamento das

Instalações Desportivas de uso público.

- As disposições relativas à segurança contra incêndio constantes do Decreto Regulamentar n.º 5/97, de 13 de Março, publicado no DR – I série-B n.º 75, que aprovou o regulamento das condições técnicas e de segurança dos Recintos com Diversões Aquáticas.

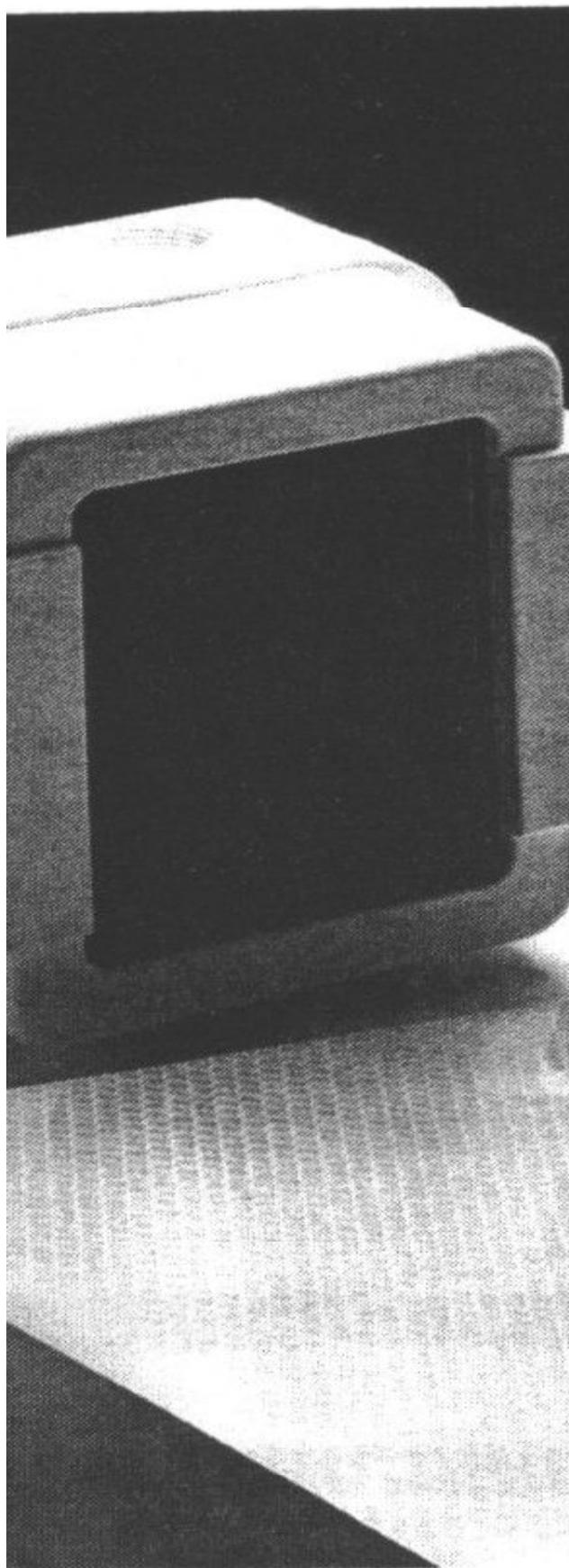
4. Conclusão

A necessidade de constante actualização de conhecimentos, imposta quer pela evolução técnica, tecnológica e conceptual das instalações, quer pela evolução regulamentar nos diversos domínios de projecto é um desafio para os diversos agentes interveniente na área da segurança de pessoas e bens.

A actual existência de um conjunto significativo de Regulamentos de Segurança, Normas de Segurança e Medidas de Segurança Contra Incêndio, traduz-se na dispersão da regulamentação por um número excessivo de diplomas, o que a torna volumosa e de interpretação problemática e mesmo, em alguns casos, parcialmente incoerente e repetitiva.

A futura publicação do Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndio em Edifícios e conseqüente revogação dos diversos diplomas actualmente em vigor, vêm realizar um novo enquadramento regulamentar de segurança contra incêndio, mais coerente e completo, e abrangendo a totalidade de edifícios existentes.

No presente artigo pretendeu-se sistematizar a actual legislação de segurança contra incêndio em edifícios, assim como apresentar o futuro Regulamento de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, de forma a permitir antecipar o conhecimento do diploma por parte dos diversos agentes intervenientes na temática da protecção de pessoas, instalações e bens.





**PARCEIRO CERTIFICADO
SIEMENS**

**18 ANOS A ZELAR
PELA SUA
SEGURANÇA**



DISPONIBILIZAMOS SISTEMAS GLOBAIS DE SEGURANÇA SIEMENS

--- SISTEMAS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS --- SISTEMAS DE DETECÇÃO DE GASES

--- SISTEMAS DE EXTIÇÃO INCÊNDIO --- DETECÇÃO DE INTRUSÃO

--- SISTEMAS DE CONTROLO DE ACESSOS --- CIRCUITOS FECHADO DE TV

--- ASSESSORIA E MANUTENÇÃO

SOMOS UMA EQUIPA DE PROFISSIONAIS SIEMENS

SEDE:

Av. da Boavista, 1131-R/C-DT.
PORTO
Telefone: 226 092 219
Telefax: 226 095 292
E-Mail: geral@longoplano.pt
Contribuinte Nr. 506 969 010
Capital Social 50.000 Euros
Matr.CRC.Porto sob nº59032

DELEGAÇÕES:

NORTE - V.N.GAIA

Rua da Bélgica,1601
4400-052 VILA N.GAIA
Telefone: 226 007 389
geral.norte@longoplano.pt

CENTRO - S. M. FEIRA

Rua das Palmeiras, 20
4505-297 FIÃES VFR
Telefone: 226 007 390
geral.centro@longoplano.pt

SU L - LISBOA

Estrada Nacional 6/2
2724-504-ALFRAGIDE
Telefone: 964 133 636
geral.sul@longoplano.pt



INCI / IMOPPI - Nº 68340

Workshop: “Telecomunicações, Domótica e Segurança”

No dia 25 de Junho de 2008 realizou-se no auditório H202 do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) um *Workshop* subordinado ao tema “Telecomunicações, Segurança e Domótica”.

O evento, organizado pelo grupo de docentes e director da Pós-graduação em Telecomunicações, Segurança e Domótica, contou com a participação de várias empresas deste sector que abordaram de uma forma pragmática assuntos relacionados com esta temática.

Paralelamente às comunicações efectuadas decorreu, na sala de eventos, uma exposição de equipamento das várias empresas participantes, bem como a exposição de projectos realizados pelos alunos do Curso de Especialização Pós-graduada em Infra-estruturas de Telecomunicações, Segurança e Domótica do ISEP.

Após a abertura dos trabalhos, protagonizada pelo Presidente do Departamento de Engenharia Electrotécnica e director do Curso de Especialização Pós-graduada em Infra-estruturas de Telecomunicações, Segurança e Domótica, o Professor Doutor José António Beleza Carvalho, iniciou-se a sessão de Domótica que contou com intervenção do Eng. Luís Fonseca da empresa Hager e do Eng. Hugo Madureira da empresa Legrand, tendo como moderadores o Eng. Roque Brandão e o Eng. Domingos Santos.

Em seguida, teve lugar a sessão subordinada ao tema da Segurança que teve como moderadores o Eng. António Gomes e o Eng. Roque Brandão e que contou com a participação do Capitão Luís Bispo e do Eng^o Luis Rodrigues do Batalhão de Bombeiros Sapadores do Porto e do Eng. Nuno Pinho e Paulino Ângelo da empresa Longo Plano, Lda. tendo sido abordados os temas “Prevenção e Segurança contra Incêndios” e “Sistemas de Segurança, Detecção Automática de Incêndio e Intrusão”, respectivamente.

Finalmente, decorreu a sessão de Telecomunicações que contou com as apresentações do Eng. Sérgio Novo da empresa JSL – Material Eléctrico, Lda. e do Eng. Jorge Miranda da Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), em que foram dissecadas a temática do projecto de Infra-Estruturas de Telecomunicações em Edifícios e soluções técnicas para a sua correcta utilização. Esta sessão contou com a moderação do Eng. Rui Castro e do Eng. Sérgio Ramos.

Este *Workshop* visou, essencialmente, a apresentação de tecnologias, técnicas e equipamentos da área das Telecomunicações, Segurança e Domótica proporcionando, concomitantemente, uma oportunidade de partilha e participação activa com as soluções de vanguarda usadas neste sector, constantemente em mudança e evolução.

Workshop: “Telecomunicações, Domótica e Segurança”



Comunicações



Exposição



Painel de debate final



