

JOANA FILIPA COUTO DA SILVA

LEITURA
INTERNA



**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HIGIENE DO
TRABALHO EM BLOCOS OPERATÓRIOS:**

O CASO DO HIP

VOLUME II – ANEXOS

(PARTE 1 DE 2)

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

PORTO, 2007

LEITURA
INTERNA



ÍNDICE

ANEXO A-BREVE CARACTERIZAÇÃO DO HIPA-12

ANEXO B-BREVE CARACTERIZAÇÃO DO BLOCO OPERATÓRIO DO HIPA-20

ANEXO C-SERVIÇOS EXISTENTES NO 1º ANDAR DO BLOCO 7A-25

ANEXO D-PLANTA REPRESENTATIVA DO BLOCO OPERATÓRIO.....A-27

ANEXO E-QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS DO BLOCO OPERATÓRIO DO HIP A-29

ANEXO F-RESULTADOS DO INQUÉRITO APLICADO AOS PROFISSIONAIS DO BLOCO OPERATÓRIO
DO HIPA-37

ANEXO G-LEGISLAÇÃO UTILIZADA COMO REFERÊNCIAA-48

ANEXO H-EQUAÇÕES A UTILIZAR PARA O CÁLCULO DO ÍNDICE PMVA-125

ANEXO I-RECOMENDAÇÕES DA EN ISO 7730 PARA OS PARÂMETROS DE CONFORTO TÉRMICO
.....A-127

ANEXO J-REPRESENTAÇÃO DAS SONDAS DO ANALISADOR DE CLIMA INTERIORA-130

ANEXO K-MONITORIZAÇÃO DOS PARÂMETROS TEMPERATURA E VELOCIDADE DO AR....A-135

ANEXO L-VALORES DE PMV PARA UM NÍVEL DE ACTIVIDADE METABÓLICA DE 70 W/m^2 ,
PARA UM NÍVEL DE ISOLAMENTO DE ROUPA DE 0,75 CLO E UMA HUMIDADE RELATIVA DE 50% A-
150

ANEXO M-MEDIÇÃO DO RUÍDO AMBIENTE NO BLOCO OPERATÓRIOA-152

ANEXO N-CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DOS GASES ANESTÉSICOS ESTUDADOSA-159

AVALIAÇÃO DE AGENTES FÍSICOS NO BLOCO OPERATÓRIO DO HIP- ANEXOS

ÍNDICE

ANEXO O-CIRCULAR DA DIRECÇÃO GERAL DOS HOSPITAIS RELATIVA À SEGURANÇA NOS BLOCOS OPERATÓRIOSA-162

ANEXO P-MONITORIZAÇÃO DO GÁS PROTÓXIDO DE AZOTOA-165

ANEXO Q-MONITORIZAÇÃO DO GÁS SEVOFLURANO.....A-193

ANEXO R-MONITORIZAÇÃO DO SEVOFLURANO- RESUMO DOS RESULTADOS OBTIDOSA-221

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura A. 1. Vista geral do HIP.A-14

Figura A. 2. Organigrama geral do Hospital infante D. Pedro, E.P.E.A-16

Figura A. 3. Constituição do Serviço de Segurança, Higiene e Saúde: Consultório médico (a), Gabinete administrativo e de enfermagem (b)), gabinete da higiene e segurança (c)) e sala de espera (d)).A-18

Figura B. 1. Entrada a) e vista geral b) do Bloco Operatório.A-21

Figura C. 1. Planta indicativa dos serviços existentes no piso onde se encontra o Bloco Operatório (1º piso)A-26

Figura D. 1. Planta representativa das salas constituintes do Bloco Operatório.A-28

Figura F. 1. Apreciação dos aspectos gerais de conforto ambiental no Bloco Operatório...A-38

Figura F. 2. Análise às diferenças de temperatura entre o Bloco Operatório e o exterior....A-39

Figura F. 3. Análise das diferenças de temperatura no interior do Bloco Operatório.A-40

Figura F. 4. Percentagem de pessoas que assinala diferenças de temperatura significativas entre determinados compartimentos do Bloco Operatório.A-41

Figura F. 5. Avaliação global das condições de Humidade no Bloco Operatório.....A-42

Figura F. 6. Avaliação qualitativa das condições de humidade no Bloco Operatório.....A-42

Figura F. 7. Avaliação dos níveis sonoros no Bloco Operatório em geral.A-43

Figura F. 8. Avaliação dos níveis sonoros em cada um dos compartimentos do Bloco Operatório.A-44

Figura F. 9. Gases anestésicos identificados pelos profissionais de saúde.....A-45

Figura F. 10. Efeitos identificados como estando associados aos gases anestésicos.A-45

Figura F. 11. Oportunidades de melhoria identificadas para resolução dos potenciais problemas analisados anteriormente no questionário.A-46

Figura F. 12. Outros problemas identificados pelos profissionais de saúde.....A-47

Figura J. 1. Sonda de medição da temperatura do ar.A-131

Figura J. 2. Sonda de Medição da Temperatura Superficial.....A-131

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura J. 3. Sonda de Medição da Assimetria da Temperatura Radiante e da Temperatura Radiante Média.....A-132

Figura J. 4. Transdutor de Humidade.A-132

Figura J. 5. Transdutor de velocidade do ar.....A-133

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela A. 1. Dados de identificação da empresa.....A-15

Tabela A. 2. Número médio de pessoas que trabalharam na empresa no ano de 2004.....A-16

Tabela B. 1. Distribuição dos profissionais de saúde do Bloco Operatório por categoria profissional.....A-22

Tabela B. 2. Distribuição da população de médicos do Bloco Operatório por especialidade médica.....A-23

A

Tabela I. 1. Recomendações da ISO 7730 para os parâmetros de conforto térmico.A-128

Tabela K. 1. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na sala de Secretariado/Stock.....A-136

Tabela K. 2. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 1 (1).....A-137

Tabela K. 3. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 1 (2).....A-138

Tabela K. 4. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 1 (3).....A-139

Tabela K. 5. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 2.....A-140

Tabela K. 6. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 3 (1).....A-141

Tabela K. 7. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 3 (2).....A-142

Tabela K. 8. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 3 (3).....A-143

Tabela K. 9. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 4 (1).....A-144

Tabela K. 10. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 4 (2).....A-145

Tabela K. 11. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 4 (3).....A-146

Tabela K. 12. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 5 (1).....	A-147
Tabela K. 13. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 5 (2).....	A-148
Tabela K. 14. Valores de Temperatura e Velocidade do Ar monitorizados na Sala de Operações 5 (3).....	A-149
Tabela L. 1. Tabela do Anexo D da Norma EN ISO 7730 utilizada para determinação do índice PMV.....	A-151
Tabela M. 1. Medição do nível sonoro equivalente no corredor- 1ª medição.....	A-153
Tabela M. 2. Medição do nível sonoro equivalente no corredor- 2ª medição.....	A-154
Tabela M. 3. Medição do nível sonoro equivalente na Sala de Recobro- 1ª medição.....	A-155
Tabela M. 4. Medição do nível sonoro equivalente na sala de operações 3.....	A-156
Tabela M. 5. Medição do nível sonoro equivalente na sala de operações 5 em actividade.	A-157
Tabela M. 6. Medição do nível sonoro equivalente na sala de operações 5 sem actividade.	A-158
Tabela N. 1. Características físico-químicas do gás Protóxido de azoto.....	A-160
Tabela N. 2. Características físico-químicas do gás sevoflurano.....	A-161
Tabela N. 3. Características físico-químicas do gás Desflurano.....	A-161
Tabela P. 1. Concentrações de Protóxido de Azoto (N ₂ O) monitorizadas no dia 21 de Março de 2006.....	A-166
Tabela P. 2. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 22 de Março de 2006 (1).....	A-167
Tabela P. 3. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 22 de Março de 2006 (2).....	A-168
Tabela P. 4. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 23 de Março de 2006.....	A-169
Tabela P. 5. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 24 de Março de 2006.....	A-170
Tabela P. 6. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 25 de Março de 2006.....	A-171
Tabela P. 7. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 26 de Março de 2006 (1).....	A-172
Tabela P. 8. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 26 de Março de 2006 (2).....	A-173
Tabela P. 9. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 26 de Março de 2006 (3).....	A-174
Tabela P. 10. Concentrações de N ₂ O monitorizadas no dia 27 de Março de 2006 (1).....	A-175

Tabela P. 11. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 27 de Março de 2006 (2).....A-176

Tabela P. 12. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 27 de Março de 2006 (3).....A-177

Tabela P. 13. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 28 de Março de 2006 (1).....A-178

Tabela P. 14. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 28 de Março de 2006 (2).....A-179

Tabela P. 15. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 6 de Abril de 2006.A-180

Tabela P. 16. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 7 de Abril de 2006 (1).....A-181

Tabela P. 17. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 7 de Abril de 2006 (2).....A-182

Tabela P. 18. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 7 de Abril de 2006 (3).....A-183

Tabela P. 19. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 8 de Abril de 2006 (1).....A-184

Tabela P. 20. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 8 de Abril de 2006 (2).....A-185

Tabela P. 21. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 8 de Abril de 2006 (3).....A-186

Tabela P. 22. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 9 de Abril de 2006 (1).....A-187

Tabela P. 23. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 9 de Abril de 2006 (2).....A-188

Tabela P. 24. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 9 de Abril de 2006 (3).....A-189

Tabela P. 25. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 10 de Abril de 2006 (1).....A-190

Tabela P. 26. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 10 de Abril de 2006 (2).....A-191

Tabela P. 27. Concentrações de N₂O monitorizadas no dia 10 de Abril de 2006 (3).....A-192

Tabela Q. 1. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas em 21 de Março de 2006.A-194

Tabela Q. 2. Monitorização do gás Sevoflurano no dia 22 de Março de 2006 (1).....A-195

Tabela Q. 3. Monitorização do gás Sevoflurano no dia 22 de Março de 2006 (2).....A-196

Tabela Q. 4. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 23 de Março de 2006...A-197

Tabela Q. 5. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 24 de Março de 2006. A-198

Tabela Q. 6. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 25 de Março de 2006. A-199

Tabela Q. 7. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 26 de Março de 2006 (1). A-200

Tabela Q. 8. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 26 de Março de 2006 (2). A-201

Tabela Q. 9. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 26 de Março de 2006 (3). A-202

Tabela Q. 10. Concentrações de Sevoflurano medidas no dia 27 de Março de 2007 (1)...A-203

Tabela Q. 11. Concentrações de Sevoflurano medidas no dia 27 de Março de 2007 (2)...A-204

Tabela Q. 12. Concentrações de Sevoflurano medidas no dia 27 de Março de 2007 (3)...A-205

Tabela Q. 13. Concentrações de Sevoflurano no dia 28 de Março de 2006 (1).A-206

Tabela Q. 14. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 28 de Março de 2006 (2).
.....A-207

Tabela Q. 15. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 6 de Abril de 2006. ...A-208

Tabela Q. 16. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 7 de Abril de 2006 (1). ..A-209

Tabela Q. 17. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 7 de Abril de 2006 (2). ..A-210

Tabela Q. 18. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 7 de Abril de 2006 (3). ..A-211

Tabela Q. 19. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 8 de Abril de 2006 (1). ..A-212

Tabela Q. 20. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 8 de Abril de 2006 (2). ..A-213

Tabela Q. 21. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 8 de Abril de 2006 (3). ..A-214

Tabela Q. 22. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 9 de Abril de 2006 (1). ..A-215

Tabela Q. 23. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 9 de Abril de 2006 (2). ..A-216

Tabela Q. 24. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 9 de Abril de 2006 (3). ..A-217

Tabela Q. 25. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 10 de Abril de 2006 (1). A-218

Tabela Q. 26. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 10 de Abril de 2006 (2). A-219

Tabela Q. 27. Concentrações de Sevoflurano monitorizadas no dia 10 de Abril de 2006 (3). A-220

Tabela R. 1. Análise da exposição a sevoflurano por dia e por sala.....A-222

Tabela R. 2. Análise da exposição a sevoflurano por dia e por sala (continuação 1).....A-223

Tabela R. 3. Análise da exposição a sevoflurano por dia e por sala (continuação 2).....A-224

Tabela R. 4. Análise da exposição a sevoflurano por dia e por sala (continuação 3).....A-225

Tabela R. 5. Análise da exposição a sevoflurano por dia e por sala (continuação 4).....A-226

Tabela R. 6. Análise da exposição a sevoflurano por dia e por sala (continuação 5).....A-227

ANEXO A

BREVE CARACTERIZAÇÃO DO HIP

A.1. BREVE HISTÓRIA DO HOSPITAL INFANTE D. PEDRO, E.P.E.

A história do Hospital Infante D. Pedro, E.P.E. iniciou-se no ano de 1895, altura em que o então provedor da Santa Casa, Visconde da Silva Melo, se interessou pela construção de um hospital, tendo a obra sido iniciada no dia 15 de Outubro de 1901 e concluída em finais de 1915.

Face ao constante crescimento do Concelho, em Maio de 1957 iniciam-se as obras para a construção de um novo pavilhão com capacidade para 106 camas – o actual Bloco 6 (Hospital Infante D. Pedro, *sem data a*).

O Hospital da Misericórdia de Aveiro passou a Hospital Distrital, hoje em dia denominado Hospital Infante D. Pedro, E.P.E., em Maio de 1976, após construção do seu edifício principal, o actual Bloco 7 (Hospital Infante D. Pedro, 2000).

Com a intenção de se assegurar de uma forma mais eficaz a cobertura hospitalar da parte sul do distrito de Aveiro, foi criado, pelo Decreto Regulamentar nº3/79 de 24 de Fevereiro, o Centro Hospitalar Aveiro-Sul, constituído por duas unidades hospitalares já existentes: o Hospital de Aveiro e o Hospital de Águeda. Com o crescimento de cada instituição surge a necessidade, de cada uma assumir a sua própria autonomia, facto conseguido pelo Decreto Regulamentar nº18/87 de 4 de Março (Hospital Infante D. Pedro, *sem data b*).

Em 1987/88, inicia-se a segunda fase do seu desenvolvimento e reestruturação, com a construção de um novo edifício, o Bloco 8, e em simultâneo a reestruturação do Bloco 6, cujas ocupações e transferência de Serviços se efectuaram por diversas fases nos anos seguintes.

No final de 1999 iniciaram-se as obras da unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes, hoje denominado Serviço de Medicina Intensiva (SMI) tendo sido inaugurado em 15/02/2001 (Hospital Infante D. Pedro, *sem data a*).

Hoje em dia, e de acordo como o Plano Director de 2000, a necessidade é de fazer crescer o Hospital, não em número de camas disponíveis, como nas últimas reestruturações, mas sim em qualidade dos serviços prestados (Hospital Infante D. Pedro, 2000).

A.2. O HOSPITAL ACTUAL – CARACTERIZAÇÃO GERAL

O Hospital Infante D. Pedro, E.P.E. (HIP), está integrado na rede de prestação de cuidados de saúde constituída pelos estabelecimentos do Serviço Nacional de Saúde, nos termos do disposto nos artigos 1º e 2º nº1, alínea c), do Regime Jurídico da Gestão Hospitalar constante do Anexo à Lei nº 27/2002, de 8 de Novembro, e do artigo 2º do Decreto-Lei nº 272/2002, de 9 de Dezembro (Hospital Infante D. Pedro, *sem data b*).

Na Figura A.1 apresenta-se a vista geral do HIP.



Figura A. 1. Vista geral do HIP.

O Hospital possui actualmente 496 camas, distribuídas por vários blocos. As áreas clínicas a funcionar actualmente são:

- Cardiologia
- Dermatologia
- Endocrinologia
- Gastroenterologia
- Hospital de dia polivalente
- Medicina Interna
- Serviço de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
- Nefrologia
- Neurologia
- Pediatria
- Pneumologia
- Psiquiatria e Saúde Mental.

A.2.1. IDENTIFICAÇÃO

Na Tabela A.1. podem encontrar-se os dados de identificação da empresa.

Tabela A. 1. Dados de identificação da empresa.

CARACTERÍSTICA	IDENTIFICAÇÃO
Designação social	Hospital Infante D. Pedro, E.P.E.
Endereço	Avenida Artur Ravara 3814-501 Aveiro
Telefone Geral	234 378 300
Fax	234 378 395
Endereço Electrónico	http://www.hip.pt/
Email geral	sec-adm@hdaveiro.min-saude.pt
Actividade principal	85110 – Actividades dos estabelecimentos de saúde com internamentos.
Número de identificação fiscal	506361543
Presidente do Conselho de Administração	Dr. Luís Carlos Delgado

Na Tabela A.2. apresenta-se o número médio de pessoas que trabalharam no Hospital durante o ano 2004, de acordo com dados da instituição.

Tabela A. 2. Número médio de pessoas que trabalharam na empresa no ano de 2004.

	HOMENS	MULHERES	TOTAL
Número de pessoas do quadro pessoal da empresa	821	258	1079
Número de pessoas não pertencentes ao quadro de pessoal da empresa	17	22	39
Total	838	280	1118

A.2.2. ORGANIGRAMA GERAL

Na Figura A.2. apresenta-se o organigrama geral do Hospital.

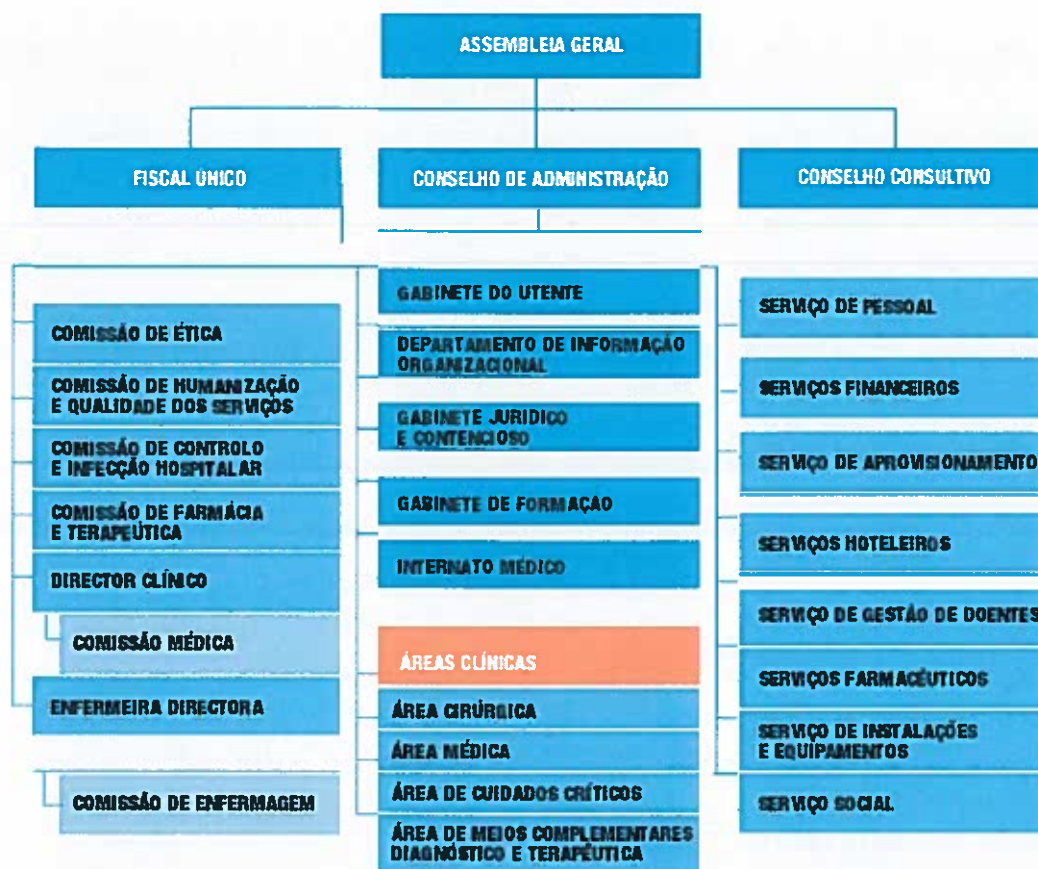


Figura A. 2. Organigrama geral do Hospital infante D. Pedro, E.P.E..
(Fonte: Hospital Infante D. Pedro)

A.2.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO HOSPITAL INFANTE D. PEDRO, E.P.E.

A área de influência do HIP compreende os Concelhos de Aveiro, Águeda, Albergaria-a-Velha, Ílhavo, Oliveira do Bairro, Murtosa, Vagos, Estarreja e Sever de Vouga, articulando em rede de forma complementar com os Hospitais Distritais de Estarreja e Águeda (Hospital Infante D. Pedro, 2000).

A.3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE MEDICINA DO TRABALHO E SAÚDE OCUPACIONAL

O Director do Serviço de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho é o Dr. Fernando Mautempo, estando os cuidados de enfermagem atribuídos à Enf. Especialista Teresa Corga. A responsável pelas actividades de Higiene e Segurança é a Eng. Carla Sampaio. O Serviço localiza-se no Bloco 4-r/c.

Este Serviço tem como objectivo global a prevenção dos riscos profissionais e a promoção e vigilância da saúde dos trabalhadores (Hospital Infante D. Pedro, *sem data c*). Na Figura A.3. (a), b), c) e d)) apresentam-se imagens das instalações deste Serviço.

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HIGIENE DO TRABALHO EM BLOCOS OPERATÓRIOS: O CASO DO HIP
ANEXO A. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO HIP



a)



b)



c)



d)

Figura A. 3. Constituição do Serviço de Segurança, Higiene e Saúde: Consultório médico (a)), Gabinete administrativo e de enfermagem (b)), gabinete da higiene e segurança (c) e sala de espera (d)).

A.4. BIBLIOGRAFIA

Hospital Infante D. Pedro (2000). *Plano Director do Hospital Infante D. Pedro*. Aveiro, Hospital Infante D. Pedro.

Hospital Infante D. Pedro (sem data a). Hospital – Breve resenha histórica. [Em Linha]. Disponível em <http://www.hip.pt/hospital1.htm>. [Consultado em 03/12/2005].

Hospital Infante D. Pedro (sem data b). Hospital – Caracterização. [Em Linha]. Disponível em <http://www.hip.pt/hospital2.htm>. [Consultado em 03/12/2005].

Hospital Infante D. Pedro (sem data c). Hospital – Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional. [Em Linha]. Disponível em http://www.hip.pt/areasclinicas/med_medtrabalho.htm. [Consultado em 03/12/2006].

ANEXO B

BREVE CARACTERIZAÇÃO DO BLOCO OPERATÓRIO DO HIP

O actual director do Bloco Operatório é o Dr. Filipe Ribeiro, sendo a enfermeira responsável a Enf. Áurea Martins Simões e a secretária, Cláudia Cotim. O Bloco Operatório localiza-se no 1º andar do Bloco 7.

Na Figura B.1. a) e b) apresenta-se uma imagem da entrada e uma imagem geral do Bloco Operatório.



a)

b)

Figura B. 1. Entrada a) e vista geral b) do Bloco Operatório.

O Bloco Operatório é composto por 6 Salas de Operações, sendo uma delas destinada à urgência durante 24 horas por dia (Sala 1) e uma de cirurgia do ambulatório (Sala 6). Incorpora uma sala de recobro anestésico com capacidade para 5 doentes (5 camas).

Em termos de produção, regista-se um mínimo anual de 1250 intervenções por sala (Hospital Infante D. Pedro, 2000).

B.1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO BLOCO OPERATÓRIO

A população de profissionais de saúde do Bloco Operatório divide-se em duas: uma população flutuante e uma população fixa.

Relativamente aos profissionais de enfermagem e de acção médica auxiliar, os seus números correspondem a 40 e a 10, respectivamente, correspondendo todos à população fixa. Estes apresentam um potencial tempo de exposição aos agentes físicos e químicos no Bloco Operatório de cerca de 140-147 horas mensais, correspondente a uma gama que varia entre 7 e 10 horas diárias, considerando que os turnos praticados são:

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HIGIENE DO TRABALHO EM BLOCOS OPERATÓRIOS: O CASO DO HIP
ANEXO B. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO BLOCO OPERATÓRIO DO HIP

- Das 8 às 15 horas;
- Das 15 às 22 horas e
- Das 22 às 8 horas.

Existem ainda 77 médicos e 6 anestesistas que correspondem à parte da população flutuante uma vez que não são sempre os mesmos que se encontram em actividade no Bloco Operatório.

Na Tabela B.1. apresenta-se uma distribuição dos profissionais de saúde do Bloco Operatório por categoria profissional.

Tabela B. 1. Distribuição dos profissionais de saúde do Bloco Operatório por categoria profissional.

CATEGORIA PROFISSIONAL	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMININO	
Enfermeiro	3	38	41
Administrativa	0	1	1
Médicos	46	31	77
Auxiliares	0	10	10
Total	49	80	129

Na Tabela B.2. apresenta-se a distribuição de médicos por sexo e por especialidade médica. Note-se que os dados são referentes ao conjunto da população fixa e flutuante.

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HIGIENE DO TRABALHO EM BLOCOS OPERATÓRIOS: O CASO DO HIP
ANEXO B. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO BLOCO OPERATÓRIO DO HIP

Tabela B. 2. Distribuição da população de médicos do Bloco Operatório por especialidade médica.

ESPECIALIDADE MÉDICA	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMININO	
Cirurgia	11	6	17
Ortopedia	11	4	15
Cardiologia	2	0	2
Pediatria/Neonatologia	4	8	12
Urologia	2	0	2
Estomatologia	2	0	2
Pneumologia	0	4	4
Obstetrícia	5	6	11
Oftalmologia	3	0	3
Otorrinolaringologia	3	0	3
Ginecologia	0	3	3
Gastrologia	3	1	4
Total	46	31	77

B.2. BIBLIOGRAFIA

Hospital Infante D. Pedro (2000). *Plano Director do Hospital Infante D. Pedro. Aveiro*, Hospital Infante D. Pedro.

ANEXO C

**SERVIÇOS EXISTENTES NO 1º ANDAR DO
BLOCO 7**

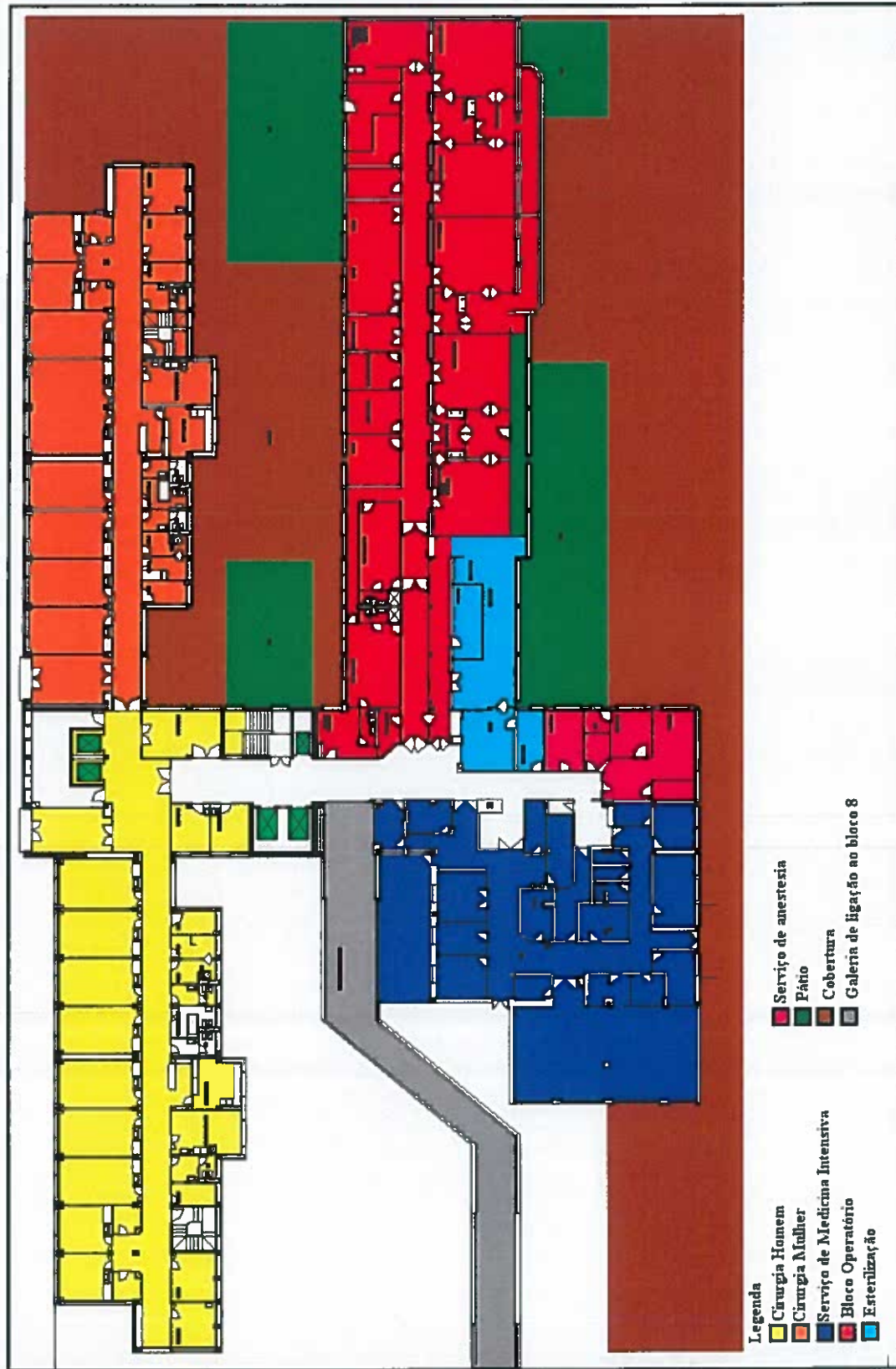


Figura C. 1. Planta indicativa dos serviços existentes no piso onde se encontra o Bloco Operatório (1º piso)
(Fonte: HIP).

ANEXO D

PLANTA REPRESENTATIVA DO BLOCO OPERATÓRIO

ANEXO D. PLANTA REPRESENTATIVA DO BLOCO OPERATÓRIO

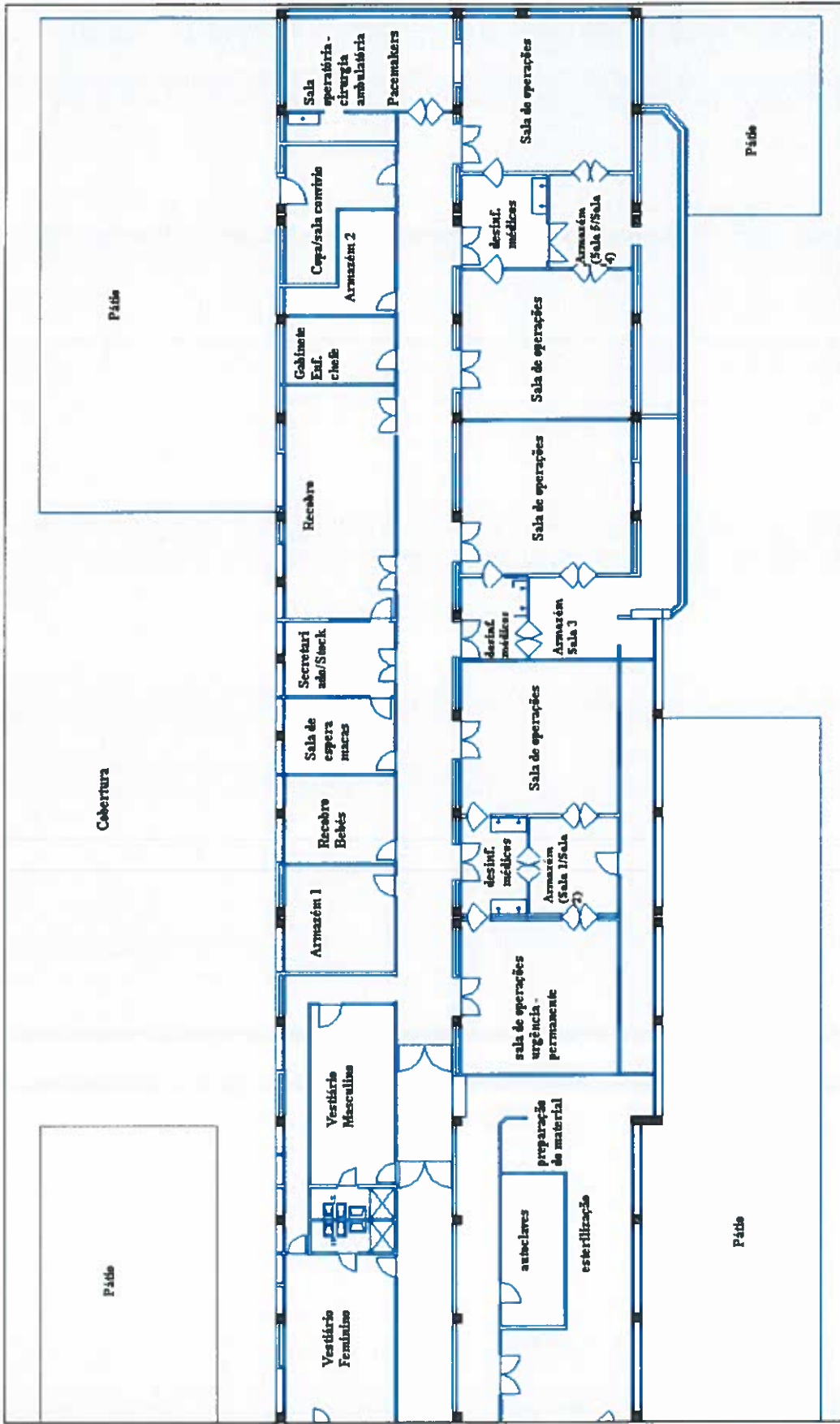


Figura D. 1. Planta representativa das salas constituintes do Bloco Operatório.
(Fonte: HIP)

ANEXO E

**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS
PROFISSIONAIS DO BLOCO OPERATÓRIO DO
HIP**

Questionário

O presente questionário tem como objectivo fornecer um suporte para o estudo em curso denominado “Avaliação da Qualidade do Ar no Bloco Operatório e na Esterilização”.

Deste modo, o documento está dividido em duas partes, sendo cada uma delas constituída respectivamente por:

- Informações de suporte à caracterização da população do Bloco Operatório;
- Informações de suporte à avaliação da qualidade do ar no Bloco Operatório tendo em vista o conforto do pessoal.

Data em que respondeu ao questionário _____

Nome (facultativo) _____

1. Informações de suporte à caracterização da População

1.1. Idade _____

1.2. Sexo: M F

1.3. Categoria profissional (assinale com um ×)

Médico Enfermeiro Técnico

Auxiliar Administrativo

1.4. Quantos anos tem, de actividade, no Bloco Operatório? _____

1.5. Com que frequência trabalha no Bloco Operatório?

Menos do que uma vez por semana	1 vez/ semana	2 vezes/ Semana	3 vezes/ Semana	4 vezes/ Semana	5 vezes/ Semana	6 vezes/ Semana	7 vezes/ Semana

1.6. Em média, quantas horas trabalha, por cada dia no Bloco Operatório?

Número de Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>9 Quantas?

2. Conforto ambiental

2.1 Aspectos Gerais

2.1. Numa escala de 1 a 5, como considera o conforto no Bloco Operatório em termos ambientais (temperatura, humidade do ar, odores, etc..)

Níveis	1 (Muito mau)	2 (Mau)	3 (Satisfatório)	4 (Bom)	5 (Excelente)
Apreciação					

2.2. Temperatura

2.2.1. Numa escala de 1 a 5, como considera as condições de temperatura no Bloco Operatório em geral?

Níveis	1 (Muito mau)	2 (Mau)	3 (Satisfatório)	4 (Bom)	5 (Excelente)
Apreciação					

2.2.2. Entende que existem diferenças de temperatura entre o Bloco Operatório e as áreas adjacentes?

Sim

Não

2.2.2.1. Se respondeu sim na questão anterior, considera que essas diferenças são:

Significativas (potencialmente comprometedoras do estado de saúde)

Pouco significativas

2.2.3. Entende que existem diferenças de temperatura entre salas do Bloco Operatório (por exemplo entre as salas de operações e o corredor de acesso às mesmas)?

Sim

Não

2.2.3.1. Se respondeu sim na questão anterior, considera que essas diferenças são:

Significativas (potencialmente comprometedoras do estado de saúde)

Pouco significativas

2.2.3.2. Se respondeu sim à questão 2.2.2., especifique entre que compartimentos ocorrem essas variações de temperatura.

Compartimento	Vestiário	Salas de recobro	Secretariado/ Stock	Salas de operações	Salas de desinfecção/ Esterilização	Copa/ Sala de convívio
Vestiário						
Salas de recobro						
Secretariado/Stock						
Salas de operações						
Salas de desinfecção/ Esterilização						
Copa/Sala de convívio						

2.3. Humidade

2.3.1. Relativamente à humidade, escolha, entre as opções que se seguem, a que mais se identifica com o que sente quando se encontra no Bloco Operatório?

Demasiado húmido Agradável Demasiado seco

2.3.2. Efectue uma avaliação qualitativa das condições de humidade em cada um dos elementos constituintes do Bloco Operatório.

Compartimento	Demasiado húmido	Agradável	Demasiado seco
Vestiário			
Salas de recobro			
Secretariado /Stock			
Salas de operações			
Salas de desinfeção/esterilização			
Copa/ Sala de convívio			

2.4 Iluminação¹

2.4.1. Numa escala de 1 a 5, como considera a iluminação no Bloco Operatório em termos gerais.

Níveis	1 (Muito mau)	2 (Mau)	3 (Satisfatório)	4 (Bom)	5 (Excelente)
Apreciação					

¹ Existe uma secção do inquérito relativa às condições de iluminação porque estas também foram avaliadas, no entanto, no presente documento, as questões relativas às condições de iluminação não são discutidas.

2.4.2. Efectue uma avaliação qualitativa das condições de iluminação em cada um dos elementos constituintes do Bloco Operatório.

Compartmento	Falta de iluminação	Boa iluminação	Excesso de iluminação
Vestiário			
Salas de recobro			
Secretariado /Stock			
Salas de operações			
Salas de desinfecção/esterilização			
Copa/Sala de convívio			

2.5 Som

2.5.1. Relativamente ao ruído, faça uma apreciação para o Bloco Operatório em geral?

Níveis	1 (Muito mau)	2 (Mau)	3 (Satisfatório)	4 (Bom)	5 (Excelente)
Apreciação					

2.5.2. Efectue uma avaliação qualitativa relativamente ao ruído em cada um dos elementos constituintes do Bloco Operatório (tenha em conta a actividade que exerce quando se encontra a trabalhar no local em questão).

Compartimento	Níveis sonoros perfeitos	Níveis sonoros satisfatórios	Níveis sonoros excessivos
Vestiário			
Salas de recobro			
Secretariado /Stock			
Salas de operações			
Salas de desinfeção/esterilização			
Copa/Sala de convívio			

2.6. Gases Anestésicos

2.6.1. Conhece os gases anestésicos que são utilizados no Bloco Operatório?

Sim

Não

2.6.1.1. Se respondeu sim na questão anterior, quais são?

2.6.2. Conhece os principais efeitos associados a esses gases?

Sim

Não

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HIGIENE DO TRABALHO EM BLOCOS OPERATÓRIOS: O CASO DO HIP
ANEXO E. QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS DO BLOCO OPERATÓRIO DO HIP

2.6.2.1. Se respondeu sim na questão anterior, dê alguns exemplos desses efeitos?

2.6.3. Costuma sentir odores no ar associados às práticas cirúrgicas?

Sim

Não

3. Oportunidades de melhoria (relativamente aos temas constituintes do presente questionário):

4. Existem outros problemas relacionados com a Saúde Ocupacional, no Bloco Operatório que considere relevantes?

Sim

Não

4.1. Se respondeu sim na questão anterior, identifique quais os problemas.

Muito Obrigada pela atenção,

Serviço de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho

ANEXO F

RESULTADOS DO INQUÉRITO APLICADO AOS PROFISSIONAIS DO BLOCO OPERATÓRIO DO HIP

Nas seguintes secções apresentam-se os resultados do tratamento de dados do questionário e as conclusões retiradas dos mesmos.

F.1. ASPECTOS GERAIS DO CONFORTO AMBIENTAL

Na Figura F.1. apresenta-se um gráfico das frequências de respostas sobre os aspectos gerais de conforto ambiental no Bloco Operatório, a partir do qual se pode concluir que os profissionais de saúde deste Serviço se sentem bastante desagradados com as condições ambientais no seu local de trabalho.

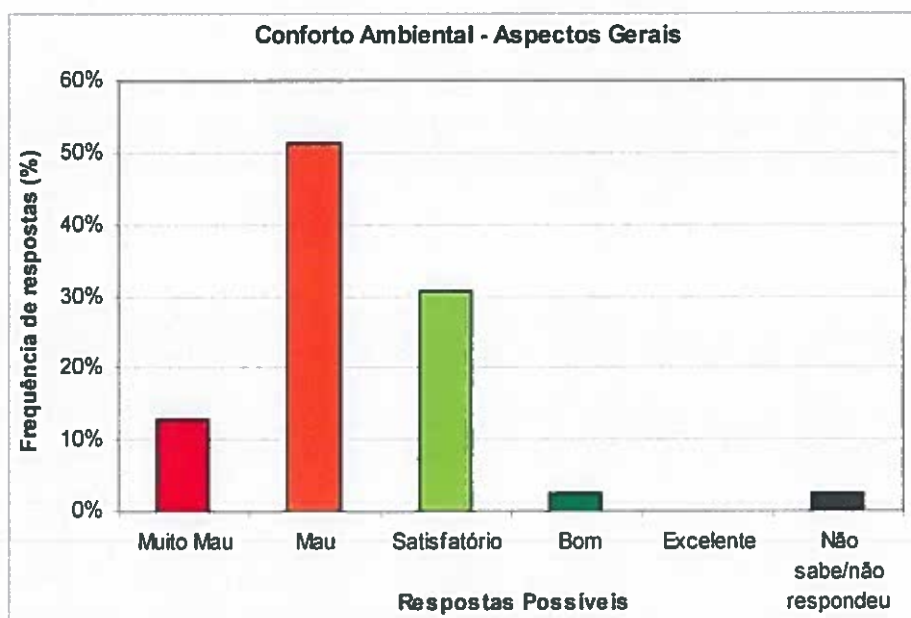


Figura F. 1. Apreciação dos aspectos gerais de conforto ambiental no Bloco Operatório.

F.2. CONDIÇÕES DE TEMPERATURA

Na Figura F.2. pode observar-se a frequência de respostas relativas às variações de Temperatura entre o Bloco Operatório e o exterior do mesmo.

Cerca de 92% dos inquiridos entende que existem diferenças de Temperatura entre o Bloco Operatório e as áreas adjacentes ao mesmo, e 82,05% das pessoas entende que existem diferenças e que estas são significativas.

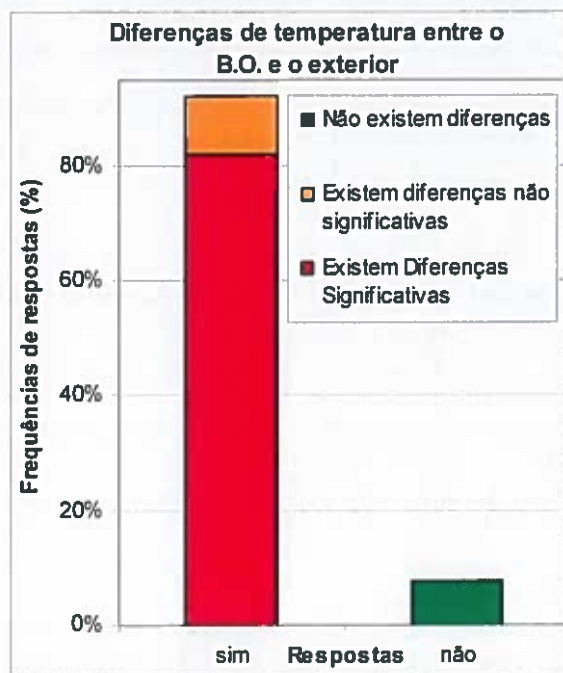


Figura F. 2. Análise às diferenças de Temperatura entre o Bloco Operatório e o exterior.

Relativamente às variações de Temperatura entre salas distintas no interior do Bloco Operatório, a opinião dos profissionais de saúde poderá ser visualizada na Figura F.3..

Cerca de 92,3% dos inquiridos sentem diferenças de Temperatura entre salas distintas dentro do Bloco Operatório e cerca de 79,5% dos profissionais entende que estas diferenças são bastante significativas. Este resultado é bastante importante uma vez que dentro do Bloco Operatório, os profissionais passam por todas as salas e por isso estão expostos diariamente a variações de Temperatura, se estas existirem.

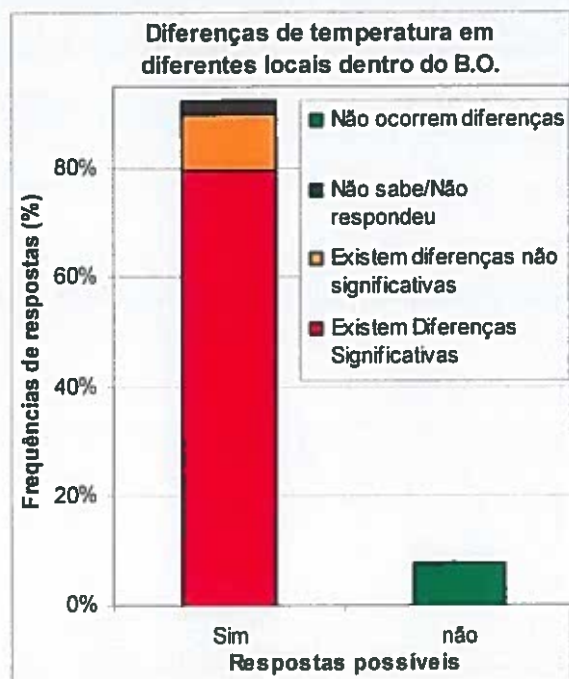


Figura F. 3. Análise das diferenças de Temperatura no interior do Bloco Operatório.

Na Figura F.4. apresentam-se as respostas dos profissionais de saúde relativamente aos compartimentos onde ocorrem essas variações de Temperatura significativas.

Um quarto dos profissionais inquiridos entende que existem diferenças de Temperatura significativas entre as Salas de Operações e os vestiários e 24% entende que estas diferenças também ocorrem entre a Sala de Recobro e o vestiário, constituindo estas as percentagens mais significativas.

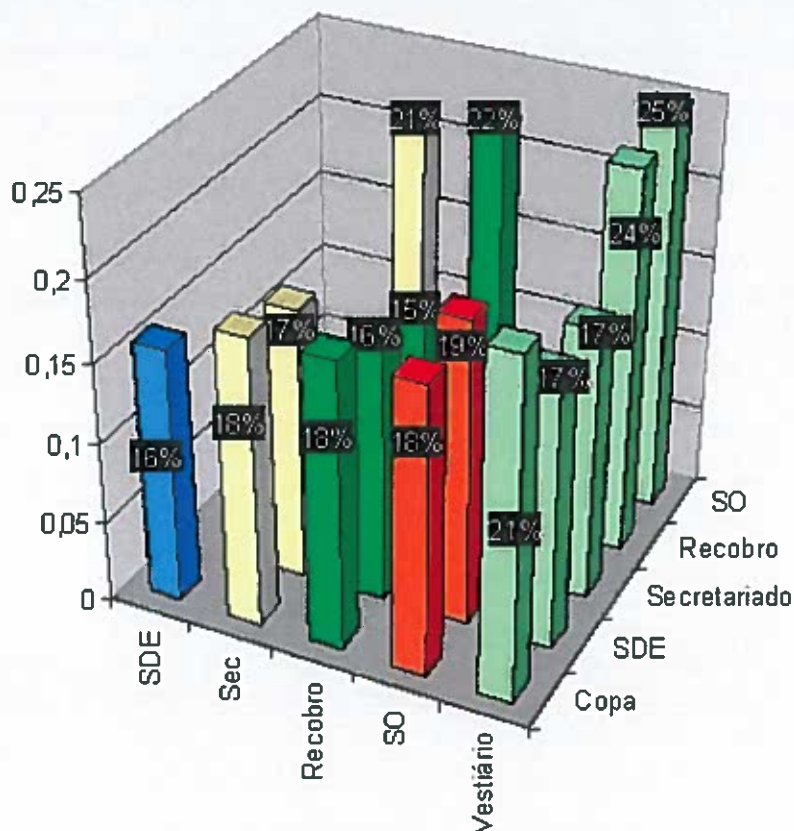


Figura F. 4. Percentagem de pessoas que assinala diferenças de temperatura significativas entre determinados compartimentos do Bloco Operatório.

F.3. HUMIDADE

Para avaliação das condições de humidade, os profissionais de saúde inquiridos avaliaram qualitativamente as condições no Bloco Operatório em geral e mais especificamente em cada um dos compartimentos do Serviço em questão.

Relativamente aos resultados globais, a frequência de respostas pode ser visualizada na Figura F.5., a partir da qual se verifica que 61,5% dos inquiridos assinala que a atmosfera do Bloco Operatório é demasiado seca.

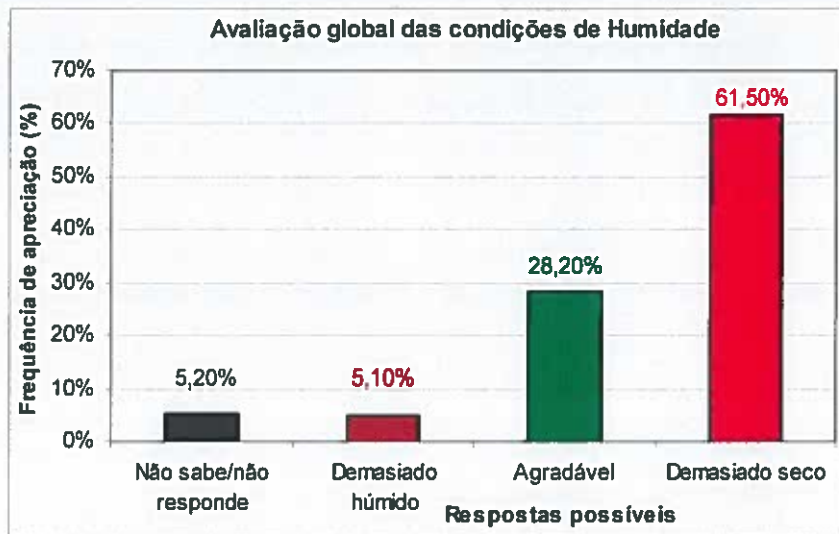


Figura F. 5. Avaliação global das condições de Humidade no Bloco Operatório.

Os resultados relativos a cada um dos tipos de salas apresentam-se na Figura F.6. e a partir destes pode concluir-se que as condições de humidade variam principalmente entre agradáveis e demasiado secas, tal como acontece em locais de grande importância do ponto de vista ambiental, como o caso das Salas de Operações e de Recobro.

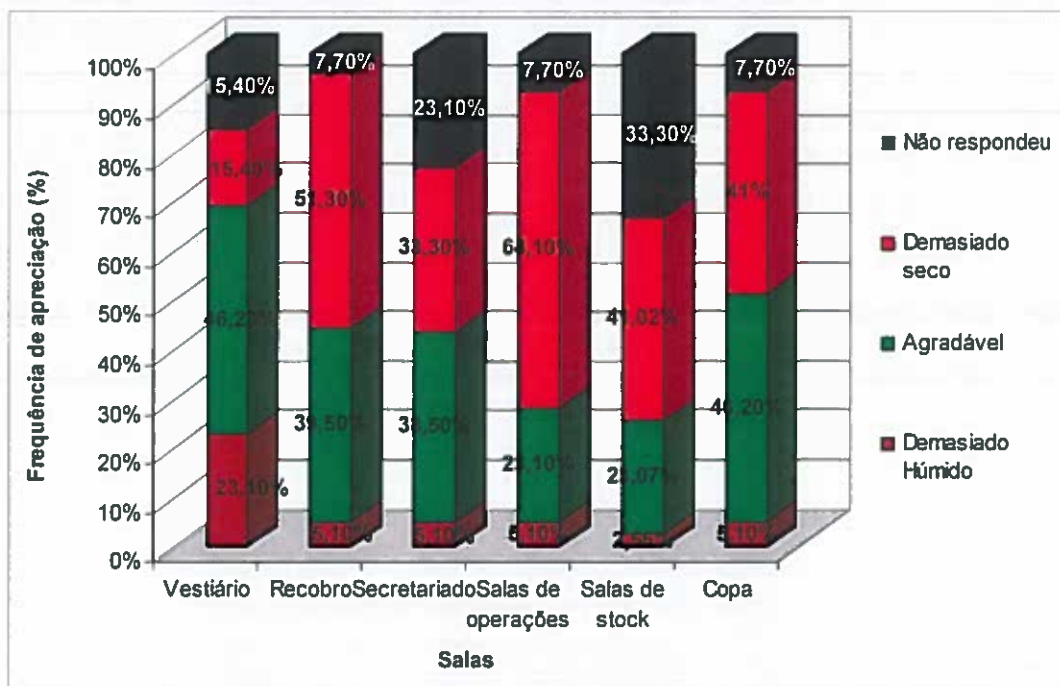


Figura F. 6. Avaliação qualitativa das condições de humidade no Bloco Operatório.

F.4. NÍVEIS SONOROS

Nas Figuras F.7. e F.8. apresenta-se a avaliação, efectuada pelos profissionais de saúde, dos Níveis Sonoros encontrados no Bloco Operatório, em geral e mais especificamente por compartimento constituinte do Serviço.

De acordo com a Figura F.7., conclui-se que apenas 10% dos inquiridos entende que os Níveis Sonoros são adequados e cerca de 20% entende que são razoáveis. Assim, obtém-se que cerca de 60% da população inquirida entende que os Níveis Sonoros são maus ou muito maus.

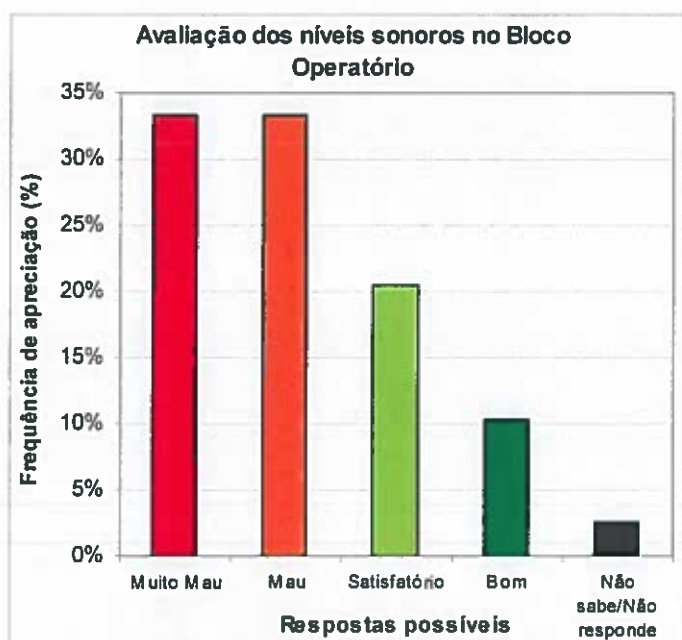


Figura F. 7. Avaliação dos níveis sonoros no Bloco Operatório em geral.

Relativamente à avaliação por compartimento, pode concluir-se, pela análise da Figura F.8. que os locais mais problemáticos são as Salas de Operações e as Salas de Recobro.

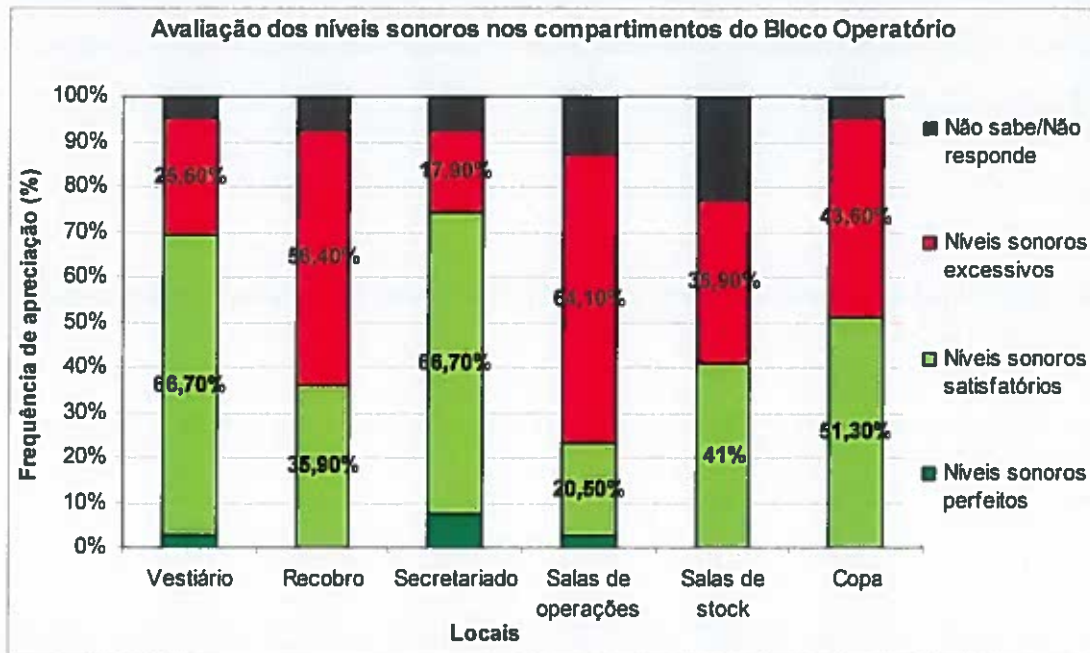


Figura F. 8. Avaliação dos níveis sonoros em cada um dos compartimentos do Bloco Operatório.

F.5. GASES ANESTÉSICOS

Na secção correspondente aos gases anestésicos, os profissionais de saúde do Bloco Operatório foram inquiridos sobre quais os gases que se utilizavam como anestésicos no Bloco Operatório.

Cerca de 82% dos inquiridos afirmou que tinha conhecimento de quais os gases anestésicos que se utilizam no Bloco Operatório. A Figura F.9. apresenta os gases indicados pelos profissionais de saúde como sendo os utilizados no seu local de trabalho.

Quase 30% das pessoas afirmaram sentir odores associados às práticas cirúrgicas. De acordo com a Figura F.9., quase 70% da população inquirida tem conhecimento da utilização do Sevoflurano como gás anestésico no seu local de trabalho, no entanto, relativamente ao Protóxido de Azoto e ao Desflurano, o conhecimento não é tão vulgar. Foram também identificados outros gases que não são utilizados como anestésicos, tais como por exemplo o dióxido de carbono e o oxigénio.

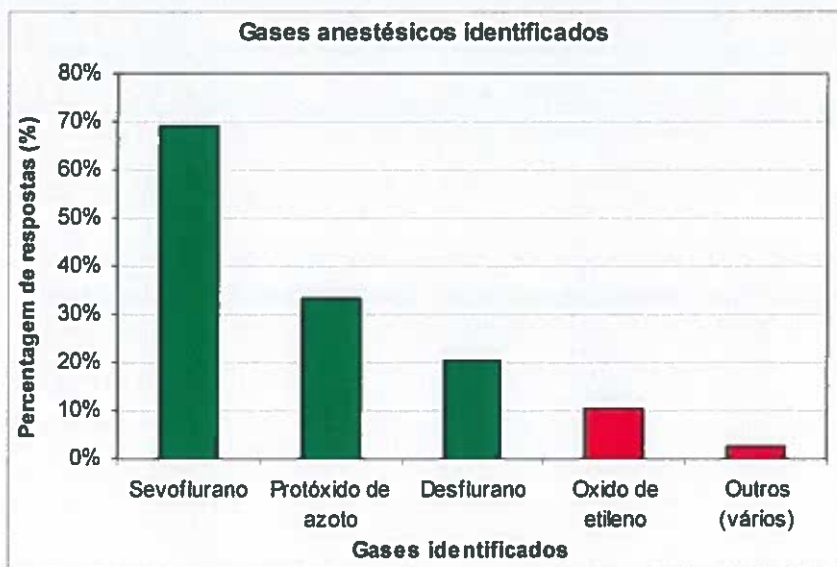


Figura F. 9. Gases anestésicos identificados pelos profissionais de saúde.

No que respeita aos efeitos associados com a exposição a gases anestésicos, 79,5% dos profissionais inquiridos afirma ter conhecimento destes. Na Figura F.10 apresentam-se os efeitos que foram identificados pelos profissionais de saúde.

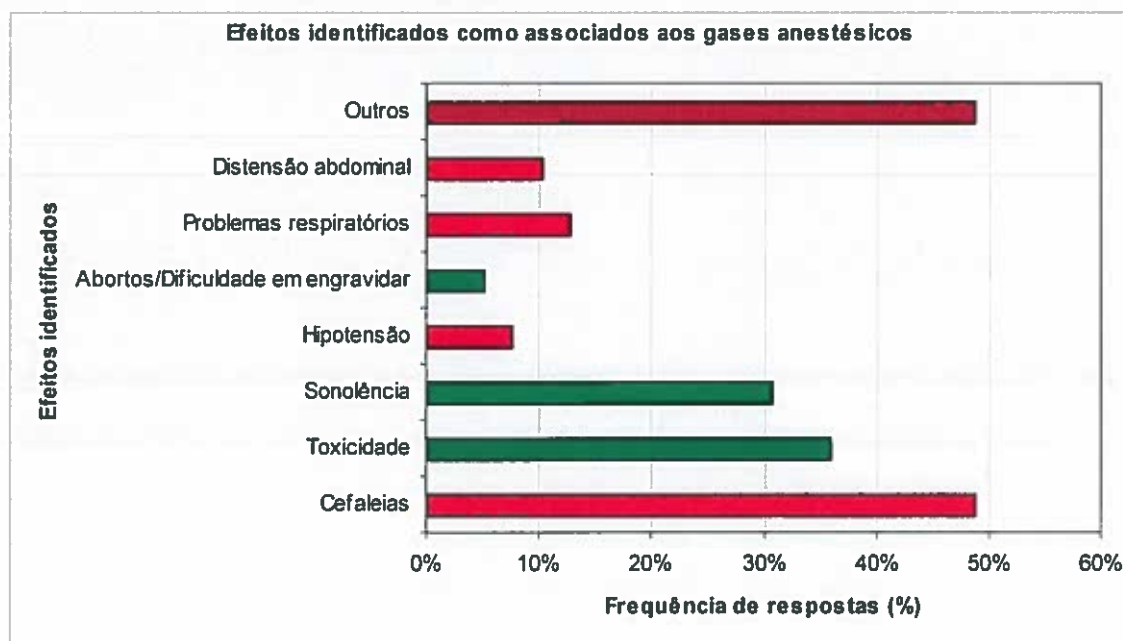


Figura F. 10. Efeitos identificados como estando associados aos gases anestésicos.

F.6. OPORTUNIDADES DE MELHORIA

Na Figura F.11. apresentam-se as oportunidades de melhoria identificadas relativamente à resolução dos problemas analisados durante o questionário.

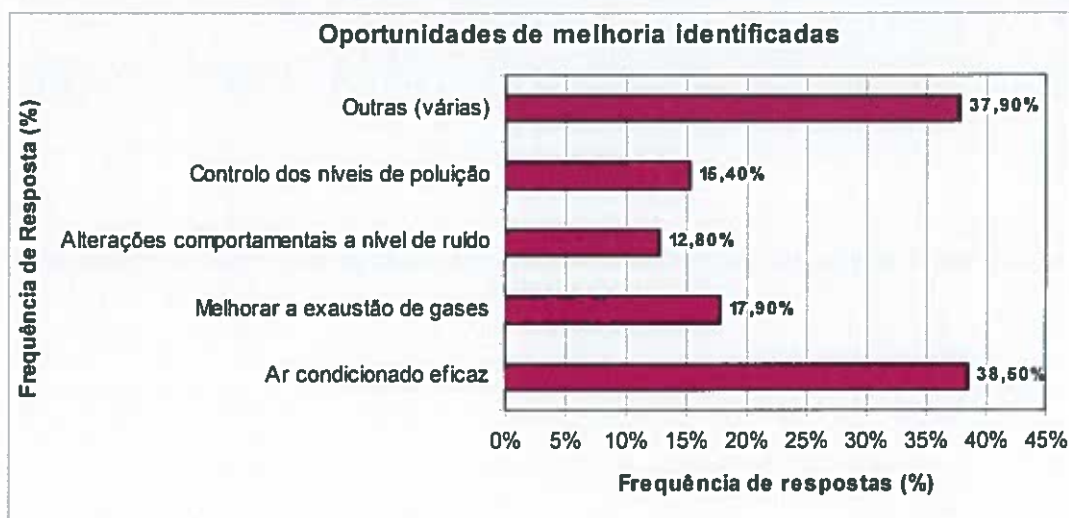


Figura F. 11. Oportunidades de melhoria identificadas para resolução dos potenciais problemas analisados anteriormente no questionário.

Note-se que a maior parte das oportunidades de melhoria estão relacionadas com a qualidade do ar e com o conforto térmico/acústico e por isso pode concluir-se que deverá ser dada especial atenção a esta área.

O facto dos profissionais de saúde terem proposto como medida de melhoria as alterações comportamentais a nível de ruído pode significar que potenciais níveis sonoros excessivos poderão estar relacionados com ruídos provenientes da presença de pessoas do próprio Serviço e não com outras actividades.

OUTROS PROBLEMAS

Cerca de 36% das pessoas inquiridas afirmou existirem outros problemas que não tinham sido contemplados no questionário e que se apresentam na Figura F.12..

Os problemas mais frequentemente identificados foram as lombalgias de esforço e o stress, no entanto, estes problemas não são objecto deste estudo, ficando registado o problema para uma posterior actuação.



Figura F. 12. Outros problemas identificados pelos profissionais de saúde.

De acordo com o exposto anteriormente, verifica-se que a maior parte dos problemas estão relacionados com a Temperatura e os Níveis Sonoros, no entanto, no Bloco Operatório, também existem muitas críticas às condições de humidade. É também de notar a falta de conhecimento dos profissionais relativamente aos gases anestésicos, visto apenas ter sido vulgarmente identificado o gás sevoflurano como gás anestésico e terem sido outros identificados que não têm qualquer associação com gases anestésicos tais como o óxido de etileno.

ANEXO G

LEGISLAÇÃO UTILIZADA COMO REFERÊNCIA

Decreto – Lei n.º 243/86

Número de ordem	Designação	Quadro	Ramo/especialidade/ aptidão especial ou categoria	Pessoal												
				Militar									Civil			
				Coronel	Tenente-coronel	Major	Capitão	Subalterno	Sargento-mor	Sargento-chefe	Sargento-ajudante	Primeiro-sargento e segundo-sargento		Cabo-chefe	Cabo	Soldado
III — Secção de instrução																
23	1 — Chefe (a)	INF/CAV INF/CAV INF/CAV	Escriturário QQ													
24	2 — Adjunto (b)															
25	3 — Sargento de instrução							1								
26	4 — Escriturário										1					
27	5 — Auxiliar													1	1	
28	Soma					1			1			1	2			
IV — Companhias de instrução																
29	1 — Comandante (c)															
30	2 — Instrutor (c)															
31	3 — Monitor (c)															
32	4 — Auxiliar monitor (c)															
V — Pelotão de segurança e serviços gerais																
33	1 — Comandante (d)	INF/CAV	QQ QQ QQ QQ QQ QQ QQ QQ													
34	2 — Adjunto															
35	3 — Carpinteiro															
36	4 — Electricista															
37	5 — Canalizador															
38	6 — Pintor de construção civil															
39	7 — Serralheiro															
40	8 — Pedreiro															
41	9 — Auxiliar (e)															
42	10 — Auxiliar de limpeza											2	18	4		
43	Soma											2	29	4		
44	Total											9	61	5		

(a) 2.º comandante.

(b) É o oficial de tiro.

(c) A constituir e formar durante o período de instrução.

(d) É o adjunto da secção de instrução.

(e) Destinados à segurança (guarda de polícia) e serventes.

MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS

Direcção-Geral dos Negócios Político-Económicos

Aviso

Por ordem superior se faz público que, segundo comunicação do Governo do México, o Governo da Costa Rica depositou, em 16 de Junho de 1986, os instrumentos de adesão à Convenção sobre Poluição Marítima Provocada por Imersão de Detritos e Outras Matérias, assinada em Londres em 29 de Dezembro de 1972.

Direcção-Geral dos Negócios Político-Económicos, 24 de Julho de 1986. — O Director de Serviços dos Assuntos Multilaterais, *Marcello de Zaffiri Duarte Mathias*.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E SEGURANÇA SOCIAL

Decreto-Lei n.º 243/86

de 20 de Agosto

Pelo presente diploma aprova-se o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Comerciais, de Escritório e Serviços, que representa uma sistematização de normas que pela primeira vez é feita em Portugal neste domínio.

O Regulamento adopta os princípios da Convenção n.º 120 da Organização Internacional do Trabalho, sobre higiene e segurança no comércio e escritórios, e respeita a Recomendação n.º 120 sobre a mesma matéria.

Com este diploma o Governo visa definir o quadro geral de requisitos a observar, por forma a garantir

a saúde dos trabalhadores dos ramos de actividade referidos, remetendo para regulamentação complementar a definição de critérios e de normas relativos a aspectos específicos, à medida que se verifique a sua necessidade ou conveniência.

Cumprindo disposições legais recentes, bem como as orientações da Organização Internacional do Trabalho sobre consulta aos parceiros sociais, o Regulamento agora aprovado prevê expressamente tal consulta sempre que a autoridade competente adopte medidas visando a aplicação do diploma.

No que respeita ao âmbito de aplicação, considerou-se de incluir, a par das entidades privadas e cooperativas, as entidades públicas, incluindo a própria Administração Pública, por não haver razão para as isentar do cumprimento das obrigações impostas nem impedir os respectivos trabalhadores de beneficiarem de condições de trabalho aplicáveis aos demais. Não se desconhece, todavia, que as particularidades da Administração Pública obrigam, em certos aspectos, a que o regime geral estabelecido seja adaptado em conformidade, pelo que se prevê que os ministérios interessados tomem as medidas necessárias nesse sentido.

O projecto que antecedeu o presente diploma foi, nos termos da Lei n.º 16/79, de 26 de Maio, submetido à discussão pública, tendo sido acolhidas muitas das sugestões formuladas. Foi igualmente objecto de apreciação e consenso pelo Conselho Nacional de Higiene e Segurança do Trabalho.

Assim:

O Governo decreta, nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o seguinte:

Artigo 1.º É aprovado o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Comerciais, de Escritório e Serviços, anexo ao presente diploma e que dele faz parte integrante.

Art. 2.º A aplicação do Regulamento aos serviços da Administração Pública instalados à data da sua entrada em vigor far-se-á por despacho conjunto do Ministro do Trabalho e Segurança Social, do ministro competente e do membro do Governo que tiver a seu cargo a função pública.

Art. 3.º O presente diploma aplica-se nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, sem prejuízo das adaptações que lhe venham a ser introduzidas por diploma regional.

Art. 4.º O Regulamento entra em vigor no prazo de 180 dias a contar da data da sua publicação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 15 de Julho de 1986. — *Aníbal António Cavaco Silva* — *Eurico Silva Teixeira de Melo* — *Miguel José Ribeiro Cadilhe* — *Fernando Augusto dos Santos Martins* — *João de Deus Rogado Salvador Pinheiro* — *João Maria Leitão de Oliveira Martins* — *Maria Leonor Couceiro Pizarro Beleza de Mendonça Tavares* — *Luís Fernando Mira Amaral*.

Promulgado em 26 de Julho de 1986.

Publique-se.

O Presidente da República, MÁRIO SOARES.

Referendado em 30 de Julho de 1986.

O Primeiro-Ministro, *Aníbal António Cavaco Silva*.

Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Comerciais, de Escritório e Serviços

CAPÍTULO I

Objectivo e campo de aplicação

Artigo 1.º

(Objectivo)

O presente Regulamento tem por objectivo assegurar boas condições de higiene e segurança e a melhor qualidade de ambiente de trabalho em todos os locais onde se desenvolvam actividades de comércio, escritório e serviços.

Artigo 2.º

(Campo de aplicação)

O presente Regulamento aplica-se à Administração Pública, aos estabelecimentos ou locais de trabalho, instituições e organismos seguintes, quer públicos, quer cooperativos ou privados:

- a) Estabelecimentos ou locais onde os trabalhadores exerçam a actividade do comércio;
- b) Estabelecimentos ou locais, instituições e organismos onde os trabalhadores exerçam a actividade de escritório;
- c) Todos os serviços ou locais de quaisquer estabelecimentos, instituições e organismos onde os trabalhadores exerçam principalmente a actividade de escritório não compreendidos no artigo seguinte e aos quais não se aplique outra legislação ou outras disposições que regulamentem a higiene e segurança na indústria, nas minas, nos transportes ou na agricultura.

Artigo 3.º

(Outras entidades abrangidas)

1 — Este Regulamento aplica-se igualmente aos estabelecimentos ou locais de trabalho, instituições ou organismos:

- a) Que prestem serviços de ordem pessoal;
- b) Correios e serviços de telecomunicações;
- c) Hotéis, pensões e similares;
- d) Restaurantes, cantinas, cafés e outros locais similares onde se sirvam refeições ou bebidas;
- e) Estabelecimentos ou locais destinados a espectáculos, divertimentos públicos ou recreativos.

2 — Os locais ou instalações de trabalho com características provisórias ficam abrangidos por este Regulamento.

CAPÍTULO II

Condições gerais dos locais de trabalho

SECÇÃO I

Requisitos gerais

Artigo 4.º

(Espaço unitário do trabalho)

1 — Todo o trabalhador deve dispor de um espaço suficiente e livre de qualquer obstáculo para poder realizar o trabalho sem risco para a sua saúde e segurança.

2 — Para efeito do número anterior, os locais de trabalho devem satisfazer os seguintes requisitos:

- a) A área útil por trabalhador, excluindo a ocupada pelo posto de trabalho fixo, não deve ser inferior a 2 m² e o espaço entre postos de trabalho não deve ser inferior a 80 cm;
- b) O volume mínimo por trabalhador não deve ser inferior a 10 m³;

- c) O pé direito dos locais de trabalho não deve ser inferior a 3 m, admitindo-se, nos edifícios adaptados, uma tolerância até 2,70 m;
- d) Os locais destinados exclusivamente a armazém, e desde que neles não haja permanência de trabalhadores, podem ter como tolerância limite 2,20 m de pé direito.

3— Todos os estabelecimentos comerciais, escritórios e serviços que à data da entrada em vigor deste diploma já funcionem em instalações cujo pé direito seja inferior aos mínimos exigidos na alínea c) do n.º 2 deste artigo deverão dispor de meios complementares de renovação do ar.

Artigo 5.º

(Assentos)

1— Devem ser postos à disposição dos trabalhadores assentos apropriados e em número suficiente, de modo que possam sempre que seja compatível com a natureza do trabalho, realizá-lo na posição de sentado.

2— Nos postos de trabalho fixos devem ser postos à disposição dos trabalhadores assentos facilmente higienizáveis, confortáveis, funcionais, anatomicamente adaptados aos requisitos do posto de trabalho e à duração do mesmo.

SECÇÃO II

Conservação dos locais de trabalho

Artigo 6.º

(Conservação e higienização)

Todos os locais de trabalho, zonas de passagens, instalações comuns e ainda os seus equipamentos devem estar conveniente e permanentemente conservados e higienizados.

Artigo 7.º

(Limpeza diária e periódica)

1— Devem ser limpos diariamente:

- Os pavimentos;
- Os planos de trabalho e seus utensílios;
- Os utensílios ou equipamentos de uso diário;
- As instalações higieno-sanitárias, como vestiários, lavabos, balneários, retretes e urinóis, ou outras comuns postas à disposição dos trabalhadores.

2— Devem ser limpos periodicamente:

- Paredes e tectos;
- Fontes de luz natural e artificial;
- Os utensílios ou equipamentos de uso não diário;
- As instalações referidas no n.º 1, alínea d), que serão ainda sujeitas a desinfectação.

Artigo 8.º

(Operações de limpeza e desinfectação)

1— As operações de limpeza e desinfectação devem ser feitas:

- Por forma que não levantem poeiras;
- Fora das horas de trabalho, ou, durante as horas de trabalho, quando exigências particulares a tal obrigarem e possam ser feitas sem inconveniente grave para o trabalhador;
- Com produtos não tóxicos ou irritantes, designadamente nas instalações higieno-sanitárias, como vestiários, lavabos, balneários, retretes e urinóis, e em outras instalações comuns postas à disposição dos trabalhadores.

Artigo 9.º

(Desperdícios)

1— Os desperdícios ou restos incómodos devem ser colocados em recipientes resistentes e higienizáveis com tampa, que serão removidos diariamente do local de trabalho.

2— Quando os desperdícios ou restos forem muito incómodos ou susceptíveis de libertarem substâncias tóxicas, perigosas ou infectantes, devem ser previamente neutralizados e colocados em recipientes resistentes cuja tampa feche hermeticamente. A sua remoção do local de trabalho deve ser diária ou no final de cada turno de trabalho, conforme os casos.

3— Cada posto de trabalho deve ter recipiente ou dispositivo próprio.

CAPÍTULO III

Condições especiais dos locais de trabalho

SECÇÃO I

Condições atmosféricas

Artigo 10.º

(Atmosfera de trabalho)

1— A atmosfera de trabalho bem como a das instalações comuns devem garantir a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.

2— Os diversos locais de trabalho bem como as instalações comuns devem conter meios que permitam a renovação natural e permanente do ar sem provocar correntes incómodas ou prejudiciais aos trabalhadores.

3— Os postos de trabalho que libertem ou produzam produtos incómodos, tóxicos ou infectantes devem estar providos de dispositivos de captação local e respectiva drenagem, de modo a impedir a sua difusão no ambiente de trabalho.

4— Os postos de trabalho que utilizem produtos incómodos, tóxicos ou infectantes devem estar isolados dos restantes postos de trabalho, não comunicando directamente entre si.

5— Nos compartimentos cegos ou interiores, ou quando a ventilação pelo processo previsto no n.º 2 não for suficiente, devem ser instalados meios que assegurem a renovação forçada do ar, não provocando correntes ou arrefecimentos bruscos prejudiciais.

6— Os meios destinados à renovação natural ou forçada da atmosfera de trabalho e das instalações comuns devem obedecer aos seguintes requisitos:

- Não produzir nem admitir na atmosfera de trabalho e das instalações comuns substâncias incómodas, tóxicas, perigosas ou infectantes;
- O caudal médio de ar fresco e puro a ser admitido na atmosfera de trabalho deve tender a, pelo menos, 30 m³ por hora e por trabalhador. O caudal poderá ser aumentado até 50 m³ sempre que as condições ambientais o exijam;
- Os dispositivos artificiais de renovação do ar devem ser silenciosos.

7— Nos compartimentos cegos ou interiores, sempre que a entidade fiscalizadora reconheça a potencialidade de risco grave, pode ser exigível a adopção de um sistema de ventilação de emergência.

SECÇÃO II

Condições da temperatura e humidade

Artigo 11.º

(Temperatura e humidade)

1— Os locais de trabalho, bem como as instalações comuns, devem oferecer boas condições de temperatura e humidade, de modo a proporcionar bem-estar e defender a saúde dos trabalhadores.

a) A temperatura dos locais de trabalho deve, na medida do possível, oscilar entre 18° C e 22° C, salvo em determinadas condições climáticas, em que poderá atingir os 25° C.

b) A humidade da atmosfera de trabalho deve oscilar entre 50 % e 70 %.

c) Sempre que da ventilação natural não resulte uma atmosfera de trabalho conforme as alíneas anteriores, deve-se procurar adoptar sistemas artificiais de ventilação e de aquecimento ou arrefecimento, conforme os casos.

d) Os dispositivos artificiais de correcção da atmosfera de trabalho não devem ser poluentes, sendo de recomendar os sistemas de ar condicionado, locais ou gerais.

2 — Os trabalhadores não devem ser obrigados a trabalhar na vizinhança imediata de instalações que produzam radiações térmicas elevadas ou um arrefecimento intenso, a menos que se tomem medidas apropriadas de protecção.

3 — Os radiadores, convectores ou tubagens de aquecimento central devem ser instalados de modo que os trabalhadores não sejam incomodados pela irradiação do calor ou circulação de ar quente.

Artigo 12.º

(Alterações bruscas de temperatura)

1 — Os trabalhadores não devem ser sujeitos, em consequência das condições do ambiente de trabalho, a variações bruscas de temperatura consideradas nocivas à saúde, pelo que devem ser protegidos com equipamento individual.

2 — Para efeitos do disposto no número anterior, devem instalar-se câmaras de transição para que os trabalhadores se possam aquecer ou arrefecer gradualmente até à temperatura exterior.

3 — Os trabalhadores que exerçam tarefas no exterior dos edifícios devem estar protegidos contra as intempéries e a exposição excessiva ao sol.

4 — A protecção deve ser assegurada, conforme os casos, por abrigos ou pelo uso de fato apropriado e outros dispositivos de protecção individual.

Artigo 13.º

(Pausas no horário de trabalho)

Sempre que os trabalhadores estejam submetidos a temperaturas muito altas ou muito baixas em consequência das condições do ambiente de trabalho, devem ser adoptadas medidas correctivas adequadas ou, em situações excepcionais, ser-lhes facultadas pausas no horário de trabalho ou reduzida a duração deste.

SECÇÃO III

Condições de iluminação

Artigo 14.º

(Iluminação)

1 — Os locais de trabalho ou de passagem dos trabalhadores e as instalações comuns devem ser providos de iluminação natural ou complementar artificial, quando aquela for insuficiente por inviabilidade do cumprimento do preceituado no n.º 3.

2 — A iluminação nos locais de trabalho deve ser adequada aos requisitos de iluminação das tarefas a executar e obedecer aos valores insertos no Regulamento Tipo de Segurança nos Estabelecimentos Industriais da Organização Internacional do Trabalho, com as necessárias adaptações, enquanto não forem publicadas normas portuguesas.

3 — A superfície dos meios transparentes nas aberturas destinadas à iluminação natural não deve ser inferior a um terço da área do pavimento a iluminar e nalguns casos poderá atingir um meio, se a entidade fiscalizadora o reconhecer necessário.

4 — Sempre que os requisitos da tarefa de um posto de trabalho o exijam e sejam reconhecidos pela entidade fiscalizadora, deve ser aplicada sobre o mesmo iluminação local, como complemento do sistema de iluminação geral.

5 — A iluminação artificial não deve poluir a atmosfera de trabalho e deve ser, sempre que possível, eléctrica.

6 — Além da iluminação mínima e adequada aos requisitos das tarefas dos diversos postos de trabalho, as fontes de iluminação devem satisfazer os seguintes requisitos:

- Serem de intensidade uniforme e estarem distribuídas de modo a evitar contrastes muito acentuados e reflexos prejudiciais nos locais de trabalho, em especial nos planos de trabalho;
- Não provocarem encandecimento;
- Não provocarem excessivo aquecimento;
- Não provocarem cheiros, fumos ou gases incómodos, tóxicos ou perigosos;
- Não serem susceptíveis de variações grandes de intensidade.

7 — Nos casos em que a tecnologia o exija, devem ser fornecidos aos trabalhadores meios ópticos adequados.

8 — Os locais onde trabalham grande número de pessoas devem estar providos de sistema de iluminação de emergência e de sinalização para garantir a iluminação de circulação e de sinalização de saídas, conforme as disposições regulamentares em vigor.

Artigo 15.º

(Iluminação de segurança e sinalização de emergência)

Devem ser previstos sistemas de iluminação de segurança e de sinalização luminosa de emergência em casos de interrupção de corrente para locais onde se reúna um grande número de trabalhadores ou de público ou noutros em que a interrupção de corrente possa provocar situações de risco.

Artigo 16.º

(Tonalidade das paredes)

A tonalidade das paredes e tectos deve ser de modo a não absorver demasiada luz.

Artigo 17.º

(Superfície das instalações e planos de trabalho)

As superfícies das instalações e dos planos de trabalho não devem provocar reflexos prejudiciais ou encandecimento.

SECÇÃO IV

Ruído e vibrações

Artigo 18.º

(Ruído e vibrações)

1 — Em todos os locais de trabalho devem eliminar-se ou reduzir-se os ruídos e vibrações aí produzidos e limitar-se a sua propagação pela adopção de medidas técnicas apropriadas com vista a evitar os seus efeitos nocivos sobre os trabalhadores.

2 — Para efeitos do disposto no número anterior, deverão ser adoptadas as seguintes medidas técnicas:

- Programação do trabalho de modo a isolar os postos de trabalho ruidosos e trepidantes dos restantes;
- Insonorização dos compartimentos ou locais onde existem postos de trabalho ruidosos;
- Fornecimento de dispositivos de protecção individual aos trabalhadores dos postos de trabalho ruidosos, como complemento das medidas técnicas gerais, sempre que for necessário.

Artigo 19.º

(Ruído ambiente)

Sempre que possível, os valores limites da exposição ao ruído e às vibrações não devem ultrapassar os indicados nas normas portuguesas.

CAPÍTULO IV

Protecção de máquinas

Artigo 20.º

(Dispositivos de segurança)

1 — Os elementos móveis de motor e máquinas e eventuais órgãos de transmissão, bem como as suas partes perigosas, devem estar convenientemente protegidos por dispositivos de segurança, a menos que a sua construção e localização sejam de modo a impedir o seu contacto com pessoas ou objectos.

2 — As máquinas antigas, construídas ou instaladas sem dispositivos de segurança eficientes, devem ser modificadas ou protegidas, sempre que o risco existente o justifique.

CAPÍTULO V

Métodos e ritmos de trabalho

Artigo 21.º

(Métodos de trabalho)

Os métodos de trabalho devem ser consentâneos com as regras de segurança e higiene do trabalho, de sanidade física e mental e o conforto dos trabalhadores.

Artigo 22.º

(Ritmos de trabalho)

1 — Os ritmos de trabalho não devem ocasionar efeitos nocivos aos trabalhadores, particularmente nos domínios da fadiga física ou nervosa.

2 — Com o objectivo de prevenir ou limitar os efeitos indicados, devem prever-se pausas no decurso do trabalho ou, caso seja possível, criar-se sistemas de rotatividade no desempenho das tarefas.

3 — A prova das situações previstas no n.º 1 deverá ser feita com base em parecer emitido pelo médico do trabalho da empresa ou, no caso de este não existir, por médico competente previamente designado pelas partes.

4 — Compete à entidade fiscalizadora, no objectivo de prevenir os efeitos que o presente artigo acautela, recomendar aos empregadores a aplicação das medidas consideradas no n.º 2.

CAPÍTULO VI

Substâncias e processos incómodos, insalubres e tóxicos

SECÇÃO I

Disposições gerais

Artigo 23.º

(Protecção técnica e individual)

Os trabalhadores devem ser protegidos por medidas técnicas eficientes e, complementarmente, pelo uso de dispositivos de protecção individual contra as substâncias e processos incómodos, insalubres, tóxicos, perigosos ou infectantes.

Artigo 24.º

(Recipientes)

Os recipientes contendo substâncias perigosas devem ter:

- Um dístico ou sinal de «Perigo»;
- O nome da substância ou uma designação de referência;
- Na medida do possível, os conselhos essenciais relativos ao primeiro cuidado a administrar no caso de as substâncias em causa poderem afectar a saúde ou a integridade física dos trabalhadores.

Artigo 25.º

(Utilização e manipulação de substâncias insalubres, tóxicas ou perigosas)

1 — Quando os trabalhadores utilizem, manipulem ou lidem com substâncias insalubres, tóxicas ou perigosas, a autoridade competente poderá fixar os cuidados e as medidas a observar através de normas relativas aos equipamentos e meios de protecção individual.

2 — Os meios de protecção individual devem ser fornecidos em boas condições de utilização, em obediência ao dever de colaboração expresso no artigo 49.º do presente Regulamento.

Artigo 26.º

(Idade mínima)

Para trabalhos que impliquem a utilização dos processos e substâncias referidos no artigo anterior será fixada uma idade mínima.

SECÇÃO II

Locais subterrâneos, cegos ou sem janelas

Artigo 27.º

(Dispositivos especiais)

Os locais subterrâneos, bem como cegos ou sem janelas, onde se executem trabalhos regularmente e onde se manipulem substâncias incómodas, tóxicas, perigosas ou infectantes devem ser dotados de dispositivos eficazes de renovação do ar e dispositivos artificiais de iluminação e aquecimento, sem viciarem a atmosfera ambiente.

Artigo 28.º

(Condições de trabalho)

Se a iluminação artificial e a renovação do ar dos locais subterrâneos, cegos ou sem janelas não forem suficientes, os trabalhadores, na medida do possível, não devem trabalhar de um modo continuado, mas por rotação, que poderá ser imposta, em determinados casos, pela entidade fiscalizadora.

SECÇÃO III

Armazenagem

Artigo 29.º

(Armazenagem)

1 — A armazenagem dos produtos ou substâncias incómodos, insalubres, perigosos, tóxicos ou infectantes deve ser efectuada em compartimento próprio, não comunicando directamente com os locais de trabalho, e obedecerá às seguintes características:

- Ter sistema de ventilação eficiente, de modo a impedir acumulação perigosa de gases ou vapores;
- Fechar hermeticamente, de modo a evitar que os locais de trabalho sejam inundados pelos cheiros, gases ou vapores;
- O pavimento deve ser escavado, de modo a poder receber o conteúdo das embalagens que sejam susceptíveis de deterioração.

2 — Quando os produtos armazenados forem inflamáveis ou explosivos, simples ou misturados, os armazéns devem dispor de uma parede frágil voltada para zona exterior livre de habitações, instalação eléctrica blindada e antideflagrante e ainda porta chapeada a ferro.

SECÇÃO IV

Armazenagem em instalações frigoríficas

Artigo 30.º

(Requisitos das instalações frigoríficas)

As instalações frigoríficas para armazenagem de produtos devem obedecer aos seguintes requisitos:

- As máquinas e as condutas de produtos frigoríficos prejudiciais à saúde devem ser montadas e mantidas por forma a assegurar a necessária estanquidade;
- As instalações frigoríficas devem ser convenientemente iluminadas e dispor de espaço suficiente para a inspecção e a manutenção dos condensadores;

- c) As portas das instalações frigoríficas devem possuir fechos que permitam a sua abertura, tanto do exterior como do interior, e, no caso de disporem de fechadura, devem existir dispositivos de alarme accionáveis no interior das câmaras que comuniquem com a sala das máquinas e com o guarda da instalação ou porteiro da empresa.

Artigo 31.º

(Protecção do trabalhador)

1 — Quando o trabalho nas instalações frigoríficas tiver uma certa permanência, deverá haver câmara intermédia, com ar condicionado, onde o pessoal possa reaquecer-se e tomar bebidas e alimentos quentes.

2 — As pessoas que trabalhem no interior de instalações frigoríficas, em permanência ou não, devem usar equipamento especial de protecção individual, designadamente vestuário de agasalho de lã grossa, resguardo do pescoço e cabeça e calçado protegido do frio e humidade.

CAPÍTULO VII

Substâncias explosivas e inflamáveis

Artigo 32.º

(Cuidados e medidas de protecção)

1 — Nos locais onde se arrecadem, manipulem, empreguem ou vendam substâncias e agentes insalubres, tóxicos, perigosos, inflamáveis ou facilmente combustíveis ou se encontrem gases, vapores ou poeiras susceptíveis de dar lugar a incêndios ou explosões as instalações, equipamentos e utensílios empregados não devem originar aquecimentos perigosos ou formação de chispas.

2 — Para a lubrificação de máquinas e aparelhos em contacto com as substâncias susceptíveis de explosão ou inflamáveis devem usar-se lubrificantes que não dêem lugar a reacções perigosas com as referidas substâncias.

3 — Nos estabelecimentos em que se arrecadem, manipulem ou vendam substâncias inflamáveis ou susceptíveis de explosão deve existir, pelo menos, uma saída de emergência com portas de abria para fora e mantidas permanentemente livres de qualquer obstáculo.

Artigo 33.º

(Armazenagem — Remissão)

Os locais destinados a armazenamento de substâncias perigosas, inflamáveis, susceptíveis de explosão, corrosivas, devem obedecer aos requisitos previstos na secção II do capítulo VII do Regulamento Geral de Segurança Social e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais, quando adequados, e, na medida do possível, mediante as necessárias adaptações, tendo em consideração a natureza do estabelecimento a que possam ser aplicáveis.

CAPÍTULO VIII

Armazéns, arrecadações e adegas

Artigo 34.º

(Condições gerais)

Os armazéns, arrecadações e adegas não devem comunicar directamente com os locais de trabalho, devendo obedecer aos seguintes requisitos:

- Devem ter iluminação artificial, quando interiores ou subterrâneos;
- Devem ter ventilação adequada, quando interiores ou subterrâneos;
- Devem ter às entradas meios portáteis de extinção de incêndios, quando se justifique.

Artigo 35.º

(Empilhamento)

1 — Quando os materiais se conservem em embalagens, o empilhamento deve efectuar-se por forma a oferecer estabilidade.

a) O peso dos materiais empilhados não deve exceder, mesmo temporariamente, a sobrecarga prevista para os pavimentos.

b) Não é permitido o empilhamento de materiais contra paredes ou divisórias que não estejam convenientemente dimensionadas para resistir aos esforços laterais.

2 — O empilhamento dos materiais ou produtos deve realizar-se de maneira que não prejudique a conveniente distribuição da luz natural ou artificial, a circulação nas vias de passagem e o funcionamento eficaz dos equipamentos ou do material de luta contra incêndios.

CAPÍTULO IX

Prevenção de incêndios e protecção contra o fogo

Artigo 36.º

(Equipamento de extinção de incêndios)

1 — Todos os locais de trabalho aos quais se aplica este Regulamento devem estar providos de equipamento adequado para a extinção de incêndios, em perfeito estado de funcionamento, situado em locais acessíveis e convenientemente assinalados.

2 — O estado de funcionamento dos equipamentos de extinção de incêndios deve ser verificado em intervalos regulares, de acordo com as respectivas instruções de aplicação.

3 — Em todos os locais de trabalho deve existir pessoal em número suficiente e devidamente instruído no uso do equipamento de combate a incêndios.

Artigo 37.º

(Instrução dos trabalhadores)

1 — Todo o trabalhador deve estar suficientemente instruído sobre os planos de evacuação dos locais de trabalho, para o que se deverão fazer, com certa periodicidade, exercícios em que se ponham em prova os ensinamentos ministrados para evacuação em caso de eventual concretização do risco de incêndio.

2 — Nos locais em que haja ingresso público deverá ser fixado, de forma bem visível, o plano de evacuação do edifício, com sinalização adequada, em especial das saídas.

CAPÍTULO X

Instalações e equipamentos de higiene e bem-estar

SECÇÃO I

Instalações sanitárias

Artigo 38.º

(Requisitos e equipamentos)

1 — As instalações sanitárias devem satisfazer os seguintes requisitos:

- Sempre que possível, ser separadas por sexos;
- Se situadas em edifício separado dos locais de trabalho, ter comunicação por passagens cobertas;
- Disponer de água canalizada e de esgotos ligados à rede geral ou a fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos;
- Ser iluminadas e ventiladas, de preferência naturalmente;
- Ter pavimentos revestidos de material resistente, liso e impermeável, inclinados para ralos de escoamento providos de sifões hidráulicos;

f) Ter paredes de cor clara e revestidas de azulejo ou outro material impermeável até, pelo menos, 1,5 m de altura.

2— As instalações sanitárias devem dispor do seguinte equipamento:

- a) Um lavatório fixo;
- b) Uma retrete com bacia à turca ou de assento com tampo aberto na extremidade anterior, por piso ou por cada 25 homens ou fracção trabalhando simultaneamente;
- c) Um urinol, na antecâmara da retrete e na proporção da alínea anterior;
- d) Uma bacia de assento com tampo aberto na extremidade anterior, por piso ou por cada 15 mulheres ou fracção trabalhando simultaneamente.

3— O equipamento das instalações sanitárias deve satisfazer as seguintes condições:

- a) As retretes, munidas de autoclismo, devem ser instaladas em compartimentos separados, com, pelo menos, 0,8 m de largura e 1,3 m de comprimento, ventilados por tiragem directa para o exterior e com porta independente e provida de fecho;
- b) Quando as retretes forem reunidas em grupo, as divisórias dos compartimentos devem ter a altura mínima de 1,8 m e o seu bordo inferior não poderá situar-se a mais de 0,2 m acima do pavimento;
- c) Os urinóis, munidos de dispositivos de descargas de água, devem ser de fácil escoamento e lavagem. Quando em grupo, devem ser separados por baias laterais distantes entre si, pelo menos, 0,6 m;
- d) Os lavatórios devem estar providos de sabão não irritante e, preferencialmente, de dispositivos automáticos de secagem de mãos ou toalhas individuais de papel.

SECÇÃO II

Chuveiros

Artigo 39.º

(Chuveiros)

Quando a natureza do trabalho o exija, particular e nomeadamente quando o trabalhador manipule substâncias tóxicas, perigosas ou infectantes, deverá existir um chuveiro por cada grupo de dez trabalhadores ou fracção que cessem simultaneamente o trabalho.

SECÇÃO III

Vestiários

Artigo 40.º

(Vestiários)

Devem ser postos à disposição dos trabalhadores vestiários que lhes permitam mudar e guardar o vestuário que não seja usado durante o trabalho.

Artigo 41.º

(Armários individuais)

1— Os vestiários devem dispor de armários individuais sempre que os trabalhadores exerçam tarefas em que haja necessidade de mudança de roupa e na medida da área disponível dos estabelecimentos existentes.

2— Deve haver tantos armários individuais quanto os trabalhadores do mesmo sexo e separados para homens e mulheres.

Artigo 42.º

(Medidas e características)

Os armários individuais devem ter as medidas e características fixadas nas normas portuguesas.

Artigo 43.º

(Trabalhadores expostos a substâncias tóxicas, irritantes ou infectantes)

Nos casos em que os trabalhadores estejam expostos a substâncias tóxicas, irritantes ou infectantes, os armários devem ser formados por dois compartimentos independentes para permitir guardar a roupa de uso pessoal em local diferente do destinado ao fato de trabalho.

SECÇÃO IV

Refeitórios

Artigo 44.º

(Refeitórios)

1— Quando sejam fornecidas refeições aos trabalhadores, devem dispor de uma ou mais salas destinadas exclusivamente a refeitório, com meios próprios para aquecer a comida, não comunicando directamente com os locais de trabalho, instalações sanitárias ou locais insalubres.

2— A superfície dos refeitórios deve ser calculada em função do número máximo de pessoas que os possam utilizar simultaneamente e tendo em conta os requisitos seguintes:

Até 25 pessoas, 18,5 m²;

De 26 a 74 pessoas, 18,5 m² mais 0,65 m² por pessoa acima de 25;

De 75 a 149 pessoas, 50 m² mais 0,55 m² por pessoa acima de 74;

De 150 a 499 pessoas, 92 m² mais 0,50 m² por pessoa acima de 149;

De 500 pessoas ou mais, 255 m² mais 0,40 m² por pessoa acima de 499.

3— Os refeitórios devem ser providos de bancos ou cadeiras e de mesas em número suficiente, devendo estas ter tampo liso sem fendas e de material impermeável.

4— À entrada do refeitório deve haver, pelo menos, um lavatório fixo para os trabalhadores que nele tomem as refeições, com dispositivos automáticos de secagem de mãos ou toalhas individuais de papel.

5— As paredes e pavimentos devem ser lisos e laváveis e aquelas, de preferência, pintadas de cor clara.

6— Os refeitórios devem dispor, de preferência, de iluminação e ventilação naturais.

7— É proibido tomar refeições nos postos de trabalho.

8— Todos os trabalhadores que manipulem produtos irritantes, tóxicos ou infectantes não podem entrar nos refeitórios com os fatos de trabalho.

SECÇÃO V

Água potável

Artigo 45.º

(Água potável)

1— Deve ser posta à disposição dos trabalhadores, em locais facilmente acessíveis, água potável em quantidade suficiente e, se possível, corrente.

2— Devem ser distribuídos copos individuais aos trabalhadores ou instalados bebedouros de jacto ascendente.

Artigo 46.º

(Recipientes de água)

1— Quando não houver rede de água potável, pode ser utilizada água potável de outra origem, desde que contida em recipientes fechados e higienizados.

2— Os recipientes de água não potável e suas canalizações devem ter um dístico-aviso «Água imprópria para consumo».

Decreto Regulamentar n.º 63/94

CAPÍTULO XI

Dispositivos de protecção individual

Artigo 47.º

(Medidas de protecção)

1 — Deve existir à disposição dos trabalhadores vestuário de trabalho e ou dispositivo de protecção individual contra os riscos resultantes das tarefas e operações efectuadas sempre que sejam insuficientes as medidas técnicas de higiene e segurança de carácter geral.

2 — O equipamento de protecção individual e o fato de trabalho não devem ser utilizados como meio de substituir qualquer protecção ou medida técnica eficaz, mas antes como recursos de segurança complementar.

CAPÍTULO XII

Primeiros socorros

Artigo 48.º

(Requisitos mínimos)

1 — Todo o local de trabalho deve possuir um posto de primeiros socorros ou armários, caixas ou bolsas com conteúdo mínimo destinado a primeiros socorros, adequadamente distribuídos pelos vários sectores de trabalho.

2 — O conteúdo dos postos, armários, caixas e bolsas de primeiros socorros deve ser mantido em condições de assepsia, convenientemente conservado, etiquetado e imediatamente substituído após a sua utilização.

3 — As condições indicadas no número anterior devem ser controladas por um responsável, indicado pela empresa, com o curso de socorrista.

4 — Junto dos armários, caixas ou bolsas de primeiros socorros devem existir instruções claras e simples para os primeiros cuidados a pôr em prática em cada caso de urgência.

CAPÍTULO XIII

Deveres gerais

Artigo 49.º

(Deveres de colaboração)

As entidades competentes, os trabalhadores e os empregadores devem colaborar entre si de modo a observarem-se as condições que assegurem a realização do objectivo previsto no artigo 1.º

Artigo 50.º

(Dever das partes)

1 — Os trabalhadores devem ser informados das questões de higiene e segurança relativas à sua actividade profissional.

2 — Os trabalhadores devem estar especialmente informados:

- a) Dos riscos para a saúde inerentes às substâncias nocivas que utilizam ou possam vir a utilizar ou manipular no decurso do seu trabalho, mesmo no caso de produtos cujo uso não seja habitual no estabelecimento;
- b) Da necessidade de utilizarem convenientemente equipamento e dispositivos de protecção individual ou colectiva.

3 — Constitui dever dos empregadores assegurar eficazmente a informação referida nos números anteriores.

4 — Os trabalhadores, para além de cooperarem no cumprimento das obrigações que incumbem aos empregadores, devem:

- a) Cumprir as prescrições de segurança e higiene estabelecidas na legislação aplicável ou concretamente determinadas pela entidade patronal ou seus representantes;
- b) Utilizar, correctamente e segundo as instruções do fabricante e do empregador, os dispositivos técnicos gerais ou individuais de higiene e segurança que por este lhes são postos à disposição.

CAPÍTULO XIV

Entidade fiscalizadora e sanções

Artigo 51.º

(Entidade fiscalizadora)

A fiscalização do cumprimento das disposições deste Regulamento compete, consoante os casos, à Inspecção-Geral do Trabalho, à Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários e às demais entidades com competência na matéria, de harmonia com a legislação aplicável.

Artigo 52.º

(Sanções e medidas cautelares)

1 — As infracções ao presente Regulamento é aplicável o regime legal estabelecido no Decreto-Lei n.º 491/85, de 26 de Novembro.

2 — Quando a situação constitua perigo eminente para a vida, saúde ou segurança dos trabalhadores, serão tomadas providências imediatas para eliminar ou prevenir possíveis consequências da falta de cumprimento das normas do presente Regulamento, podendo determinar-se a suspensão do trabalho e encerramento dos respectivos locais ou a selagem de qualquer equipamento.

3 — Destas decisões e seus fundamentos deverá de imediato ser dado conhecimento à entidade licenciadora com competência na matéria.

CAPÍTULO XV

Disposições transitórias

Artigo 53.º

(Regime de excepção)

1 — O Ministro do Trabalho e Segurança Social e o ministro da tutela, ouvidas as organizações representativas dos empregadores e dos trabalhadores directamente interessados, podem, por despacho conjunto, excluir determinadas categorias de estabelecimentos, instituições e organismos referidos nos artigos 2.º e 3.º da aplicação do conjunto ou parte das disposições do presente Regulamento quando as circunstâncias tornem manifestamente inconveniente ou inviável essa aplicação.

2 — Podem ainda ser excluídos, em concreto, do campo de aplicação deste Regulamento, pelas razões e forma previstas no número anterior, um determinado estabelecimento, instituição ou organismo.

derar sobre as candidaturas apresentadas e deve ter lugar até:

- a) Planos de formação a iniciar no 1.º semestre: até 30 de Novembro do ano anterior;
- b) Planos de formação a iniciar no 2.º semestre: até 31 de Maio desse ano;
- c) Acções isoladas: até um mês antes do início da acção de formação.

2 — Compete à unidade nacional de gestão deliberar sobre:

- a) Candidaturas às submedidas n.ºs 5 e 8;
- b) Candidaturas relativas ao sector florestal;
- c) Candidaturas às submedidas n.ºs 6 e 7 de âmbito ou impacte nacional;
- d) Candidaturas cujo financiamento público exceda 100 000 contos.

11.º Para efeitos do artigo anterior consideram-se as seguintes prioridades:

- a) Formação de agricultores e agentes do sector:

Candidaturas respeitantes a acções de formação destinadas a agricultores em início de actividade ou já estabelecidos, com projectos de investimento em curso ou localizados em regiões necessitadas de urgente reconversão agrícola, ou ainda integrados em outras acções de desenvolvimento;

Candidaturas respeitantes a acções de formação destinadas a operadores de actividades com exigências de mão-de-obra qualificada;

Candidaturas respeitantes a acções de formação destinadas a agricultores e agentes do sector que se integrem nos objectivos das diferentes medidas do Programa de Apoio à Modernização Agrícola e Florestal (PAMAF);

- b) Formação de formadores e quadros técnicos:

Candidaturas respeitantes a acções destinadas a formadores e quadros de empresas do sector, ou a este ligadas, e de entidades públicas, em especial em regiões mais necessitadas de reconversão;

Candidaturas respeitantes a acções de formação destinadas a conferir maior eficácia à execução do PAMAF;

Candidaturas respeitantes a acções de formação em áreas inovadoras.

12.º — 1 — A gestão do Programa é da competência do IEADR ao qual são atribuídos os direitos e deveres consignados às entidades gestoras de programas quadro, nos termos dos artigos 10.º, 11.º e 12.º do Decreto Regulamentar n.º 15/94, de 6 de Julho.

2 — Os direitos e deveres referidos no número anterior podem, por despacho do Ministro da Agricultura, ser cometidos a outras entidades.

3 — Ao IEADR compete ainda assegurar a articulação funcional com a comissão de coordenação da presente Fundo Social Europeu do Quadro Comunitário de Apoio e com o Departamento para os Assuntos do Fundo Social Europeu.

13.º — 1 — Ao Instituto de Financiamento e Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura e Pescas (IFADAP)

compete efectuar os pagamentos às entidades promotoras.

2 — Mediante pedido de pagamento do IEADR, nos termos dos n.ºs 1, 2 e 5 do artigo 11.º do Decreto Regulamentar n.º 15/94, de 6 de Julho, o Departamento para os Assuntos do Fundo Social Europeu procederá à transferência do montante devido para o IFADAP.

3 — O IEADR indicará ao IFADAP a dotação orçamental anual a afectar às entidades gestoras e subgestoras.

4 — Mediante as ordens de pagamento emitidas pelas entidades subgestoras, o IFADAP efectuará o pagamento correspondente ao montante devido às entidades promotoras.

14.º — 1 — As candidaturas referentes a acções de formação a iniciar e realizar até 31 de Dezembro do corrente ano devem ser apresentadas com uma antecedência mínima de 22 dias úteis em relação ao seu início.

2 — Para as acções de formação a iniciar no 1.º semestre de 1995, o período de candidatura decorre até 15 de Dezembro.

3 — No corrente ano apenas são aceites as candidaturas relativas a planos de formação plurianuais quando a sua duração não ultrapasse 31 de Dezembro de 1995.

15.º As entidades promotoras que tenham iniciado acções de formação profissional entre 1 de Janeiro de 1994 e a data de entrada em vigor deste diploma podem apresentar os pedidos de contribuição no decurso do mês imediatamente posterior ao da entrada em vigor deste diploma.

Ministérios da Agricultura e do Emprego e da Segurança Social, 7 de Outubro de 1994. — O Ministro da Agricultura, *António Duarte Silva*. — O Ministro do Emprego e da Segurança Social, *José Bernardo Veloso Falcão e Cunha*.

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Decreto Regulamentar n.º 63/94

de 2 de Novembro

O Decreto-Lei n.º 13/93, de 15 de Janeiro, regula o licenciamento e a fiscalização do exercício da actividade das unidades privadas de saúde.

O regime jurídico previsto no referido diploma consubstancia um importante contributo para o desenvolvimento do sector privado da saúde, no respeito pela satisfação das novas exigências do sector.

O n.º 2 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 13/93, de 15 de Janeiro, determina que os requisitos a observar pelas unidades privadas de saúde, quanto a instalações, organização e funcionamento, sejam fixados por decreto regulamentar.

Com o presente diploma definem-se parâmetros simples, claros e funcionais, de cuja observância resultam as imprescindíveis qualidade e humanização dos tratamentos prestados pelos serviços privados de saúde.

O Estado reconhece, desta forma, o inestimável papel dos serviços privados de saúde, estimulando o seu desenvolvimento de acordo com critérios qualitativamente exigentes que dão pública garantia do elevado padrão dos cuidados prestados.

Assim:

Ao abrigo do disposto no n.º 2 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 13/93, de 15 de Janeiro, e nos termos

da alínea c) do artigo 202.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objecto

O presente diploma estabelece os requisitos que as unidades privadas de saúde previstas no n.º 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 13/93, de 15 de Janeiro, devem observar, quanto a instalações, organização e funcionamento.

Artigo 2.º

Designação

As unidades privadas de saúde devem adoptar designações que permitam a sua distinção com as de instituições e serviços oficiais prestadores de cuidados de saúde, abrangidos pelo Serviço Nacional de Saúde.

Artigo 3.º

Sistema de promoção e garantia de qualidade

1 — As unidades privadas de saúde devem dispor de um sistema de promoção e garantia de qualidade que permita cuidados de saúde personalizados e de elevado nível qualitativo.

2 — O sistema de promoção e garantia de qualidade deve ter por fundamento padrões e critérios aferíveis com objectividade, em todas as áreas de actividade técnica, assistencial e humana.

CAPÍTULO II

Instalações

SECÇÃO I

Localização

Artigo 4.º

Meio físico

As unidades privadas de saúde devem situar-se em meios físicos salubres e bem arejados, de fácil acessibilidade e que disponham de infra-estruturas viárias, de abastecimento de água, de saneamento, de recolha de lixos, de energia eléctrica e de telecomunicações.

Artigo 5.º

Espaço envolvente

1 — As unidades privadas de saúde devem dispor de espaço exterior próprio, por forma a permitir:

- a) O seu isolamento em relação a outros edifícios, quando haja internamento;

- b) O acesso, manobra e estacionamento das viaturas de bombeiros, nas condições legalmente exigidas;
- c) Os acessos de serviço e respectivas operações de carga e descarga;
- d) O estacionamento de viaturas de pessoal, de doentes e de visitas, excepto se o houver no próprio edifício ou edifícios ou se o assegurar com recurso a serviço de terceiros;
- e) A saída de cadáveres, com circuito separado do acesso de doentes e estacionamento próprio;
- f) A localização independente de instalações técnicas, de armazenagem de fluidos inflamáveis e de gases medicinais, nas condições de segurança legalmente impostas.

2 — Para os efeitos da alínea d) do número anterior, o número de lugares a prever não pode ser inferior à lotação de doentes autorizada, não devendo os lugares destinados a pessoal exceder 40 % do total previsto.

SECÇÃO II

Terrano

Artigo 6.º

Implantação

As unidades privadas de saúde devem estar implantadas em terrenos com as seguintes características:

- a) Planos, ou com pendentes não superiores a 10 %, salvo em casos excepcionais, devidamente fundamentados;
- b) Bem consolidados, não inundáveis, que não sejam objecto de aterro recente ou de lixeira nem de aluvião;
- c) Com boa exposição e sem obstáculos, naturais ou edificados, que provoquem ensombramento dos pisos de internamento, especialmente nos quadrantes nascente e sul;
- d) Com área adequada nos termos previstos no presente diploma e demais legislação em vigor.

Artigo 7.º

Índices de afectação

1 — O índice de ocupação dos terrenos onde as unidades privadas de saúde se encontram implantadas não deve exceder 40 %.

2 — Sempre que a unidade privada de saúde dispuser de instalações destinadas a internamento, o índice de construção não deve ser superior a 2, relativamente à área total do terreno onde se encontra implantada.

3 — A admissibilidade de ampliações futuras está condicionada à existência de terreno para o efeito, ou de autorização de alteração da volumetria inicial, de harmonia com os coeficientes referidos nos números anteriores, no que respeita à afectação total.

SECÇÃO III

Edifício

Artigo 8.º

Instalação

1 — As unidades privadas de saúde devem estar instaladas em edifícios exclusivamente destinados a esse fim, com estrutura de betão armado.

2 — Excepcionalmente, salvo se a natureza das demais actividades exercidas nos edifícios o desaconselhe, é admitida a instalação das unidades privadas de saúde em parte de edifícios, desde que nas condições seguintes:

- a) Haja total independência, designadamente das instalações técnicas especiais, em relação aos demais ocupantes do edifício;
- b) Os acessos e circulações sejam privativos.

Artigo 9.º

Acessos

1 — As unidades privadas de saúde devem ter acessos distintos, de doentes, público e serviço.

2 — O acesso de doentes deve permitir:

- a) A fácil passagem de ambulâncias e a sua paragem em local protegido das intempéries e separado da via pública;
- b) A fácil circulação e manobra de macas e de cadeiras de rodas;
- c) A facilidade de deslocação de doentes e deficientes, pela eliminação de barreiras arquitectónicas;
- d) O estacionamento com lugares privativos para deficientes.

3 — O acesso do público faz-se através da entrada principal, excepto no caso de deficientes, sempre que alguma das situações previstas nas alíneas b) e d) do número anterior o recomende.

4 — Os acessos de serviço devem garantir a compatibilidade entre os vários tipos de abastecimento à unidade de saúde.

Artigo 10.º

Normas genéricas de construção

1 — Os acabamentos utilizados nas unidades privadas de saúde devem permitir a manutenção de um grau de assepsia compatível com a zona a que se destinam.

2 — A construção das paredes, tectos, divisórias e portas, bem como o revestimento dos pavimentos dos serviços de internamento, exigem tratamento acústico, de modo a impedir a propagação de ruídos, de acordo com a legislação em vigor.

3 — A construção das paredes, tectos, divisórias e portas, bem como o revestimento dos pavimentos dos serviços de internamento e do bloco operativo, devem possuir adequada resistência ao fogo, de acordo com a legislação em vigor.

4 — As dependências onde funcionem serviços susceptíveis de causar ruídos, cheiros e fumos devem ser dotadas dos meios indispensáveis à sua eliminação.

5 — As dependências onde funcionem serviços que disponham de equipamentos que produzam radiações ionizantes devem obedecer às normas legais em vigor.

Artigo 11.º

Circulações

1 — Os corredores destinados a circulação de camas e macas, nas unidades privadas de saúde, devem ter o mínimo de 2,20 m de largura.

2 — Sempre que a unidade privada de saúde tiver um desenvolvimento superior a um piso, deve haver uma escada principal e, pelo menos, outra de serviço.

3 — Todas as escadas onde, em situações de comprovada emergência, seja forçosa a circulação de macas, devem ter largura não inferior a 1,40 m e uma inclinação de acordo com a legislação em vigor.

4 — As portas das salas utilizadas na passagem de macas e camas, designadamente salas de tratamento, de operações, de partos e de urgência, devem ter o mínimo de 1,40 m de largura útil e dois batentes.

5 — As portas dos quartos, nas unidades privadas de saúde, devem ter o mínimo de 1,10 m de largura útil.

Artigo 12.º

Internamento e apoios

1 — As unidades privadas de saúde podem dispor de áreas com instalações hoteleiras e seus apoios destinados a internamento.

2 — As áreas referidas no número anterior são constituídas pelas instalações e equipamento mínimos descritos no anexo I ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 13.º

Consultas externas

1 — Sempre que a unidade privada de saúde preste cuidados de saúde em regime de consultas programadas, deve dispor de uma área específica destinada para o efeito, que compreenda salas de consulta, com a área mínima de 12 m² e a largura mínima de 2,60 m.

2 — Devem igualmente ser consideradas, para além dos apoios básicos, sala de espera e instalações sanitárias adaptadas a deficientes, sala de observação e de tratamentos, com dimensões idênticas às previstas no anexo I ao presente diploma, referente às áreas ou unidades de internamento.

Artigo 14.º

Urgência

Sempre que a unidade privada de saúde dispuser de urgência, esta será constituída pelas instalações e equipamento mínimos descritos no anexo II ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 15.º

Bloco operativo

Sempre que a unidade privada de saúde prestar cuidados de saúde cirúrgicos, deve dispor de bloco operativo, constituído pelas instalações e equipamento mí-

nimos descritos no anexo III ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 16.º

Unidade de cuidados intensivos

Sempre que a unidade privada de saúde prestar cuidados de saúde intensivos, deve dispor de uma unidade de cuidados intensivos, constituída pelas instalações e equipamento mínimos descritos no anexo IV ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 17.º

Unidade de obstetrícia e neonatologia

1 — Sempre que a unidade privada de saúde prestar cuidados de saúde de obstetrícia e neonatologia, deve dispor de uma unidade de obstetrícia e neonatologia, constituída pelas instalações e equipamento mínimos descritos nos anexos I e V do presente diploma, que dele faz parte integrante.

2 — Devem ser criadas as condições que permitam a assistência e o acompanhamento do parto por parte do pai, ou de outro familiar autorizado, salvo vontade contrária, expressamente manifestada, da parturiente.

3 — O disposto no número anterior pode excepcionalmente ser restringido, total ou parcialmente, quando situações clínicas graves ou razões ponderosas o tornem desaconselhável, por determinação expressa e fundamentada do médico.

Artigo 18.º

Serviço de farmácia

1 — As unidades privadas de saúde devem dispor de serviço de farmácia, dotado de instalações próprias.

2 — As instalações previstas no número anterior devem ser convenientemente localizadas e permitir a boa conservação e inspeção dos medicamentos.

Artigo 19.º

Depósito de cadáveres

1 — As unidades privadas de saúde devem dispor de casa mortuária ou compartimento exclusivamente destinado ao depósito de cadáveres.

2 — As instalações previstas no número anterior devem ser convenientemente localizadas e ter a área mínima de 12 m².

SECÇÃO IV

Instalações técnicas e equipamentos especiais

Artigo 20.º

Generalidades

1 — As unidades privadas de saúde devem ser dotadas de instalações técnicas e equipamentos especiais que permitam criar adequadas condições de prestação de serviço e de conforto e ambiente, de acordo com padrões actuais de qualidade e segurança.

2 — Para os efeitos do número anterior, as instalações técnicas e equipamentos especiais mínimos a prever, são os seguintes:

- a) Instalações eléctricas;
- b) Aparelhos elevadores;
- c) Climatização, incluindo aquecimento, ventilação e ar condicionado;
- d) Gases medicinais e aspiração;
- e) Desinfecção e esterilização de materiais e equipamentos;
- f) Destino final de resíduos hospitalares;
- g) Alimentação;
- h) Serviço de lavandaria;
- i) Equipamentos frigoríficos;
- j) Abastecimento de águas e tratamento de efluentes;
- k) Segurança contra incêndios e intrusão.

3 — O projecto, concepção e funcionamento, das instalações técnicas e equipamentos especiais, devem obedecer às normas em vigor, bem como às recomendações específicas que a natureza dos vários serviços venha a justificar.

Artigo 21.º

Sistema de chamada de enfermeira

1 — As unidades privadas de saúde devem dispor de um sistema que permita a chamada de enfermeira pelos doentes.

2 — O sistema de chamada de enfermeira deve possuir um sinalizador luminoso de confirmação de chamada localizado junto à cabeceira da cama ou em local visível pelo doente.

3 — O sinalizador a que se refere o número anterior deve ser instalado de modo que o cancelamento só possa ser efectuado no próprio compartimento onde se efectuou a chamada.

4 — Os demais compartimentos a que o doente tenha acesso, designadamente casas de banho, sanitários, refeitórios e salas de estar, devem ser equipados com sistema de chamada equivalente ao previsto nos números anteriores.

Artigo 22.º

Fornecimento de energia em situações de emergência

1 — Sem prejuízo dos sistemas de iluminação de emergência legalmente previstos, as unidades privadas de saúde devem possuir um gerador de emergência que entre automaticamente em funcionamento sempre que ocorra qualquer falha de energia da rede.

2 — O gerador a que se refere o número anterior deve assegurar a alimentação dos sistemas ou equipamentos essenciais, designadamente dos a seguir indicados:

- a) Iluminação geral das salas de operações, de partos, de recobro, das unidades de cuidados intensivos e de cuidados especiais;
- b) Tomadas de corrente das salas de reanimação e observação da urgência, de operações, de partos, de recobro, das unidades de cuidados intensivos e de cuidados especiais;

- c) Instalações de ar comprimido medicinal e de aspiração;
- d) Uma tomada de corrente por quarto de internamento;
- e) Uma tomada de corrente por sala de tratamentos;
- f) Quadros de alarme dos sistemas de segurança;
- g) Central telefónica, se prevista;
- h) Sistema de chamada de enfermeira;
- i) Instalações frigoríficas.

3 — Sem prejuízo da existência do gerador de emergência previsto no n.º 1, as unidades privadas de saúde devem possuir sistemas de alimentação sem interrupção, com baterias estáticas, para iluminação geral, e tomadas de corrente das salas de operações, de paros, de recobro, das unidades de cuidados intensivos e de cuidados especiais.

Artigo 23.º

Aparelhos elevadores

1 — Sempre que o edifício da unidade privada de saúde tenha um desenvolvimento em altura superior a um piso, deve dispor de elevadores, sendo um deles, pelo menos, dimensionado para o transporte de camas, com o mínimo de 2,40 m, 1,40 m e 2,10 m, respectivamente, de comprimento, de largura e de altura.

2 — Os elevadores devem ser dotados de portas automáticas, com célula fotoeléctrica, devendo, pelo menos, o monta-camas ser alimentado a partir da rede de emergência.

Artigo 24.º

Segurança de instalações eléctricas

1 — Nas salas de operações e nas unidades de cuidados intensivos e de neonatologia das unidades privadas de saúde, o regime de neutro deve ser do tipo neutro isolado (IT), com garantia da equipotencialidade entre partes metálicas existentes dentro da sala.

2 — Para os efeitos do disposto no número anterior, deve existir um barramento de equipotencialidade, ao qual devem ligar todas as partes metálicas acessíveis relativas aos vários equipamentos.

3 — No interior das salas referidas no n.º 1 deve ser instalado um sistema de monitorização do isolamento a rede de alimentação eléctrica, dotado de dispositivos de alarme e de teste.

Artigo 25.º

Climatização

1 — As unidades privadas de saúde devem ser dotadas de equipamentos de climatização que garantam adequadas condições de conforto e de higiene.

2 — As instalações para condicionamento de ar, previstas no número anterior, devem obedecer aos requisitos previstos no anexo VI ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

— O comportamento térmico dos edifícios e a sua climatização devem obedecer às normas regulamentares em vigor.

Artigo 26.º

Gases medicinais e aspiração

1 — As unidades privadas de saúde, excepto no caso de apenas prestarem serviços médicos de psiquiatria ou de enfermagem, devem ser dotadas de instalações de gases medicinais e aspiração.

2 — As características a que devem obedecer as instalações de gases medicinais e aspiração, bem como as quantidades mínimas de tomadas a instalar, são as descritas no anexo VII ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 27.º

Desinfecção e esterilização

1 — As unidades privadas de saúde devem assegurar, por si ou com recurso a serviços de terceiros, a desinfecção e a esterilização dos materiais e equipamentos utilizados que delas careçam.

2 — No caso de a desinfecção e de a esterilização dos materiais e equipamentos referidos no número anterior serem asseguradas pela própria unidade privada de saúde, as condições mínimas a observar são as descritas no anexo VIII ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 28.º

Resíduos hospitalares

1 — Sempre que a unidade privada de saúde produzir lixos considerados infectados, deve assegurar, por si ou com recurso a serviços de terceiros, a respectiva destruição, por incineração ou outro meio igualmente eficaz, de forma a não pôr em causa a saúde pública e o ambiente, nos termos da legislação em vigor.

2 — No caso de a eliminação dos resíduos hospitalares ser assegurada pela própria unidade privada de saúde, esta deve dispor do equipamento adequado para a sua destruição, nos termos do número anterior.

Artigo 29.º

Alimentação

1 — As unidades privadas de saúde devem assegurar, por si ou com recurso a serviços de terceiros, a alimentação.

2 — Sempre que a unidade privada de saúde assegure a confecção da alimentação, deve possuir áreas adequadas para armazenagem, conservação e preparação dos géneros alimentares, com o equipamento mínimo descrito no n.º 1 do anexo IX ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

3 — Nos casos em que a unidade privada de saúde não confeccione a alimentação, é obrigatória a existência de um compartimento próprio para preparação de pequenos-almoços, lanches e refeições leves, com o equipamento mínimo descrito no n.º 2 do anexo IX ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

4 — Havendo internamento de doentes infecto-contagiosos, a unidade privada de saúde deve dispor do equipamento mínimo descrito no n.º 3 do anexo IX ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 30.º

Serviço de lavandaria

1 — As unidades privadas de saúde devem assegurar, por si ou com recurso a serviços de terceiros, a lavagem e tratamento das roupas utilizadas.

2 — Sempre que a unidade privada de saúde assegure a lavagem e tratamento da roupa utilizada, deve possuir áreas adequadas para aquelas tarefas, em função da quantidade de roupa a tratar e do tempo estabelecido para o efeito, com o equipamento mínimo descrito no n.º 1 do anexo X ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

3 — Nos casos em que a unidade privada de saúde não proceda à lavagem e tratamento da roupa utilizada, é obrigatória a existência do equipamento, com a capacidade adequada, descrito no n.º 2 do anexo X ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

4 — Havendo internamento de doentes infecto-contagiosos, a unidade privada de saúde deve dispor do equipamento, com a capacidade adequada, indispensável à lavagem e tratamento da roupa utilizada pelos respectivos internados, descrito no n.º 3 do anexo X ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 31.º

Equipamentos frigoríficos

1 — Sempre que a unidade privada de saúde assegure a confecção da alimentação, deve dispor dos equipamentos frigoríficos, com a capacidade adequada, descritos no n.º 1 do anexo XI ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

2 — Nos casos em que a unidade privada de saúde não confeccione a alimentação, deve dispor dos equipamentos frigoríficos, com a capacidade adequada, descritos no n.º 2 do anexo XI ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

3 — Sem prejuízo dos números anteriores, as unidades privadas de saúde que prestem serviços de urgência ou cuidados de saúde cirúrgicos ou de obstetrícia devem dispor ainda do equipamento frigorífico, com a capacidade adequada, descrito no n.º 3 do anexo XI ao presente diploma, que dele faz parte integrante.

Artigo 32.º

Depósitos de reserva de águas

1 — As unidades privadas de saúde apenas podem dispor de depósitos de reserva de água para consumo quando as entidades gestoras dos sistemas públicos de distribuição de água não possam assegurar o abastecimento em boas condições de caudal e de pressão.

2 — Sempre que admitidos, nos termos do número anterior, os depósitos de reserva de água devem ser objecto de controlo sanitário, por forma a garantir a compatibilidade da qualidade da água com o uso a que se destina.

3 — Caso se verifique insuficiência, só da pressão a que se refere o n.º 1, deve recorrer-se, preferencialmente, a instalações sobrepessoras.

4 — A instalação de depósitos de reserva de água para combate a incêndios deve obedecer às normas do Regulamento Geral de Incêndios.

Artigo 33.º

Qualidade da água

Sempre que a unidade privada de saúde dispuser de unidades de hemodiálise ou de outras com exigências específicas de qualidade de água, devem existir sistemas de tratamento próprios, adequados e em condições de permanente e correcta utilização, que assegurem as características físicas, químicas e bacteriológicas apropriadas às utilizações previstas, nos termos da legislação em vigor.

Artigo 34.º

Tratamento das águas residuais domésticas

1 — As entidades gestoras dos sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas devem definir as condições de descarga das águas residuais das unidades privadas de saúde nos seus sistemas, em termos de qualidade e quantidade, nos termos da legislação em vigor.

2 — Quando as entidades gestoras dos sistemas públicos de drenagem de águas residuais domésticas não assegurem o seu tratamento através de estações de tratamento de águas residuais, deve ser previsto um pré-tratamento por desinfecção das águas residuais infecto-contagiosas provenientes dos serviços de urgência, internamento de infecto-contagiosos e despejos de centrais de esterilização.

3 — As características dos respectivos efluentes devem obedecer às normas regulamentares em vigor.

4 — As águas residuais gordurosas e quentes, provenientes, respectivamente, de cozinhas e de centrais térmicas, subestações térmicas e lavandarias, devem ser objecto de tratamento adequado, nos termos da legislação em vigor.

CAPÍTULO III

Organização e funcionamento

Artigo 35.º

Direcção técnica

As unidades privadas de saúde devem dispor de responsáveis técnicos, com habilitação e formação adequadas nas áreas médica, de enfermagem e de farmácia.

Artigo 36.º

Pessoal

1 — As unidades privadas de saúde devem dispor, na prestação de cuidados médicos e de enfermagem, de pessoal técnico devidamente habilitado e com formação adequada.

2 — As unidades privadas de saúde devem assegurar, no funcionamento dos seus serviços, a presença física e permanente de pessoal de enfermagem.

3 — Sempre que a unidade privada de saúde dispuser de urgência ou de unidade de cuidados intensivos, deve assegurar, no funcionamento destes serviços, a presença física e permanente de, pelo menos, um médico.

4 — Sempre que solicitado pelas entidades competentes, as unidades privadas de saúde devem facultar a relação do seu pessoal, incluindo as respectivas categorias profissionais, habilitações e descrição de funções.

Artigo 37.º

Serviços de diagnóstico e de terapêutica

Sempre que a unidade privada de saúde dispuser de serviços de diagnóstico e de terapêutica, deve assegurar, no funcionamento destes serviços, a colaboração de consultores devidamente habilitados nas respectivas áreas.

Artigo 38.º

Serviço de diagnóstico e de tratamento por radiações ionizantes

Sempre que a unidade privada de saúde dispuser de serviços de diagnóstico e de tratamento por radiações ionizantes, deve assegurar, no funcionamento destes serviços, a colaboração de médicos titulados na respectiva especialidade.

Artigo 39.º

Farmacêutico

1 — As unidades privadas de saúde devem dispor da colaboração de um farmacêutico, responsável pelo serviço de farmácia, bem como pela conservação, identificação e distribuição dos medicamentos.

2 — A actividade e o funcionamento do serviço de farmácia das unidades privadas de saúde regem-se, com as necessárias adaptações, pelo Regulamento dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.

Artigo 40.º

Recurso ao exterior

As unidades privadas de saúde só podem recorrer a serviços de terceiros, no âmbito do diagnóstico, do tratamento ou da disponibilização de outros meios indispensáveis ao exercício das suas funções, quando tais serviços se encontrem, nos termos da legislação em vigor, acreditados para o efeito.

Artigo 41.º

Registos e processos clínicos

1 — É obrigatória a existência, nas unidades privadas de saúde, de um registo de todos os doentes atendidos que garanta a confidencialidade dos processos clínicos.

2 — Nos processos clínicos dos doentes são registados, designadamente, os exames e os tratamentos efectuados, a identificação dos responsáveis pela respectiva determinação e execução, as datas de tratamento, de internamento e de alta, bem como a situação clínica à data da alta ou, não tendo havido internamento, à data da observação.

Artigo 42.º

Seguro de actividade

1 — A actividade das unidades privadas de saúde deve ser exercida no respeito pela garantia dos seguintes requisitos:

- a) Segurança das instalações;
- b) Segurança, funcionamento e manuseamento dos equipamentos;

- c) Disponibilidade dos medicamentos e outros produtos e serviços indispensáveis à prestação dos cuidados de saúde;
- d) Segurança, higiene e qualidade dos cuidados de saúde prestados ou a prestar, de acordo com o regime de prestação de cuidados adoptado.

2 — Para os efeitos do número anterior, a responsabilidade civil pode ser transferida, total ou parcialmente, para empresas de seguros.

CAPÍTULO IV

Disposições finais e transitórias

Artigo 43.º

Fiscalização

1 — Compete à Direcção-Geral da Saúde emitir orientações específicas relativamente às situações determinadas pela diferenciação técnica requerida ou pela natural evolução científica e técnica.

2 — Sem prejuízo das atribuições e competências legalmente atribuídas a outras entidades, compete à Direcção-Geral da Saúde, ainda, fiscalizar a observância das disposições do Decreto-Lei n.º 13/93, de 15 de Janeiro, e do presente diploma.

3 — A fiscalização a que se refere o número anterior pode ser efectuada por comissões de vistoria, nomeadas por despacho do Ministro da Saúde.

Artigo 44.º

Norma transitória

1 — As unidades privadas de saúde em funcionamento à data da entrada em vigor do presente diploma devem, no prazo de um ano a contar do termo do prazo previsto no artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 13/93, de 15 de Janeiro, concluir o respectivo processo de adaptação, de acordo com os requisitos estatuidos no presente diploma.

2 — Para os efeitos do número anterior, deve ter-se em consideração as limitações dos espaços envolventes, dos terrenos e dos edifícios e instalações onde as unidades privadas de saúde se encontram a funcionar, designadamente nos termos dos números seguintes, no respeito pela garantia das condições de segurança, higiene e qualidade técnica e assistencial indispensáveis.

3 — No caso de a unidade privada de saúde dispor de bloco operatório, a área mínima admitida nas respectivas salas de operações é de 30 m², sendo a largura de 5 m.

4 — O sistema de fornecimento de energia eléctrica em situações de emergência deve, em qualquer caso, assegurar a alimentação, sem interrupção, dos sistemas ou equipamentos previstos nas alíneas a) a c), f) e h) do n.º 2 do artigo 22.º e no n.º 3 do artigo 31.º

5 — No caso de a unidade privada de saúde dever ser dotada de gases medicinais e aspiração, a sua instalação é obrigatória, excepto no internamento e seus apoios.

6 — O prazo previsto no n.º 1 pode ser excepcionalmente prorrogado, por períodos sucessivos de 30 dias, até ao limite máximo de 180 dias, mediante despacho do director-geral da Saúde.

Artigo 45.º**Norma revogatória**

É revogada a Portaria n.º 22 709, de 7 de Junho de 1967.

Artigo 46.º**Entrada em vigor**

O presente diploma entra em vigor no dia 1 do mês seguinte ao da sua publicação.

Presidência do Conselho de Ministros, 9 de Maio de 1994.

Aníbal António Cavaco Silva — Adalberto Paulo da Fonseca Mendo.

Promulgado em 7 de Outubro de 1994.

Publique-se.

O Presidente da República, MÁRIO SOARES.

Referendado em 10 de Outubro de 1994.

O Primeiro-Ministro, *Aníbal António Cavaco Silva.*

ANEXO I

Instalações e equipamentos mínimos a considerar nas áreas ou unidades de internamento e seus apolos, para os efeitos do n.º 2 do artigo 12.º, do n.º 2 do artigo 13.º e do n.º 1 do artigo 17.º

1 — Instalações:

1.1 — Por área ou unidade de internamento de doentes, são consideradas as seguintes estruturas:

1.1.1 — Sala de estar/visitas, com instalação sanitária, situada de modo a não incomodar os doentes e cujo acesso não devasse os locais de circulação dos doentes e do pessoal;

1.1.2 — Sala de trabalho de enfermagem, com a área de 12 m²;

1.1.3 — Sala de observação e de tratamentos, com a área de 16 m² e largura de 3,5 m, dispensável quando na unidade só existam quartos individuais;

1.1.4 — Instalações sanitárias para doentes, adaptadas à utilização por deficientes e permitindo o banho assistido;

1.1.5 — Instalações sanitárias para pessoal;

1.1.6 — Sempre que não forem centralizados, devem ser considerados vestiários de pessoal com instalações sanitárias próprias;

1.1.7 — Sala de sujos e despejos, equipada com pia hospitalar, lavatório de parede e sistema de lavagem, desinfecção, esterilização e aquecimento de arrastadeiras, ou processo de eliminação das mesmas, quando descartáveis;

1.1.8 — Copa, com a área de 8 m², por unidade de 25 camas;

1.1.9 — Refeitório, com a área de 14 m², por unidade de 25 camas, dispensável quando na mesma só existam quartos individuais;

1.2 — Os quartos de internamento de doentes devem obedecer às seguintes condições:

1.2.1 — Serão considerados quartos com uma ou mais camas, sendo obrigatória a existência de 2 quartos individuais por cada conjunto de 25 camas;

1.2.2 — Nos quartos de uma, duas, três e quatro camas, as áreas úteis são, respectivamente, de 14 m², 18 m², 24 m² e 30 m², com a largura de 3,50 m;

1.2.3 — Os quartos devem ter arejamento e iluminação naturais e exposição directa ao sol, em condições satisfatórias, e, simultaneamente, permitir o seu completo obscurecimento através de comando interno;

1.3 — As dimensões referidas nos números anteriores correspondem aos valores mínimos exigidos.

2 — Equipamentos:**2.1 — Equipamento técnico e geral:**

2.1.1 — Os quartos devem dispor de sistemas de chamada, um por cama, ligados ao sistema preconizado no artigo 21.º do diploma de que o presente é anexo;

2.1.2 — As instalações sanitárias devem dispor de sistemas de chamada ligados ao sistema preconizado no artigo 21.º do diploma de que o presente é anexo;

2.1.3 — Os quartos com mais de uma cama devem dispor de sistema de cortinas entre as camas que preserve a privacidade dos doentes;

2.1.4 — Cada quarto deve dispor, pelo menos, de uma tomada de corrente eléctrica por cama.

2.1.5 — Cada quarto deve dispor, pelo menos, de uma tomada de corrente eléctrica, ligada ao gerador de emergência;

2.1.6 — As camas devem dispor de uma fonte de luz à sua cabeceira;

2.1.7 — Equipamento geral de apoio;

2.2 — Equipamento médico:

2.2.1 — Electrocardiógrafo, afecto às diferentes áreas ou unidades de internamento;

2.2.2 — Cada área ou unidade de internamento deve ter imediato acesso a um carro de emergência apetrechado com desfibrilhador, oxigénio respirável e equipamento de ventilação manual;

2.2.3 — Aparelho de raios X portátil afecto às diferentes áreas funcionais.

ANEXO II

Instalações e equipamentos mínimos a considerar na urgência, para os efeitos do artigo 14.º

1 — Instalações:

1.1 — Sala de espera, com instalação sanitária;

1.2 — Sala de atendimento permanente, com a área de 20 m² e largura de 3,5 m;

1.3 — Sala de reanimação, com a área de 24 m² e largura de 4 m;

1.4 — Sala de observação, com a área de 30 m² e largura de 4 m, para duas camas;

1.4.1 — Sempre que o número de camas seja superior a duas, haverá um acréscimo da respectiva área de 9 m²/cama;

1.5 — Gabinete para apoio médico, com a área de 12 m²;

1.6 — Sala de tratamentos, com a área de 16 m² e largura de 3,5 m;

1.7 — Sala de trabalhos de enfermagem, com a área de 12 m²;

1.8 — Sala de sujos e despejos, equipada com pia hospitalar, lavatório de parede e sistema de lavagem, desinfecção, esterilização e aquecimento de arrastadeiras, ou processo de eliminação das mesmas, quando descartáveis;

1.9 — Nas unidades privadas de saúde em que haja a especialidade de ortopedia, deverá existir uma sala para gessos, com a área de 18 m² e largura de 3,5 m;

1.10 — A pequena cirurgia, quando a houver, terá a área de 24 m² e largura de 4 m, incluindo ainda uma zona de desinfecção de pessoal;

1.11 — As dimensões referidas nos números anteriores correspondem aos valores mínimos exigidos.

2 — Equipamentos:**2.1 — Equipamento técnico e geral:**

2.1.1 — Medidas de segurança a que se refere o artigo 22.º do diploma de que o presente é anexo;

2.1.2 — Sistema de cortinas entre as camas da sala de observação que preserve a privacidade dos doentes;

2.1.3 — Equipamento geral de apoio;

2.2 — Equipamento médico:

2.2.1 — Equipamento de monitorização, por cama da sala de observação:

a) Aparelho de determinação de pressão arterial, de preferência com leitura automática;

b) Aparelho de leitura, de ECG e de frequência cardíaca com alarmes;

2.2.2 — Equipamento de monitorização, para a pequena cirurgia e sala de gessos:

a) Aparelho de determinação de pressão arterial, de preferência com leitura automática;

b) Aparelho de leitura, de ECG e de frequência cardíaca com alarmes;

c) Oxímetro capilar (pulsoxímetro);

2.2.3 — Bomba de perfusão, na sala de observação;

2.2.4 — Electrocardiógrafo;

2.2.5 — Ventilador pulmonar, na sala de reanimação;

2.2.6 — Aparelho de gasimetria, afecto às diferentes áreas funcionais, quando na unidade privada de saúde não houver unidade de cuidados intensivos;

2.2.7 — Carro de emergência, apetrechado com desfibrilhador e equipamento de ventilação manual;

2.2.8 — Equipamento apropriado, incluindo de anestesia, para pequena cirurgia e sala de gessos;

2.2.9 — Aparelho de raios X portátil, afecto às diferentes áreas funcionais.

ANEXO III

Instalações e equipamentos mínimos a considerar no bloco operatório, para os efeitos do artigo 15.º

- 1 — Instalações:
- 1.1 — Sala de operações, com a área de 36 m² e largura de 5,5 m;
- 1.2 — Sala de operações, com a área de 30 m² e largura de 5 m, quando na unidade privada de saúde existir urgência ou unidade de obstetria;
- 1.3 — Sala de indução anestésica, quando a houver, com a área de 14 m² e largura de 3,5 m;
- 1.4 — Recobro ou unidade de cuidados pós-anestésicos (UCPA), com a área de 24 m² e capacidade para um número de camas não inferior ao número de salas de operações;
- 1.4.1 — Sempre que o número de camas seja superior a duas, haverá um acréscimo da respectiva área de 8 m²/cama;
- 1.4.2 — O recobro ou unidade de cuidados pós-anestésicos (UCPA) poderá ficar localizado fora do bloco operatório, em zona anexa, no mesmo piso;
- 1.5 — Zona de desinfectação de pessoal;
- 1.6 — Sala de trabalho de enfermagem, com a área de 12 m²;
- 1.7 — Entradas independentes para doentes e material;
- 1.8 — Vestiários de pessoal, com ligação independente à zona operatória;
- 1.9 — As dimensões referidas nos números anteriores correspondem aos valores mínimos exigidos.
- 2 — Equipamentos:
- 2.1 — Equipamento técnico e geral:
- 2.1.1 — Sistema de segurança e detectores de anomalias ou de queda de fornecimento, com alarmes, áudio e visuais, nas redes de gases medicinais e aspiração;
- 2.1.2 — Tomadas de corrente eléctrica, oito por sala de operações;
- 2.1.3 — Tomadas de corrente eléctrica, quatro por cama de recobro;
- 2.1.4 — Medidas de segurança a que se referem os artigos 22.º e 24.º do diploma de que o presente é anexo;
- 2.1.5 — Equipamento geral de apoio;
- 2.2 — Equipamento médico:
- 2.2.1 — Equipamento básico, por sala de operações:
- a) Mesa operatória;
- b) Candeeiro de luz sem sombra;
- c) Equipamento de anestesia, obedecendo às normas internacionais de segurança, dispondo de alarme de oxigénio inspirado, de preferência com a utilização de circuito anestésico semi-fechado;
- d) Equipamento geral de apoio;

2.2.2 — Equipamento de monitorização, por sala de operações:

- a) Aparelho de determinação de pressão arterial, de preferência com leitura automática;
- b) Aparelho de leitura, de ECG e de frequência cardíaca, com alarmes;
- c) Oxímetro capilar (pulsoxímetro);
- d) Capnómetro;
- e) Aparelho para determinação da concentração de gases anestésicos, quando for utilizado circuito anestésico semi-fechado;
- f) Estimulador de nervos periféricos, um por duas salas de operações;

2.2.3 — Carro de emergência, apetrechado com desfibrilhador e equipamento de ventilação manual;

2.2.4 — Aparelho de raios X portátil, afecto às diferentes áreas funcionais;

2.2.5 — Equipamento para a área de recobro (UCPA):

- a) Aparelho de determinação de pressão arterial, de preferência com leitura automática;
- b) Aparelho de leitura, de ECG e de frequência cardíaca, com alarmes;
- c) Oxímetro capilar (pulsoxímetro);
- d) Ventilador pulmonar de transporte, dispensável quando na unidade privada de saúde existir unidade de cuidados intensivos.

ANEXO IV

Instalações e equipamentos mínimos a considerar na unidade de cuidados intensivos, para os efeitos do artigo 18.º

- 1 — Instalações:
- 1.1 — Zona de entrada;
- 1.2 — Vestiários de pessoal, quando não existirem centralizados;
- 1.3 — Adufa com zona de mudança de latas e lavatório;
- 1.4 — Sala aberta com a área de 20 m² para uma cama;
- 1.4.1 — Sempre que o número de camas seja superior a uma, haverá um acréscimo da respectiva área de 15 m²/cama;

1.4.2 — Sempre que a sala tiver mais de uma cama, deverá ser considerado um quarto individual com 20 m²;1.5 — Zona de controlo e trabalho de enfermagem, com 15 m²;

1.6 — Instalações sanitárias para pessoal;

1.7 — Sala de sujos e despejos, equipada com pia hospitalar, lavatório de parede e sistema para lavagem, desinfectação e esterilização de arrastadeiras, ou processo de eliminação das mesmas, quando descartáveis;

1.8 — As dimensões referidas nos números anteriores correspondem aos valores mínimos exigidos.

2 — Equipamentos:

2.1 — Equipamento técnico e geral:

2.1.1 — Camas de características técnicas adequadas;

2.1.2 — As cabeceiras das camas serão instalados sistemas de saída para:

a) Sistemas de chamada, visual e sonoro, um por cama;

b) Sistema de cortinas que preserve a privacidade dos doentes;

c) Tomadas de corrente eléctrica, seis por cada cama;

2.1.3 — Medidas de segurança a que se referem os artigos 22.º e 24.º do diploma de que o presente é anexo;

2.1.4 — Equipamento geral de apoio;

2.2 — Equipamento médico:

2.2.1 — Equipamento de monitorização, por cama:

a) Aparelho de determinação de pressão arterial, de preferência com leitura automática;

b) Aparelho de leitura, de ECG e de frequência cardíaca, com alarmes;

c) Oxímetro capilar (pulsoxímetro), um por cada três camas;

2.2.2 — Bombas de perfusão, duas por cama;

2.2.3 — Electrocardiógrafo;

2.2.4 — Ventilador pulmonar volumétrico e respectivos alarmes, um por cada três camas;

2.2.5 — No caso de serem frequentes os internamentos pediátricos, devem existir ventilador pediátrico ou acessórios de adaptação do ventilador referido n.º 2.2.4 do presente anexo;

2.2.6 — Aparelho de gasimetria, afecto às diferentes áreas funcionais;

2.2.7 — Carro de emergência, apetrechado com desfibrilhador e equipamento de ventilação manual;

2.2.8 — Aparelho de raios X portátil, afecto às diferentes áreas funcionais.

ANEXO V

Instalações e equipamentos mínimos a considerar nas áreas de obstetria e neonatologia, para os efeitos do n.º 1 do artigo 17.º

1 — Obstetria:

1.1 — Instalações:

1.1.1 — Sala de partos, com a área de 20 m² e largura de 3,5 m, uma por 350 partos/ano;1.1.2 — Sala de reanimação de recém-nascidos, com a área de 6 m² e largura de 1,8 m, uma por três salas de partos;1.1.3 — Sempre que o número de salas de partos seja superior a três, haverá um acréscimo da área da sala prevista no n.º 1.1.2 do presente anexo de 1,5 m²/sala;1.1.4 — Sala de observação e preparação de grávidas, com a área de 14 m² e largura de 3,5 m, uma por 700 partos/ano, dispensável quando na unidade só existam quartos individuais;

1.1.5 — As dimensões referidas nos números anteriores correspondem aos valores mínimos exigidos;

1.2 — Equipamento técnico e geral:

1.2.1 — Uma cama de parto, por sala de partos;

1.2.2 — Tomadas de corrente eléctrica, seis por sala de partos;

1.2.3 — Medidas de segurança a que se refere o artigo 22.º do diploma de que o presente é anexo;

1.2.4 — Equipamento geral de apoio;

1.3 — Equipamento médico:

1.3.1 — Mesas de reanimação de recém-nascidos, uma a duas por 1000 partos/ano;

1.3.2 — Aparelho de auscultação fetal, três por 1000 partos/ano;

1.3.3 — Aparelho de determinação de pressão arterial, de preferência com leitura automática, um por sala de partos;

1.3.4 — Aparelho de leitura, de ECG e de frequência cardíaca, com alarmes;

1.3.5 — Bomba de perfusão, uma por sala de partos;

1.3.6 — Electrocardiógrafo;

1.3.7 — Cardiotocógrafa anteparto, um por 1000 partos/ano;

1.3.8 — Cardiotocógrafa intraparto, um por 1000 partos/ano;

1.3.9 — Conjunto de amnioscopia;

1.3.10 — Será assegurado o recurso a meios ecográficos;

1.3.11 — Carro de emergência, apetrechado com desfibrilhador e equipamento de ventilação manual.

2 — Neonatologia em unidades privadas de saúde com apoio pediátrico diferenciado:

2.1 — Unidade de cuidados especiais (UCE):

2.1.1 — Instalações:

- a) Zona de entrada;
- b) Adufa com zona de mudança de batas e lavatório;
- c) Sala com capacidade para duas incubadoras e dois a três berços por 1000 nados vivos/ano, com a área mínima de 6 m² por incubadora, 4 m² por berço e 10 m² para zona de trabalho;
- d) Sala de sujos e despejos, equipada com pia hospitalar e lavatório de parede;

2.1.2 — Equipamento técnico e geral:

- a) Tomadas de corrente eléctrica, seis por incubadora ou berço;
- b) Medidas de segurança a que se referem os artigos 22.º e 24.º do diploma de que o presente é anexo;
- c) Equipamento geral de apoio;

2.1.3 — Equipamento médico:

- a) Aparelho de determinação de pressão arterial, de preferência com leitura automática;
- b) Aparelho de leitura de ECG, de frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR), com alarmes, um por cada duas incubadoras;
- c) Bombas de perfusão, duas por incubadora (no global, dois terços de seringa e um terço peristáltica; débito mínimo de 0,3 ml/min.);
- d) Concentrador de oxigénio, um por incubadora;
- e) Monitor de apneia, um por berço;
- f) Oxímetro para determinação da concentração do oxigénio inspirado, um por incubadora;
- g) Oxímetro capilar (pulsoxímetro), um por duas incubadoras;
- h) Dois aparelhos de fototerapia;
- i) Ventilador pulmonar para ventilação de curta duração;
- j) Carro de emergência, apetrechado com desfibrilhador e equipamento de ventilação manual, dispensável quando houver unidade de cuidados intensivos (UCI) com acesso comum a esta unidade;
- k) Será assegurado o recurso a um ecógrafo linear e sectorial sem Doppler;
- m) Aparelho de raios X portátil, afecto às diferentes áreas funcionais;
- n) Incubadora de transporte, com monitorização cardio-respiratória, saturação de O₂ e ventilação pulmonar mecânica, quando o Instituto Nacional de Emergência Médica não actuar na zona da unidade privada de saúde, dispensável quando houver unidade de cuidados intensivos (UCI);

2.1.4 — Quando não houver unidade de cuidados especiais (UCE) ou unidade de cuidados intensivos (UCI), é obrigatória a existência na sala de reanimação de recém-nascidos referida no n.º 1.1.2 do presente anexo do seguinte equipamento:

- a) Ventilador pulmonar, para ventilação de curta duração;
- b) Incubadora de transporte, com monitorização cardio-respiratória, saturação de O₂ e ventilação pulmonar mecânica, quando o Instituto Nacional de Emergência Médica não actuar na zona da unidade privada de saúde;

2.2 — Unidade de cuidados intensivos (UCI):

2.2.1 Instalações:

- a) Quando o acesso for comum à unidade de cuidados especiais (UCE), são dispensáveis as estruturas referidas nas alíneas a), b) e d) do n.º 2.1.1 do presente anexo;
- b) Sala com capacidade para 1,5 incubadoras por 1000 nados vivos/ano, com a área mínima de 8 m² por incubadora e 10 m² para zona de trabalho;

2.2.2 — Equipamento técnico e geral:

- a) Tomadas de corrente eléctrica, oito por incubadora;
- b) Medidas de segurança a que se referem os artigos 22.º e 24.º do diploma de que o presente é anexo;
- c) Equipamento geral de apoio;

2.2.3 — Equipamento médico:

- a) Dois aparelhos de determinação de pressão arterial, de preferência com leitura automática;
- b) Aparelho de leitura de ECG, de frequência cardíaca (FC), de frequência respiratória (FR), temperatura corporal e saturação de oxigénio (pulsoxímetro), um por incubadora (um dos monitores deve incluir uma derivação para BEG e metade do número total de monitores deve incluir pressão arterial não invasiva);

- c) Bombas de perfusão, duas por incubadora (no global, dois terços de seringa e um terço peristáltica; débito mínimo de 0,1 ml/min.);
- d) Concentrador de oxigénio, um por incubadora;
- e) Oxímetro para determinação da concentração de oxigénio inspirado, um por incubadora;
- f) Dois a três aparelhos de fototerapia;
- g) Ventilador pulmonar, um por incubadora;
- h) Aparelho de gasimetria, afecto às diferentes áreas funcionais;
- i) Carro de emergência, apetrechado com desfibrilhador e equipamento de ventilação manual;
- j) Será assegurado o recurso a um ecógrafo linear e sectorial com Doppler e sondas 5mHz e 7 mHz;
- k) Aparelho de raios X portátil, afecto às diferentes áreas funcionais;

2.2.4 — A não existência da unidade de cuidados intensivos (UCI) obriga ao estabelecimento de um protocolo de recurso a uma unidade devidamente acreditada para o efeito.

ANEXO VI

Requisitos mínimos das unidades de ar condicionado e condições ambientais a considerar, para os efeitos do n.º 2 do artigo 25.º

1 — Urgência:

1.1 — Salas de reanimação, de observação e de pequena cirurgia:

- a) Temperatura do termómetro seco: 20°C a 24°C;
- b) Humidade relativa: 60 %;
- c) Nível de ruído: 30 NC;
- d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 15 R/h;

1.2 — Salas de gessos e de tratamentos:

- a) Temperatura do termómetro seco: 20°C a 24°C;
- b) Humidade relativa: 60 %;
- c) Nível de ruído: 35 NC;
- d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 10 R/h;

1.3 — A filtragem do ar deve ser efectuada por pré-filtros, filtros normais e filtros absolutos.

2 — Bloco operatório:

2.1 — Salas de operações:

- a) Temperatura do termómetro seco: 20°C a 24°C;
- b) Humidade relativa: 60 %;
- c) Nível de ruído: 30 NC;
- d) Uma unidade de tratamento de ar por sala;
- e) Em sobrepressão;
- f) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 15 R/h a 20 R/h;

2.2 — Recobro ou unidade de cuidados pós-anestésicos (UCPA):

- a) Temperatura do termómetro seco: 24°C;
- b) Humidade relativa: 60 %;
- c) Nível de ruído: 30 NC;
- d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 10 R/h a 12 R/h;

2.3 — Outras salas e circulações:

- a) Temperatura do termómetro seco: 22°C a 24°C;
- b) Humidade relativa: 50 %;
- c) Nível de ruído: 35 NC;
- d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 10 R/h a 12 R/h;

2.4 — A filtragem do ar deve ser efectuada por pré-filtros, filtros normais e filtros absolutos.

3 — Unidade de cuidados intensivos:

- a) Temperatura do termómetro seco: 24°C;
- b) Humidade relativa: 40 %;
- c) Nível de ruído: 25 NC;
- d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 10 R/h;
- e) A filtragem do ar deve ser efectuada por pré-filtros, filtros normais e filtros absolutos.

4 — Obstetrícia/neonatologia:

4.1 — Obstetrícia:

4.1.1 — Salas de partos:

- a) Temperatura do termómetro seco: 20°C a 24°C;
- b) Humidade relativa: 60 %;
- c) Nível de ruído: 30 NC;
- d) Uma unidade de tratamento de ar por sala;

- e) Em sobrepressão;
f) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 15 R/h a 20 R/h;

4.1.2 — Salas de reanimação de recém-nascidos:

- a) Temperatura do termómetro seco: 24°C;
b) Humidade relativa: 60%;
c) Nível de ruído: 30 NC;
d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 10 R/h a 12 R/h;

4.1.3 — Salas de observação e preparação de grávidas:

- a) Temperatura do termómetro seco: 22°C;
b) Humidade relativa: 50%;
c) Nível de ruído: 35 NC;
d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 10 R/h a 12 R/h;

4.2 — Neonatologia:

4.2.1 — Unidade de cuidados especiais (UCE):

- a) Temperatura do termómetro seco: 25°C a 27°C;
b) Humidade relativa: 55% a 65%;

- c) Nível de ruído: 30 NC;

- d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 10 R/h a 15 F/h;

4.2.2 — Unidade de cuidados intensivos (UCI):

- a) Temperatura do termómetro seco: 24°C;
b) Humidade relativa: 40%;
c) Nível de ruído: 25 NC;
d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 10 R/h;

4.3 — Para todas as zonas da obstetrícia/neonatologia atrás indicadas, a filtragem do ar deve ser efectuada por pré-filtros, filtros normais e filtros absolutos.

5 — Farmácia:

- a) Temperatura do termómetro seco: 20°C;
b) Humidade relativa: 60%;
c) Nível de ruído: 35 NC;
d) Número de renovações (R) do ar por hora (h): 6 R/h;
e) A filtragem do ar deve ser efectuada por pré-filtros e filtros normais.

ANEXO VII

Instalações de gases medicinais e aspiração, para os efeitos do n.º 2 do artigo 26.º

	O ₂	N ₂ O	Aspiração (v)	Ar comprimido respirável	
				300 kPa	600 kPa
— Número mínimo de tomadas:					
.1 — Internamento:					
Quartos de uma e duas camas	1	-	1	1	-
Quartos de três e quatro camas	2	-	2	2	-
.2 — Urgência:					
Sala de observação	1/cama	-	1/cama	1/cama	-
Sala de reanimação	1/cama	-	2/cama	1/cama	-
Sala de pequena cirurgia	1	1	2	-	-
.3 — Bloco operatório:					
Sala de operações (a)	1	1	2	1	1
Sala de indução anestésica	1/cama	1/cama	1/cama	-	-
Sala de recobro (UCPA)	1/cama	-	2/cama	1/cama	-
.4 — Unidade de cuidados intensivos	1/cama	-	2/cama	1/cama	-
.5 — Obstetrícia/neonatologia:					
.5.1 — Obstetrícia:					
Sala de partos-mãe (a)	1	1	1	1	-
Sala de partos-filho	1	-	1	-	-
Sala de reanimação de recém-nascidos	1/mesa	-	1/mesa	-	-
.5.2 — Neonatologia:					
Unidade de cuidados especiais (UCE)	3/sala	-	3/sala	2/sala	-
Unidade de cuidados intensivos (UCI)	1/incubadora	-	1/incubadora	1/incubadora	-
.6 — Sala de gessos	1	1	2	-	1

(a) Em braço articulado ou coluna de tecto.

2 — Deve ser instalada uma rede para extracção de gases anestésicos com tomadas em todos os pontos de utilização de N₂O.

3 — A central de vácuo deve ser fisicamente separada das restantes centrais.

4 — Se o ar comprimido for produzido por compressores, a central de ar comprimido deve ser fisicamente separada da central de vácuo e das centrais de O₂ e N₂O.

5 — Qualquer das centrais deve ter sempre uma fonte de serviço: uma fonte de reserva, de comutação automática.

6 — As tomadas devem ser de duplo fecho e não intermutáveis le fluido para fluido.

7 — A tubagem para as redes de O₂ e N₂O e ACR deve ser de cobre vermelho, electrolítico, fosforoso, desoxidado, isento de górluras e arsénio e sem costura (BS 6017).

8 — A tubagem para a rede de aspiração deve ser de cobre vermelho, electrolítico, fosforoso, desoxidado e sem costura (BS 1174).

9 — Em pequenos troços pode ser aplicado tubo de poliamida.

10 — As válvulas devem ser isentas de lubrificação.

11 — Os compressores devem ser isentos de óleo.

ANEXO VIII

Equipamento mínimo a considerar na desinfectação e esterilização de materiais e equipamentos das unidades privadas de saúde, para os efeitos do n.º 2 do artigo 27.º

1 — Unidades privadas de saúde sem bloco operatório e ou obstetrícia:

- a) Autoclave a vapor de capacidade adequada à dimensão da unidade.

2 — Unidades privadas de saúde com bloco operatório e ou obstetrícia:

- a) Autoclave a vapor de capacidade adequada à dimensão da unidade e incluindo ciclo com pré-vácuo;
b) Máquina de lavagem de ferros.

ANEXO IX

Equipamento mínimo a considerar na confecção da alimentação nas unidades privadas de saúde, para os efeitos do artigo 29.º

- 1 — Unidades privadas de saúde com confecção da alimentação:
 - a) Fogão a gás, do tipo industrial, de quatro bocas, placa grelhadora e forno;
 - b) Fritadeira mergulhante a gás, do tipo industrial, com a capacidade mínima de 20 l;
 - c) Máquina universal com acessórios e carro, do tipo industrial;
 - d) Máquina de lavar louça;
 - e) Apanha-fumos;
 - f) Electrocutor de insectos;
 - g) Máquina de descascar batatas.
- 2 — Unidades privadas de saúde sem confecção da alimentação:
 - a) Fogão a gás com quatro bocas e forno;
 - b) Placa grelhadora;
 - c) Batedeira semi-industrial com acessórios;
 - d) Máquina de lavar louça do tipo doméstico;
 - e) Electrocutor de insectos;
 - f) Exaustor de cheiros.
- 3 — Unidades privadas de saúde com internamento de infecto-contagiosos:
 - a) Máquina de lavar louça com programa de desinfecção.

ANEXO X

Equipamentos mínimos a considerar na lavagem e tratamento de roupa nas unidades privadas de saúde para os efeitos do artigo 30.º

- 1 — Unidades privadas de saúde com lavagem e engomagem da roupa utilizada:
 - a) Máquina lavadora-extractora;
 - b) Secador;

- c) Ferro de engomar, do tipo industrial, com produção de vapor;
- d) Calandra;
- e) Tábua de engomar do tipo industrial.

2 — Unidades privadas de saúde que não procedam à lavagem e engomagem da roupa utilizada:

- a) Máquina de lavar roupa do tipo doméstico;
- b) Ferro de engomar com produção de vapor;
- c) Tábua de engomar.

3 — Unidades privadas de saúde com internamento de infecto-contagiosos:

- a) Máquina de lavar roupa com programa de desinfecção.

ANEXO XI

Equipamentos frigoríficos mínimos a considerar nas unidades privadas de saúde, para os efeitos do artigo 31.º

1 — Unidades privadas de saúde com confecção da alimentação:

- a) Câmaras frigoríficas para carne, peixe, lacticínios, fruta, legumes e congelados;
- b) As capacidades destas câmaras estarão em conformidade com a dimensão da unidade de saúde; as temperaturas e os graus de humidade estarão em conformidade com o normalmente praticado em idênticas situações.

2 — Unidades privadas de saúde sem confecção da alimentação:

- a) Um frigorífico do tipo doméstico com a capacidade mínima de 300 l e congelador independente.

3 — Unidades privadas de saúde com urgência e ou bloco operatório e ou obstetrícia:

- a) Um frigorífico próprio para a conservação de sangue, com registador de temperatura, alarme e capacidade mínima para 60 sacos.



DIÁRIO DA REPÚBLICA

Depósito legal n.º 8814/85

ISSN 0870-9963

AVISO

Por ordem superior e para constar, comunica-se que não serão aceites quaisquer originais destinados ao *Diário da República* desde que não tragam aposta a competente ordem de publicação, assinada e autenticada com selo branco.



PORTE
PAGO

Os prazos de reclamação de faltas do *Diário da República* para o continente e Regiões Autónomas e estrangeiro são, respectivamente, de 30 e 90 dias à data da sua publicação.

PREÇO DESTE NÚMERO 353\$00 (IVA INCLUIDO 5%)



INCM

IMPRESA NACIONAL-CASA DA MOEDA, E. P.

LOCAIS DE VENDA DE PUBLICAÇÕES,
IMPRESSOS E ESPÉCIMES NUMISMÁTICOS

- Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5 1092 Lisboa Codex
Telef. (01)387 3002 Fax (01)3840132
- Rua da Escola Politécnica 1200 Lisboa
Telef. (01)3974768 Fax (01)3969433
- Rua do Marquês de Sá da Bandeira, 16 1000 Lisboa
Telef. (01)545041 Fax (01)3530294
- Avenida de António José de Almeida 1000 Lisboa
(Centro Comercial S. João de Deus, lojas 414 e 417)
Telef. (01)7965544 Fax (01)7976872
- Avenida do Engenheiro Duarte Pacheco 1000 Lisboa
(Centro Comercial das Amoreiras, loja 2112)
Telef. (01)3877107 Fax (01)3840132
- Praça de Guilherme Gomes Fernandes, 84 4000 Porto
Telef. (02)319166 Fax (02)2008579
- Avenida de Fernão de Magalhães, 486 3000 Coimbra
Telef. (039)26902 Fax (039)32630

Decreto-Lei n.º 79/2006

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES

Decreto-Lei n.º 79/2006

de 4 de Abril

O Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE) foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 118/98, de 7 de Maio, e veio substituir o Decreto-Lei n.º 156/92, de 29 de Julho, que não chegou a ser aplicado e que visava regulamentar a instalação de sistemas de climatização em edifícios. O RSECE procurava introduzir algumas medidas de racionalização, fixando limites à potência máxima dos sistemas a instalar num edifício para, sobretudo, evitar o seu sobredimensionamento, conforme a prática do mercado mostrava ser comum, contribuindo assim para a sua eficiência energética, evitando investimentos desnecessários.

O RSECE exigia também a adopção de algumas medidas de racionalização energética, em função da dimensão (potência) dos sistemas, e considerava a necessidade da prática de certos procedimentos de recepção após a instalação dos sistemas e de manutenção durante o seu funcionamento normal.

A prática da aplicação do RSECE veio a demonstrar alguma indiferença por parte da maioria dos intervenientes no processo. Assim, a instalação de sistemas de climatização foi sendo tratada, maioritariamente, directamente entre fornecedores e clientes, remetendo-se, na prática, a aplicação do Regulamento exclusivamente para o nível da responsabilidade técnica dos projectistas ou dos instaladores ou, simplesmente, dos fornecedores dos equipamentos.

Entretanto, na última década, acentuou-se significativamente a tendência de crescimento da procura de sistemas de climatização no nosso país, desde os mais simples e de pequena dimensão, no sector residencial e dos pequenos serviços, aos sistemas complexos de grandes dimensões, sobretudo em edifícios do sector terciário. Isto surge em resposta à melhoria do nível de vida das populações e do seu maior grau de exigência em termos de conforto, mas, também, como consequência da elevada taxa de crescimento do parque construído.

Da evolução referida resultou para o sector dos edifícios a mais elevada taxa de crescimento dos consumos de energia de entre todos os sectores da economia nacional, nomeadamente para o subsector dos serviços, trazida em valores médios da ordem dos 12 % por ano.

Por sua vez, a não existência de requisitos exigenciais quanto a valores mínimos de renovação do ar, o pouco controlo da conformidade do desempenho das instalações com o respectivo projecto aquando da sua recepção e a continuada falta de uma prática efectiva de manutenção adequada das instalações durante o seu funcionamento normal têm levado ao aparecimento de problemas de qualidade do ar interior, alguns dos quais com impacte significativo ao nível da saúde pública.

No contexto internacional, em relação com o programa de combate às alterações climáticas, Portugal, em articulação com os compromissos da União Europeia no âmbito do Protocolo de Quioto, também assumiu responsabilidades quanto ao controlo das emissões de gases de efeito de estufa. Nesse quadro, há um consenso sobre a importância de melhorar a eficiência energética

dos edifícios e de reduzir o consumo de energia e as correspondentes emissões de CO₂ do sector dos edifícios como parte do esforço de redução das emissões a envolver todos os sectores consumidores de energia.

É assim que a União Europeia publicou, em 4 de Janeiro de 2003, a Directiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa ao desempenho energético dos edifícios, que, entre outros requisitos, impõe aos Estados membros o estabelecimento e actualização periódica de regulamentos para reduzir os consumos energéticos nos edifícios novos e reabilitados, impondo, com poucas excepções, a implementação de todas as medidas pertinentes com viabilidade técnica e económica. A directiva adopta, também, a obrigatoriedade de uma verificação periódica dos consumos reais nos edifícios de maior dimensão e a disponibilização desta informação ao público que os utilizar, mediante afixação de um certificado apropriado em local bem visível junto da entrada do edifício.

É neste enquadramento que se impõe a revisão do RSECE com um quádruplo objectivo:

- 1) Definir as condições de conforto térmico e de higiene que devem ser requeridas (requisitos exigenciais) nos diferentes espaços dos edifícios, em consonância com as respectivas funções;
- 2) Melhorar a eficiência energética global dos edifícios, não só nos consumos para climatização mas em todos os tipos de consumos de energia que neles têm lugar, promovendo a sua limitação efectiva para padrões aceitáveis, quer nos edifícios existentes, quer nos edifícios a construir ou nas grandes intervenções de reabilitação de edifícios existentes;
- 3) Impor regras de eficiência aos sistemas de climatização que permitam melhorar o seu desempenho energético efectivo e garantir os meios para a manutenção de uma boa qualidade do ar interior, quer a nível do projecto, quer a nível da sua instalação, quer durante o seu funcionamento, através de uma manutenção adequada;
- 4) Monitorizar com regularidade as práticas da manutenção dos sistemas de climatização como condição da eficiência energética e da qualidade do ar interior dos edifícios.

O primeiro dos objectivos deve recorrer às orientações e à prática da comunidade internacional, de acordo com o estado da arte dos conhecimentos sobre o conforto térmico e a qualidade do ar interior, na sequência dos valores guia da Organização Mundial de Saúde (OMS) e das normas nacionais e internacionais [International Organization for Standardization (ISO), Comité Européen de Normalisation (CEN)].

O segundo dos objectivos indicados impõe a adopção de métodos detalhados de previsão de consumos energéticos na fase de projecto, o que constitui uma alteração importante na forma como vêm sendo elaborados os respectivos projectos. Tem de ser promovida a formação específica das equipas projectistas como condição da sua competência especializada, reconhecida pelos seus pares, no quadro das respectivas associações profissionais. A responsabilização profissional é necessariamente um dos suportes essenciais à boa introdução das alte-

rações subjacentes aos restantes dois objectivos, para além da integração da monitorização dos desempenhos dos edifícios e sistemas de climatização num esquema de inspecção definido no Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE).

O terceiro conjunto de objectivos implica que se ampliem, ao nível do projecto, os requisitos técnicos aplicáveis aos sistemas a conceber. Os projectistas devem favorecer sistemas centralizados como forma de tirar partido de economias de escala, quer a nível de um edifício com várias fracções autónomas, quer a nível de grupos de edifícios, com recurso a redes urbanas de calor e de frio, sempre que possível, e a soluções energeticamente mais eficientes, incluindo as que recorram a sistemas baseados em energias renováveis, mesmo que de custo inicial mais elevado, se tiverem viabilidade económica traduzida por um período de retorno aceitável.

Finalmente, e a nível do próprio projecto, têm de ser previstas as condições e componentes necessárias para uma manutenção e monitorização adequadas, para que se possa concretizar também o quarto e último dos objectivos apontados.

Tal como para a versão anterior, o sucesso do presente Regulamento está sobretudo na sua aplicação na fase de licenciamento, garantindo que os projectos licenciados ou autorizados satisfaçam integralmente os requisitos regulamentares.

Nesta sua reformulação, o RSECE impõe, entretanto, mecanismos mais efectivos de comprovação desta conformidade regulamentar e aumenta as penalizações, sob a forma pecuniária e em termos profissionais, para os casos de incumprimento. Aumenta também o grau de exigência de formação profissional dos técnicos que possam vir a ser responsáveis pela verificação dos requisitos do presente Regulamento, de forma a aumentar o nível da sua competência e a conferir mais credibilidade e probabilidade de sucesso à satisfação dos objectivos pretendidos. Para além desta intervenção no licenciamento, o RSECE impõe também mecanismos de auditoria periódica dos edifícios.

A exemplo do que sucedeu no âmbito do Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), optou-se por consagrar um modelo de certificação energética que salvaguarda um conjunto de procedimentos simplificados e ágeis no domínio do licenciamento e da autorização das operações de edificação, na linha do esforço de desburocratização que tem vindo a ser prosseguido pelo Governo.

Dada a natureza específica das medidas preconizadas, com novas exigências técnicas e administrativas, cuja eficácia há que salvaguardar desde o início, impõe-se que a sua adopção seja feita de forma gradual, começando pela sua aplicação aos edifícios mais consumidores e de maior dimensão e alargando a sua aplicação sucessivamente a todos os edifícios com sistemas de climatização abrangidos pelo presente Regulamento, segundo calendário a definir pelos ministros da tutela face à evolução da implementação de cada fase e sempre com o objectivo último de cumprimento dos prazos fixados para a total implementação das medidas impostas pela Directiva n.º 2002/91/CE, de 16 de Dezembro, publicada em 4 de Janeiro de 2003.

No seio da Subcomissão de Regulamentação de Eficiência Energética em Edifícios foram conduzidos os trabalhos de revisão do Regulamento das Condições Térmicas em Edifícios, pelo que o presente decreto-lei foi elaborado e concertado com as seguintes entidades: representantes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Universidade do Algarve, Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, Instituto Superior Técnico, associações representativas do sector, Associação Nacional dos Municípios Portugueses, Direcção-Geral de Geologia e Energia, Instituto de Meteorologia, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Ordem dos Arquitectos e Ordem dos Engenheiros.

Foram ouvidos os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas e a Associação Nacional de Municípios Portugueses.

Assim:

Nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

Artigo 1.º

Objecto

1 — É aprovado o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE), que se publica em anexo ao presente decreto-lei e que dele faz parte integrante.

2 — O presente decreto-lei transpõe parcialmente para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa ao desempenho energético dos edifícios.

Artigo 2.º

Aplicação nas Regiões Autónomas

1 — O presente decreto-lei aplica-se às Regiões Autónomas, sem prejuízo das competências cometidas aos respectivos órgãos de governo próprio e das adaptações que lhe sejam introduzidas por diploma regional.

2 — As funções de fiscalização e inspecção previstas no presente decreto-lei são exercidas pelos órgãos próprios da administração pública regional.

3 — O produto das coimas resultantes das contra-ordenações previstas no artigo 25.º aplicadas nas Regiões Autónomas constitui receita própria destas.

Artigo 3.º

Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios

As exigências do RSECE que dependem do Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE) ficam condicionadas ao faseamento da entrada em vigor dos respectivos requisitos por ele previsto.

Artigo 4.º

Norma revogatória

É revogado o Decreto-Lei n.º 118/98, de 7 de Maio.

Artigo 5.º

Entrada em vigor

O presente decreto-lei entra em vigor 90 dias após a data da sua publicação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 26 de Janeiro de 2006. — José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa — António Luís Santos Costa — Diogo Pinto de Freitas do Amaral — Fernando Teixeira dos Santos — Alberto Bernardes Costa — Francisco Carlos da Graça Nunes Correia — Manuel António Gomes de Almeida de Pinho — Mário Lino Soares Correia — António Fernando Correia de Campos.

Promulgado em 5 de Março de 2006.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendado em 6 de Março de 2006.

O Primeiro-Ministro, José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa.

REGULAMENTO DOS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE CLIMATIZAÇÃO EM EDIFÍCIOS

CAPÍTULO I

Objecto e âmbito de aplicação

Artigo 1.º

Objecto

O presente Regulamento estabelece:

- a) As condições a observar no projecto de novos sistemas de climatização, nomeadamente:
 - i) Os requisitos em termos de conforto térmico e de qualidade do ar interior e os requisitos mínimos de renovação e tratamento de ar que devem ser assegurados em condições de eficiência energética, mediante a selecção adequada de equipamentos e a sua organização em sistemas;
 - ii) Os requisitos em termos da concepção, da instalação e do estabelecimento das condições de manutenção a que devem obedecer os sistemas de climatização, para garantia de qualidade e segurança durante o seu funcionamento normal;
 - iii) A observância dos princípios da utilização racional da energia e da utilização de materiais e tecnologias adequados em todos os sistemas energéticos do edifício, na óptica da sustentabilidade ambiental;
- b) Os limites máximos de consumo de energia nos grandes edifícios de serviços existentes;
- c) Os limites máximos de consumos de energia para todo o edifício e, em particular, para a climatização, previsíveis sob condições nominais de funcionamento para edifícios novos ou para grandes intervenções de reabilitação de edifícios existentes que venham a ter novos sistemas de

climatização abrangidos pelo presente Regulamento, bem como os limites de potência aplicáveis aos sistemas de climatização a instalar nesses edifícios;

- d) As condições de manutenção dos sistemas de climatização, incluindo os requisitos necessários para assumir a responsabilidade pela sua condução;
- e) As condições de monitorização e de auditoria de funcionamento dos edifícios em termos dos consumos de energia e da qualidade do ar interior;
- f) Os requisitos, em termos de formação profissional, a que devem obedecer os técnicos responsáveis pelo projecto, instalação e manutenção dos sistemas de climatização, quer em termos da eficiência energética, quer da qualidade do ar interior (QAI).

Artigo 2.º

Âmbito de aplicação

1 — O presente Regulamento aplica-se:

- a) A todos os edifícios ou fracções autónomas não residenciais existentes com área útil superior aos valores limites definidos no presente Regulamento, actualizáveis por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação, em função da tipologia do edifício, impondo o valor máximo da globalidade dos seus consumos energéticos efectivos, para climatização, iluminação e em equipamentos típicos, em função do uso dos espaços, designadamente para aquecimento de água sanitária e elevadores, entre outros, em condições normais de funcionamento, bem como os requisitos mínimos de manutenção dos sistemas e de QAI e da respectiva monitorização;
- b) No licenciamento de todos os novos edifícios ou fracções autónomas não residenciais com potência instalada proméio (P_m) superior aos valores limites definidos por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação, em função da tipologia do edifício, impondo:
 - i) O valor máximo da globalidade dos seus consumos energéticos específicos previsíveis sob condições nominais de funcionamento para climatização, iluminação e em equipamentos típicos em função do uso dos espaços, designadamente para aquecimento de água sanitária e elevadores;
 - ii) O limite superior da potência que é permitido instalar nesses edifícios ou fracções autónomas para os respectivos sistemas de climatização (ventilação mecânica, aquecimento e arrefecimento), bem como os limites a partir dos quais se torna obrigatória a centralização de sistemas de climatização em edifícios com mais do que uma fracção autónoma;

iii) Os requisitos mínimos para garantia da QAI e para a instalação e manutenção dos sistemas de climatização;

- c) No licenciamento dos novos edifícios residenciais, ou de cada uma das suas fracções autónomas, que sejam projectados para serem dotados de sistemas de climatização com uma potência nominal instalada superior a um limite praseodímio (P_r) fixado e actualizável por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação, limitando as necessidades energéticas nominais de aquecimento e arrefecimento;
- d) Aos novos sistemas de climatização a instalar em edifícios ou fracções autónomas existentes com uma potência nominal igual ou superior a P_m referida na alínea b), para edifícios de serviços, ou P_r referida na alínea c), para edifícios residenciais, sendo-lhes aplicáveis os mesmos requisitos previstos para os edifícios novos da mesma tipologia;
- e) Às grandes intervenções de reabilitação relacionadas com a envolvente, as instalações mecânicas de climatização ou os demais sistemas energéticos dos edifícios de serviços, independentemente de serem ou não, nos termos de legislação específica, sujeitos a licenciamento ou autorização no território nacional, com excepção das situações previstas no n.º 4, sendo-lhes aplicáveis os mesmos requisitos previstos para os edifícios novos da mesma tipologia.

2 — Mesmo que abrangidos pelo disposto no número anterior, estão isentos dos requisitos do presente Regulamento:

- a) Pequenos edifícios de serviços existentes ou respectivas fracções autónomas sem sistemas de aquecimento ou de arrefecimento ambiente, ou com sistemas de climatização com potência nominal inferior ao valor P_m referido no número anterior;
- b) Igrejas e locais de culto;
- c) Edifícios industriais e agrícolas destinados a actividades de produção;
- d) Garagens, armazéns ou equivalentes, desde que não climatizados;
- e) Edifícios em zonas históricas ou edifícios classificados, sempre que se verifiquem incompatibilidades com as exigências do presente Regulamento;
- f) Infra-estruturas militares e imóveis afectos ao sistema de informações ou a forças de segurança que se encontrem sujeitos a regras de controlo e confidencialidade.

3 — No caso de edifícios com mais do que uma fracção autónoma, o presente Regulamento aplica-se individualmente a cada uma delas, caso sejam adoptados sistemas individuais de climatização para cada uma, ou ao edifício como um todo, caso seja adoptado um sistema centralizado de climatização para todo o edifício.

4 — No caso de ampliações de edifícios existentes em que a intervenção na parte original desse edifício não atinja o limiar definido para ser considerada uma grande intervenção de reabilitação, o presente Regulamento

aplica-se apenas à zona de ampliação, que deve obedecer aos requisitos correspondentes a um edifício novo do mesmo tipo e área útil, salvaguardando uma integração harmoniosa das partes nova e existente dos sistemas energéticos.

CAPÍTULO II

Princípios gerais, definições e referências

Artigo 3.º

Índices e parâmetros de caracterização

1 — A caracterização energética de um edifício ou fracção é feita através de um indicador de consumo específico, expresso em unidades de energia final ou primária por metros quadrados de área útil por ano.

2 — Em casos específicos, a caracterização indicada no número anterior pode ser feita alternativa ou cumulativamente por um indicador que seja específico à função do edifício ou da actividade nele ou em parte dele desenvolvida, segundo lista aprovada por despacho do director-geral de Geologia e Energia.

3 — Para efeitos do disposto nos números anteriores, a contribuição de todas as formas de energia renovável não é incluída no cálculo dos valores dos indicadores referidos, sendo, no entanto, obrigatória a indicação do valor imputável às energias renováveis em causa, expresso nas unidades referidas no n.º 1.

4 — A caracterização da eficiência energética dos edifícios pode também ser feita por um indicador de CO_2 produzido correspondente ao consumo de energia do edifício por metros quadrados de área útil, utilizando para o efeito a informação sobre o *mix* energético nacional de um ano de referência e os valores de conversão entre energia primária e produção de CO_2 publicados anualmente pela Direcção-Geral de Geologia e Energia.

5 — São também utilizados outros parâmetros com vista a caracterizar a eficiência energética e a qualidade dos sistemas de climatização, nomeadamente a potência instalada e a eficiência nominal de componentes e, ainda, a QAI, nomeadamente a taxa de renovação do ar, a concentração de alguns gases e, em alguns casos, a presença de microrganismos e de partículas em suspensão nos sistemas ou no ar interior.

6 — Para efeitos da fixação dos requisitos energéticos de cada edifício a que o presente Regulamento se aplica, o País é dividido em zonas climáticas de Inverno e de Verão, de acordo com o estabelecido no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE).

Artigo 4.º

Requisitos exigenciais

1 — Os requisitos exigenciais de conforto térmico de referência para cálculo das necessidades energéticas, no âmbito do presente Regulamento, são os fixados no RCCTE, tendo ainda em conta que a velocidade do ar interior não deve exceder os 0,2 m/s e que quaisquer desequilíbrios radiativos térmicos devem ser devidamente compensados.

2 — Os requisitos exigenciais da QAI são definidos e actualizáveis periodicamente por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente, do ordenamento do ter-

ritório e habitação e da saúde em função dos progressos técnicos e das normas nacionais ou europeias aplicáveis e assentam em critérios de sucessivo maior rigor, conforme o que determinarem as seguintes circunstâncias:

- a) Valor mínimo de renovação do ar por espaço, em função da sua utilização e do tipo de fontes poluentes nele existentes, nomeadamente as derivadas dos materiais de construção aplicados;
- b) Valores máximos das concentrações de algumas substâncias poluentes do ar interior, seja porque estas são reconhecidas como poluentes prioritários, seja porque podem funcionar como indicadores gerais do nível da QAI.

Artigo 5.º

Definições

As definições específicas necessárias à correcta compreensão e aplicação do presente Regulamento constam do anexo I ao presente Regulamento, que dele faz parte integrante, bem como, subsidiariamente e pela ordem indicada, do RCCTE e de outras normas comunitárias ou nacionais.

CAPÍTULO III

Requisitos energéticos

Artigo 6.º

Condições nominais

1 — Os requisitos energéticos são calculados na base de padrões nominais de utilização dos edifícios definidos e actualizáveis por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação em função da evolução dos consumos dos edifícios existentes.

2 — As condições nominais a aplicar a um edifício ou a uma sua zona específica podem ser modificadas a título excepcional quando exista a necessidade de soluções específicas, desde que se explicitem as causas especiais que as justifiquem, e que as mesmas sejam aceites pela entidade licenciadora.

3 — Todos os novos edifícios de serviços, bem como os existentes sujeitos a grande reabilitação, devem ter envolventes cujas propriedades térmicas obedecem aos requisitos mínimos de qualidade impostos pelo RCCTE.

Artigo 7.º

Requisitos energéticos para os grandes edifícios de serviços existentes

1 — O consumo global específico de energia de um grande edifício de serviços em condições normais de funcionamento, nos termos do n.º 1 do artigo 2.º, é avaliado periodicamente por auditoria energética realizada no âmbito do Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE), não podendo ultrapassar o valor definido no presente Regulamento.

2 — O valor referido no número anterior é actualizado por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação,

a qual também determina a periodicidade da auditoria para cada tipologia e dimensão dos edifícios.

3 — Caso o consumo nominal específico, avaliado de acordo com o n.º 1, ultrapasse o consumo máximo permitido, o proprietário do edifício ou da fracção autónoma deve submeter um plano de racionalização energética (PRE) à aprovação da Direcção-Geral de Geologia e Energia, ou dos órgãos competentes das Regiões Autónomas, ou a outras instituições por aquelas designadas para o efeito, no prazo de três meses a partir da data de conclusão da auditoria energética.

4 — O PRE destina-se a reduzir o consumo específico para valores conformes com os limites máximos permitidos num prazo correspondente a metade da periodicidade estabelecida para as auditorias desse tipo de edifício.

5 — São de execução obrigatória as medidas que apresentem viabilidade económica aceitável, segundo critérios a definir periodicamente por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação.

6 — Caso a totalidade das medidas de implementação obrigatória constantes do PRE não seja adoptada no prazo máximo estabelecido no n.º 4, o proprietário do edifício ou fracção autónoma fica sujeito a coima anual de acordo com o artigo 25.º até à demonstração da execução cabal do referido PRE.

7 — Verificado o cumprimento dos requisitos previstos nos números anteriores é emitido o respectivo certificado no âmbito do SCE, cuja validade é fixada na portaria referida no n.º 2.

Artigo 8.º

Requisitos energéticos para os grandes edifícios de serviços a construir

1 — O consumo nominal específico de energia de um novo grande edifício de serviços sujeito ao presente Regulamento, nos termos do n.º 1 do artigo 2.º, é determinado através de uma simulação dinâmica multizona do edifício, utilizando metodologias de simulação que obedecem aos requisitos estabelecidos no n.º 2 do artigo 13.º e padrões típicos para cada tipologia de edifício definidos e actualizados por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação, e não pode ultrapassar o valor máximo definido na mesma portaria.

2 — Após o início da utilização do edifício, ou de cada fracção autónoma, o disposto no artigo 7.º é integralmente aplicável, devendo a primeira auditoria ser realizada durante o seu terceiro ano de funcionamento.

3 — Caso a primeira auditoria referida no número anterior demonstre um consumo superior ao valor máximo permitido, nos termos do n.º 1, o proprietário do edifício ou fracção autónoma fica sujeito a coima anual até reposição do consumo específico dentro dos valores legalmente previstos, salvo demonstração inequívoca da ocorrência de razões estranhas ao projecto e à instalação dos sistemas energéticos para o consumo em excesso.

4 — As grandes intervenções de reabilitação de edifícios de serviços existentes são objecto dos mesmos requisitos dos novos edifícios de serviços.

Artigo 9.º**Requisitos energéticos para os pequenos edifícios de serviços existentes**

Os pequenos edifícios de serviços existentes, ou cada uma das suas fracções autónomas com sistemas de climatização abrangidos pelo presente Regulamento, nos termos do n.º 1 do artigo 2.º, não ficam sujeitos a qualquer requisito de limitação de consumo de energia.

Artigo 10.º**Requisitos energéticos para os pequenos edifícios de serviços a construir**

1 — Os pequenos edifícios de serviços a construir com sistemas de climatização abrangidos pelo presente Regulamento não podem, conforme o disposto no n.º 1 do artigo 2.º, ultrapassar um consumo nominal específico, baseado em padrões de utilização típicos calculado segundo uma metodologia de simulação dinâmica simplificada que obedeça aos requisitos definidos e actualizáveis por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação e, na componente de climatização, não podem ultrapassar 80 % das necessidades de energia nominais máximas permitidas pelo RCCTE, quer para o aquecimento, *N_i*, quer para o arrefecimento, *N_v*.

2 — Ficam também sujeitos aos requisitos definidos no número anterior todas as grandes intervenções de reabilitação de pequenos edifícios de serviços com sistemas de climatização.

3 — Para efeitos do disposto no n.º 1, caso não seja ainda conhecida a utilização final de um pequeno edifício ou fracção autónoma destinada a serviços aquando do processo de licenciamento ou de autorização, este pode ser feito definindo uma qualquer utilização possível compatível com o edifício ou fracção, sem prejuízo de utilização posterior para outro fim.

Artigo 11.º**Requisitos energéticos para os novos edifícios de habitação com sistemas de climatização**

1 — Os novos edifícios de habitação abrangidos pelo presente Regulamento, conforme o disposto no n.º 1 do artigo 2.º, não podem ultrapassar necessidades nominais específicas, baseadas em padrões de utilização típicos, correspondentes a 80 % das necessidades nominais de energia máximas permitidas pelo RCCTE, quer para o aquecimento, quer para o arrefecimento.

2 — Ficam também sujeitas aos requisitos definidos no número anterior todas as grandes intervenções de reabilitação de edifícios de habitação, ou de cada uma das suas fracções autónomas, com sistemas de climatização cuja potência seja superior a *P_r*.

CAPÍTULO IV**Requisitos para a manutenção da qualidade do ar interior****Artigo 12.º****Garantia da qualidade do ar**

1 — Os novos edifícios a construir, abrangidos pelo presente Regulamento, devem ser dotados de meios

naturais, mecânicos ou híbridos que garantam as taxas de renovação de ar de referência fixadas na alínea *a*) do n.º 2 do artigo 4.º

2 — Em todos os edifícios de serviços abrangidos pelo presente Regulamento, durante o seu funcionamento normal, devem ser consideradas as concentrações máximas de referência fixadas na alínea *b*) do n.º 2 do artigo 4.º para os agentes poluentes no interior dos edifícios.

3 — Nos edifícios de serviços existentes dotados de sistemas de climatização abrangidos pelo presente Regulamento, nos termos do n.º 1 do artigo 2.º, devem ser efectuadas auditorias à QAI, no âmbito do SCE, segundo metodologia por este definida, com periodicidade e complexidade adequadas ao tipo e à dimensão do edifício, estabelecidas por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação.

4 — Nas auditorias referidas no número anterior, devem ser medidas as concentrações de todos os poluentes referidos no n.º 2, bem como, quando se justifique, efectuadas medições adicionais de outros poluentes perigosos, químicos ou bacteriológicos, segundo lista e metodologia fixadas na portaria a que se refere o número anterior.

5 — Nos casos de edifícios hospitalares em que, por outras razões específicas, forem feitas auditorias à QAI fora do âmbito do SCE, os respectivos resultados podem substituir os indicados nos n.ºs 3 e 4, desde que satisfaçam, pelo menos, a periodicidade imposta pelo presente Regulamento.

6 — Quando, nas auditorias referidas nos n.ºs 3 a 5, forem detectadas concentrações mais elevadas do que as concentrações máximas de referência fixadas pelo presente Regulamento, o proprietário ou o titular do contrato de locação ou arrendamento do edifício deve preparar um plano de acções correctivas da QAI no prazo máximo de 30 dias a contar da data de conclusão da auditoria, submetendo-o à aprovação do Instituto do Ambiente, ou dos órgãos competentes das Regiões Autónomas, ou a outras instituições por aquelas designadas para o efeito, e deve ainda apresentar os resultados de nova auditoria que comprove que a QAI desse edifício passou a estar de acordo com as concentrações máximas de referência previstas na alínea *b*) do n.º 2 do artigo 4.º no prazo de 30 dias após a implementação do referido plano.

7 — Quando algum dos prazos referidos no número anterior não for cumprido, ou quando as causas para a insuficiente QAI se deverem a problemas derivados de falta de cumprimento do plano de manutenção exigido no artigo 19.º, ou quando o excesso de concentração de algum poluente for particularmente grave, conforme definido por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente e do ordenamento do território e habitação, o proprietário do edifício fica sujeito às sanções previstas no presente Regulamento.

8 — No caso de ocorrência de problema grave de QAI, o prazo para a sua correcção pode ser reduzido para oito dias ou, se necessário, pode ser decretado o encerramento imediato do edifício, nos termos da alínea *b*) do n.º 1 do artigo 26.º

CAPÍTULO V

Requisitos para a concepção das instalações mecânicas de climatização

Artigo 13.º

Limitação da potência instalada em novos sistemas de climatização

1 — As potências térmicas de aquecimento ou de arrefecimento dos sistemas de climatização a instalar nos edifícios abrangidos pelo presente Regulamento, nos termos do artigo 2.º, não podem exceder em mais de 40 % o valor de projecto estabelecido pelo método de cálculo adoptado para dimensionar os sistemas de climatização do edifício, quer seja por simulação dinâmica multizona, método obrigatório para os grandes edifícios de serviços, quer seja por simulação dinâmica simplificada, do tipo zona única, admissível para os pequenos edifícios de serviços e para os edifícios residenciais.

2 — Os métodos de dimensionamento adoptados devem ser tecnicamente validados e contabilizar explicitamente, pelo menos, os seguintes factores:

- a) Para a carga térmica de aquecimento, todos os tipos de perdas contabilizados no método de cálculo das necessidades de aquecimento especificado no RCCTE;
- b) Para a carga térmica de arrefecimento, os ganhos sensíveis e latentes, em regime não permanente, devidos à condução através da envolvente opaca e dos envidraçados, à incidência de radiação solar nos envidraçados, às fontes internas de calor, resultantes de ocupantes, iluminação artificial e equipamentos, às infiltrações e renovação mecânica de ar, bem como as cargas derivadas dos próprios componentes do sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC), designadamente bombas, ventiladores, sistemas de desumidificação ou de reaquecimento terminal, calculados para cada espaço e para o máximo simultâneo de todas as zonas servidas pelo mesmo sistema.

3 — Em caso de demonstrada necessidade face aos fins a que se destina o edifício, nomeadamente em hospitais, empreendimentos turísticos, quando aplicável, de categoria superior ou igual a 3 estrelas e centros comerciais, onde a falta de capacidade instalada poderia ser inadmissível, é permitido exceder o limite estabelecido no número anterior com a instalação de unidades de reserva.

4 — É admitida a utilização de equipamentos de série com potência térmica de aquecimento ou de arrefecimento no escalão imediatamente superior à obtida por aplicação do disposto no n.º 1.

5 — No caso de serem usados equipamentos para aquecimento e arrefecimento do tipo bomba de calor, é admissível que a potência do equipamento a instalar ultrapasse o limite estabelecido no n.º 1, para uma das potências, garantindo-se a conformidade regulamentar da outra.

Artigo 14.º

Requisitos de eficiência energética no projecto de novos sistemas de climatização

1 — Em todos os edifícios de serviços novos, bem como nos existentes sujeitos a grande reabilitação, sem-

pre que a soma das potências de climatização das fracções autónomas num edifício, e para um mesmo tipo de uso, seja superior a $4 P_m$, é obrigatoriamente adoptado um sistema de climatização com produção térmica centralizada, aplicando-se as restrições da EN 378-1, a menos que existam dificuldades técnicas ou impedimentos de outra natureza, devidamente justificados e aceites pela entidade licenciadora, ou que seja demonstrada a não viabilidade económica da adopção de um sistema centralizado nesse edifício.

2 — O recurso a sistemas de climatização servindo mais de uma fracção autónoma ou edifício deve salvaguardar o cumprimento do presente Regulamento relativamente a cada fracção autónoma ou edifício e relativamente aos sistemas no seu conjunto.

3 — É obrigatório o recurso a sistemas de climatização que utilizem fontes renováveis, desde que constem de lista publicada especificamente para este efeito por despacho do director-geral de Geologia e Energia, em função da dimensão dos sistemas e da localização do edifício, e actualizável em função dos progressos técnicos e das condições económicas prevaletentes, a menos que seja demonstrada a sua não viabilidade económica.

4 — É obrigatória a ligação de sistemas a redes urbanas de distribuição de calor e de frio, se existirem no local ou nas suas proximidades, a menos que seja aplicável o disposto no número anterior ou que seja demonstrada a não viabilidade económica dessa opção.

5 — É obrigatória a instalação de sistemas próprios de co-geração nos grandes edifícios com áreas úteis superiores ao limite fixado no n.º 7 do artigo 27.º, actualizado periodicamente por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente, do ordenamento do território e da habitação, sem prejuízo da prioridade das situações previstas nos n.ºs 3 e 4, salvo demonstração da sua não viabilidade económica.

6 — A potência eléctrica para aquecimento por efeito de Joule não pode exceder 5 % da potência térmica de aquecimento até ao limite de 25 kW por fracção autónoma de edifício, excepto nos casos em que seja demonstrada no projecto a não viabilidade económica da instalação de sistemas alternativos, segundo a metodologia definida no presente Regulamento.

7 — Nos sistemas destinados exclusivamente a arrefecimento é permitida a instalação de equipamento destinado a reaquecimento terminal, cuja potência não pode exceder 10 % da potência de arrefecimento a instalar, sendo admissível o recurso a resistência eléctrica dentro das condições especificadas no número anterior.

8 — O recurso a unidades individuais de climatização para aquecimento ou arrefecimento em edifícios de serviços licenciados posteriormente à data da entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 118/98, de 7 de Maio, ou em cada uma das suas fracções autónomas, só é permitido nos espaços que apresentem cargas térmicas ou condições interiores especiais em relação às que se verificam na generalidade dos demais espaços da fracção autónoma ou edifício, ou não ultrapassarem 12 kW de potência instalada de ar condicionado por edifício ou fracção autónoma, ou quando houver dificuldades técnicas ou impedimentos fortes de outra qualquer natureza devidamente justificados e aceites pela entidade licenciadora.

9 — É obrigatório o recurso à recuperação de energia no ar de rejeição, na estação de aquecimento, com uma eficiência mínima de 50 %, ou recuperação de calor

equivalente, sempre que a potência térmica de rejeição em condições de projecto seja superior a 80 kW, excepto nos casos em que seja demonstrada em projecto a não viabilidade económica da sua instalação, segundo a metodologia definida no presente Regulamento.

10 — Nos sistemas de climatização do tipo «tudo ar», com um caudal de ar de insuflação superior a 10 000 m³/h, é obrigatória a instalação de dispositivos que permitam o arrefecimento dos locais apenas com ar exterior quando a temperatura ou a entalpia do ar exterior forem inferiores à do ar de retorno, excepto nos casos em que seja demonstrada a não viabilidade económica da sua instalação, segundo a metodologia definida no presente Regulamento.

11 — Os sistemas de climatização que são objecto do presente Regulamento têm necessariamente de dispor de meios de registo do consumo próprio de energia.

12 — Todo o sistema de climatização comum a várias fracções autónomas ou edifícios tem necessariamente de dispor de dispositivos para contagem dos consumos de energia de cada uma das fracções autónomas ou edifícios servidos pelo sistema.

13 — A eficiência nominal dos equipamentos de aquecimento e de arrefecimento dos sistemas abrangidos pelo presente Regulamento, expressa em termos de energia final, não deve ser inferior aos valores indicados nas directivas europeias aplicáveis transpostas para a legislação nacional.

14 — É obrigatório o recurso à repartição da potência de aquecimento em contínuo ou por escalões, de acordo com o indicado no anexo II, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante, excepto nos casos em que, pelos seus baixos consumos, seja demonstrada a não viabilidade económica desta repartição, segundo a metodologia definida no presente Regulamento.

15 — Todos os equipamentos dos sistemas de climatização com potência eléctrica instalada superior a 12 kW, ou potência térmica máxima em combustíveis fósseis superior a 100 kW, que integram os sistemas que são objecto do presente Regulamento, têm de dispor de meios de registo individual para contagem dos consumos de energia, autónomos ou através de sistemas centralizados de monitorização.

16 — Os elementos propulsores dos fluidos de transporte, cujos motores devem ter classificação mínima EFF2, conforme classificação nos termos do acordo voluntário entre os fabricantes de motores eléctricos e a Comissão Europeia, são seleccionados de modo que o seu rendimento seja máximo nas condições de funcionamento nominal, e as respectivas potências devem ser adequadas às perdas de carga que têm de vencer, sendo que, no caso dos equipamentos de caudal variável, este requisito se aplica sob condições de funcionamento médio ao longo do respectivo período de funcionamento anual.

17 — Todas as redes de transporte de fluidos e respectivos acessórios e componentes devem ser termicamente isolados, e ter barreira contra vapor no caso das tubagens de água arrefecida, devendo as espessuras de isolamento obedecer aos valores mínimos definidos no anexo III, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante, em função da dimensão dos componentes a isolar, do tipo de isolamento e da temperatura do fluido em circulação.

18 — É obrigatória a especificação no projecto de todos os acessórios que permitam uma fácil monito-

rização e manutenção preventiva dos sistemas, de acordo com lista especificada no anexo IV, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante.

Artigo 15.º

Sistemas de regulação e controlo

1 — A adopção de sistemas de regulação e controlo é obrigatória em qualquer sistema de climatização, com vista a garantir, pelo menos, as seguintes funções:

- a) Limitação da temperatura de conforto máxima e mínima, conforme o que for aplicável, em qualquer dos espaços ou grupos de espaços climatizados pelo sistema em causa;
- b) Regulação da potência de aquecimento e de arrefecimento das instalações às necessidades térmicas dos edifícios;
- c) Possibilidade de fecho ou redução automática da climatização, por espaço ou grupo de espaços, em período de não ocupação.

2 — O sistema de regulação e controlo, quando aplicável, deve permitir a sua integração num sistema de gestão técnica de energia, o qual pode sobrepor-se àquele, alterando as condições ambientais interiores, sempre que tal seja considerado necessário em face do resultado da análise de todos os dados disponíveis, mas sem pôr em causa a QAI.

Artigo 16.º

Sistemas de monitorização e de gestão de energia

1 — A monitorização e a gestão de energia são obrigatórias a partir do limiar de potência térmica do sistema de climatização a instalar definido no n.º 6 do artigo 27.º, actualizável por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente, do ordenamento do território e da habitação.

2 — O sistema de gestão de energia é obrigatório a partir de um limiar de potência térmica do sistema de climatização a instalar, conforme definido e actualizável por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente, do ordenamento do território e da habitação.

3 — A portaria referida no número anterior fixa também um segundo limiar de potência instalada, a partir do qual o sistema de gestão de energia tem de permitir a optimização centralizada da parametrização do sistema de climatização.

CAPÍTULO VI

Construção, ensaios e manutenção das instalações

Artigo 17.º

Equipamentos instalados

1 — O equipamento de série instalado nos sistemas de climatização deve possuir certificado de conformidade, nos termos do disposto no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 113/93, de 10 de Abril.

2 — Os equipamentos devem ostentar chapa de identificação em local bem visível e ser acompanhados de documentação técnica em língua portuguesa.

3 — Os sistemas de climatização devem possuir mecanismos de protecção, de acordo com as instruções dos fabricantes e a regulamentação existente, para cada tipo de equipamento constituinte da instalação.

Artigo 18.º

Ensaio de recepção

Todas as instalações dos sistemas sujeitos ao presente Regulamento têm de ser submetidas a ensaios de recepção segundo metodologia definida, actualizável por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da economia, das obras públicas, do ambiente, do ordenamento do território e da habitação.

Artigo 19.º

Condução e manutenção das instalações

1 — Todos os sistemas energéticos dos edifícios, ou fracções autónomas, devem ser mantidos em condições adequadas de operação para garantir o respectivo funcionamento optimizado e permitir alcançar os objectivos pretendidos de conforto ambiental, de QAI e de eficiência energética.

2 — As instalações e equipamentos que são objecto do presente Regulamento devem possuir um plano de manutenção preventiva que estabeleça claramente as tarefas de manutenção previstas, tendo em consideração a boa prática da profissão, as instruções dos fabricantes e a regulamentação existente para cada tipo de equipamento constituinte da instalação, o qual deve ser elaborado e mantido permanentemente actualizado sob a responsabilidade de técnicos com as qualificações e competências definidas no artigo 21.º

3 — Do plano de manutenção preventiva devem constar, pelo menos:

- a) A identificação completa do edifício e sua localização;
- b) A identificação e contactos do técnico responsável;
- c) A identificação e contactos do proprietário e, se aplicável, do locatário;
- d) A descrição e caracterização sumária do edifício e dos respectivos compartimentos interiores climatizados, com a indicação expressa:
 - i) Do tipo de actividade nele habitualmente desenvolvida;
 - ii) Do número médio de utilizadores, distinguindo, se possível, os permanentes dos ocasionais;
 - iii) Da área climatizada total;
 - iv) Da potência térmica total;
- e) A descrição detalhada dos procedimentos de manutenção preventiva dos sistemas energéticos e da optimização da QAI, em função dos vários tipos de equipamentos e das características específicas dos seus componentes e das potenciais fontes poluentes do ar interior;
- f) A periodicidade das operações de manutenção preventiva e de limpeza;
- g) O nível de qualificação profissional dos técnicos que as devem executar;
- h) O registo das operações de manutenção realizadas, com a indicação do técnico ou técnicos

que as realizaram, dos resultados das mesmas e outros eventuais comentários pertinentes;

- i) O registo das análises periódicas da QAI, com indicação do técnico ou técnicos que as realizaram;
- j) A definição das grandezas a medir para posterior constituição de um histórico do funcionamento da instalação.

4 — A existência do plano de manutenção preventiva, cuja conformidade com o especificado no número anterior deve ser comprovada pelo SCE, é condição necessária à emissão do certificado emitido por perito qualificado, no âmbito do SCE.

5 — As operações de manutenção, executadas sob a responsabilidade do técnico referido no n.º 2, devem ser executadas por técnicos de manutenção certificados, com as qualificações e competências definidas no artigo 22.º

6 — Todas as alterações introduzidas nas instalações de climatização devem ser obrigatoriamente registadas no projecto e em livro de registo de ocorrências, que faz sempre parte integrante dos procedimentos de manutenção do edifício.

7 — Todos os equipamentos componentes das instalações de climatização têm de estar acessíveis para efeitos de manutenção, assim como as portas de visita para inspecção e limpeza da rede de condutas, se existirem.

8 — Na sala das máquinas deve ser instalado um ou mais diagramas facilmente visíveis em que se representem esquematicamente os sistemas de climatização instalados, bem como uma cópia do projecto devidamente actualizado e instruções de operação e actuação em caso de emergência.

Artigo 20.º

Auditorias a caldeiras e equipamentos de ar condicionado

1 — Todas as caldeiras de sistemas de aquecimento com potência superior a um limiar definido por despacho do director-geral de Geologia e Energia, em função da fonte de energia que utilizarem, ficam sujeitas a inspecções periódicas com vista à determinação da sua eficiência e análise de eventual recomendação de substituição, em caso de viabilidade económica, mesmo em edifícios não sujeitos a quaisquer outras exigências do presente Regulamento.

2 — Os sistemas de aquecimento com caldeiras de potência nominal superior a 20 kW ficam sujeitos a uma inspecção pontual, a realizar no prazo de seis meses após o decurso de 15 anos desde a data da sua entrada em funcionamento, ou no prazo de 3 anos a contar da data de entrada em vigor do presente Regulamento, para as instalações que já tenham 15 anos de idade nesta data, com vista à determinação da sua eficiência e análise de eventual recomendação de substituição, em caso de viabilidade económica, mesmo em edifícios não sujeitos a quaisquer outras exigências do presente Regulamento.

3 — Todos os edifícios ou fracções autónomas de edifícios com uma potência de ar condicionado instalada superior a um limiar fixado por despacho do director-geral de Geologia e Energia ficam sujeitas a inspecções periódicas com vista à determinação da sua eficiência e análise de eventual recomendação de substituição, em caso de viabilidade económica.

4 — As inspecções referidas no presente artigo devem ser requeridas pelo proprietário do edifício ou fracção autónoma a elas sujeito, ou seu representante, e realizadas no âmbito do SCE.

Artigo 21.º

Técnico responsável pelo funcionamento

1 — Para cada edifício de serviços, ou fracção autónoma, abrangido pelo presente Regulamento, nos termos do n.º 1 do artigo 2.º, deve existir um técnico responsável pelo bom funcionamento dos sistemas energéticos de climatização, incluindo a sua manutenção, e pela qualidade do seu ar interior, bem como pela gestão da respectiva informação técnica.

2 — O técnico responsável é indicado ao organismo responsável pelo SCE pelo proprietário, pelo locatário ou pelo usufrutuário, se tal obrigação constar expressamente de contrato válido.

3 — A indicação referida no número anterior deve ser acompanhada do respectivo termo de responsabilidade e efectuada no prazo de 10 dias após a emissão do alvará de licença de utilização ou da autorização, ou no prazo de um ano após a entrada em vigor do presente Regulamento, no caso de edifícios ou fracções autónomas já existentes e cuja utilização esteja licenciada ou autorizada.

4 — O proprietário promove a afixação no edifício ou fracção autónoma, com carácter de permanência, da identificação do técnico responsável, em local acessível e bem visível.

5 — A alteração de responsável técnico deve ser comunicada pelo proprietário ou locatário ao SCE, acompanhada da indicação do novo responsável e respectivo termo de responsabilidade, no prazo máximo de 30 dias.

6 — Os técnicos responsáveis referidos no n.º 1 devem ter qualificações técnicas mínimas exigidas para o exercício dessa função, a estabelecer em protocolo entre a Direcção-Geral de Geologia e Energia, o Instituto do Ambiente e as associações profissionais e do sector do AVAC, que salvguarde a sua formação de base, o seu currículo profissional e a sua adequada actualização profissional em prazo não superior a cinco anos.

7 — Nos pequenos edifícios ou fracções autónomas de serviços, a responsabilidade referida no n.º 1 pode ser assegurada pelo respectivo técnico de manutenção.

Artigo 22.º

Técnico de instalação e manutenção de sistemas de climatização e de QAI

1 — A montagem e manutenção dos sistemas de climatização e de QAI é acompanhada por um técnico de instalação e manutenção de sistemas de climatização e por um técnico de QAI ou por um técnico que combine ambas as valências.

2 — O técnico de instalação e de manutenção de sistemas de climatização até uma potência nominal limite de $4 P_m$ deve satisfazer uma das seguintes condições:

- a) Habilitação com o curso de formação de Electromecânico de Refrigeração e Climatização do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP), nível II, ou outro equivalente aprovado pelo SCE, e com mais de dois anos de experiência profissional;

- b) Experiência profissional como electromecânico de refrigeração e climatização com mais de cinco anos de prática profissional devidamente comprovada e aprovação em exame após análise do seu *curriculum vitae* por uma comissão tripartida a estabelecer em protocolo entre o SCE e as associações profissionais e do sector de AVAC.

3 — O técnico de instalação e manutenção de sistemas de climatização com potências nominais superiores a $4 P_m$ deve satisfazer uma das seguintes condições:

- a) Habilitação com o curso de formação de Técnico de Refrigeração e Climatização do IEFP, nível III, ou com outro curso equivalente aprovado pelo SCE e com mais de cinco anos de prática profissional, após aproveitamento em curso de especialização em QAI aprovado pelo SCE;
- b) Experiência profissional como electromecânico de refrigeração e climatização com mais de sete anos de prática profissional devidamente comprovada, após aproveitamento em curso de especialização em qualidade do ar interior aprovado pelo SCE e aprovação em exame após análise do seu *curriculum vitae* por uma comissão tripartida a estabelecer em protocolo entre o SCE e as associações profissionais e do sector de AVAC.

4 — Na operação de manutenção dos sistemas de climatização que contenham substâncias que empobrecem a camada de ozono, o disposto nos números anteriores não prejudica a aplicação do Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de Agosto.

5 — O técnico de QAI deve satisfazer uma das seguintes condições:

- a) Dois anos de experiência profissional devidamente comprovada no sector e ter frequentado, com aproveitamento, curso complementar em QAI, nível II, aprovado pelo SCE;
- b) Aprovação em exame após análise do seu *curriculum vitae* por uma comissão tripartida a estabelecer em protocolo entre o SCE e as associações profissionais e do sector de AVAC.

6 — Os técnicos referidos no presente artigo devem estar inseridos em empresas de instalação e manutenção de sistemas de climatização ou empresas de higiene ambiental devidamente habilitadas pelo Instituto dos Mercados de Obras Públicas e Particulares e do Imobiliário (IMOPPI) nos termos da legislação aplicável e demonstrar a sua adequada actualização profissional em prazo não superior a cinco anos, segundo protocolo a estabelecer entre a Direcção-Geral de Geologia e Energia, o Instituto do Ambiente e as associações profissionais e do sector do AVAC.

CAPÍTULO VII

Licenciamento

Artigo 23.º

Licenciamento ou autorização de construção

1 — Os procedimentos de licenciamento ou de autorização de operações urbanísticas de edificação devem assegurar a demonstração do cumprimento do presente Regulamento.

2 — O procedimento de licenciamento ou de autorização de edificação deve incluir:

- a) O projecto de licenciamento das instalações mecânicas de climatização que descreva as soluções adoptadas e a sua total conformidade com as exigências do presente Regulamento;
- b) Uma ficha de sumário da situação do edifício face ao Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização dos Edifícios (RSECE), conforme modelo da ficha n.º 1 no anexo v, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante;
- c) Um levantamento dimensional para cada fracção autónoma do edifício, segundo o modelo da ficha n.º 2 do referido anexo v, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante, que inclui uma descrição sumária das soluções construtivas utilizadas;
- d) O cálculo dos valores das necessidades nominais específicas de energia do edifício e das potências máximas que é permitido instalar, nos termos regulamentares;
- e) Termo de responsabilidade do técnico responsável pelo projecto declarando a satisfação dos requisitos do presente Regulamento;
- f) Declaração de conformidade regulamentar suscrita por perito qualificado, no âmbito do SCE.

3 — O requerimento de licença ou autorização de utilização deve incluir o certificado emitido por perito qualificado, no âmbito do SCE.

4 — O disposto nos n.ºs 2 e 3 é aplicável, com as devidas adaptações, às operações urbanísticas de edificação promovidas pela Administração Pública e entidades concessionárias de obras ou serviços públicos, isentas de licenciamento ou autorização.

Artigo 24.º

Responsabilidade pelo projecto e pela execução

A responsabilidade pela demonstração do cumprimento das exigências decorrentes do presente Regulamento tem de ser assumida por um engenheiro, reconhecido pela Ordem dos Engenheiros (OE), ou por um engenheiro técnico, reconhecido pela Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos (ANET), com qualificações para o efeito.

CAPÍTULO VIII

Sanções e coimas

Artigo 25.º

Contra-ordenações e aplicação de coimas

1 — Constitui contra-ordenação punível com coima de € 1250 a € 3500, para pessoas singulares, e de € 5000 a € 40 000, para pessoas colectivas:

- a) Nos edifícios de serviços existentes, a violação do disposto nos n.ºs 1, 2, 6, 7, 8, 11, 12, 15 e 18 do artigo 14.º, nos artigos 15.º e 17.º e nos n.ºs 6 e 8 do artigo 19.º;
- b) Nos edifícios de serviços existentes, a não implementação do plano de acções correctivas da QAI previsto no n.º 6 do artigo 12.º no prazo máximo de 30 dias a partir da data de conclusão de uma auditoria em que sejam detectadas concentra-

ções mais elevadas do que as permitidas, ou quando as causas para a insuficiente QAI detectadas na auditoria se deverem a problemas derivados de falta de cumprimento do plano de manutenção exigido no artigo 19.º;

- c) O atraso injustificado na implementação das medidas de carácter obrigatório aplicadas na sequência das auditorias e inspecções periódicas;
- d) A não comunicação à entidade gestora do SCE, no prazo legalmente estabelecido pelo RSECE, a designação dos técnicos responsáveis pelo edifício e pela sua manutenção.

2 — À violação dos consumos máximos permitidos, nos termos dos artigos 7.º e 8.º, corresponde anualmente, durante os dois primeiros anos contados a partir da data de conclusão da auditoria que originou o PRE, por ano ou fracção, a um valor entre 1,5 e 2,5 vezes o custo da diferença entre o consumo real do edifício e o máximo permitido para a respectiva tipologia e localização durante a totalidade do ano correspondente, com um valor mínimo de € 1000 por ano para pessoas singulares e de € 12 500 por ano para pessoas colectivas e um máximo de € 3740,98 por ano para pessoas singulares e de € 44 891,81 por ano para pessoas colectivas, terminando a aplicação da coima anual quando forem tomadas todas as medidas necessárias à correcção do excesso de consumo identificado, conforme comprovação por entidade no âmbito do SCE.

3 — A partir do final do segundo ano de não correcção das causas de excesso de consumo referidas no número anterior, a coima é acrescida, anualmente, de 50% do valor da aplicada no ano anterior, na observância dos respectivos limites legais máximos.

4 — A negligência e a tentativa são puníveis.

5 — A iniciativa para a instauração e instrução dos processos de contra-ordenação previstos nas alíneas a), c) e d) do n.º 1 e nos n.ºs 2 e 3 compete à Direcção-Geral de Geologia e Energia, na sequência de comunicação da entidade competente do SCE, face aos resultados das auditorias a projectos e a instalações onde se indiquem as violações do articulado do presente Regulamento.

6 — A aplicação das coimas correspondentes às contra-ordenações previstas no número anterior é da competência do director-geral de Geologia e Energia.

7 — A iniciativa para a instauração e instrução dos processos de contra-ordenação previstas na alínea b) do n.º 1 compete à Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, na sequência de comunicação da entidade competente do SCE, face aos resultados das auditorias a projectos e a instalações onde se indiquem as violações do articulado do presente Regulamento.

8 — A aplicação das coimas correspondentes às contra-ordenações previstas no número anterior é da competência do inspector-geral do Ambiente e do Ordenamento do Território.

9 — O produto das coimas referidas na alínea b) do n.º 1 reverte em:

- a) 60% para os cofres do Estado;
- b) 40% para a Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território.

10 — O produto das restantes coimas reverte em:

- a) 60% para os cofres do Estado;
- b) 40% para a Direcção-Geral de Geologia e Energia.

Artigo 26.º**Sanções acessórias**

1 — Cumulativamente com a coima, pode a autoridade competente determinar a aplicação das seguintes sanções acessórias, em função da gravidade da contra-ordenação:

- a) Suspensão de licença ou autorização de utilização;
- b) Encerramento do edifício;
- c) Suspensão do exercício das actividades e funções previstas nos artigos 21.º e 22.º

2 — As sanções referidas nas alíneas a) e b) do número anterior apenas são aplicadas quando o excesso de concentração de algum poluente for particularmente grave e haja causa potencial de perigo para a saúde pública.

3 — As sanções referidas na alínea c) do n.º 1 são aplicadas pela autoridade competente no âmbito do SCE, conforme os n.ºs 5 e 7 do artigo 25.º, quando os técnicos que praticaram a contra-ordenação o fizeram com grave abuso da função ou com manifesta e grave violação dos deveres que lhe são inerentes e têm a duração máxima de dois anos contados a partir da decisão condenatória definitiva.

4 — As sanções referidas no número anterior são notificadas à OE ou à ANET, no caso de técnicos nelas inscritos, à entidade competente do SCE e ao IMOPPI, quando as sanções forem aplicadas às empresas ou aos respectivos técnicos.

CAPÍTULO IX**Disposições transitórias****Artigo 27.º****Límites mínimos para aplicação do presente Regulamento**

1 — Até à publicação da portaria referida na alínea a) do n.º 1 do artigo 2.º, o presente Regulamento aplica-se a todos os grandes edifícios de serviços existentes com uma área útil superior a 1000 m².

2 — Para edifícios existentes do tipo centros comerciais, supermercados, hipermercados e piscinas aquecidas cobertas, o limite referido no número anterior é reduzido para 500 m².

3 — Até à publicação da portaria referida na alínea a) do n.º 1 do artigo 2.º, consideram-se abrangidos pelos requisitos de QAI previstos para os pequenos edifícios de serviços existentes todos os edifícios ou fracções autónomas de edifícios existentes com área útil inferior ao limite fixado nos n.ºs 1 ou 2 do presente artigo, conforme a tipologia do edifício.

4 — Até à publicação da portaria referida na alínea b) do n.º 1 do artigo 2.º, o presente Regulamento aplica-se ao licenciamento de todos os grandes edifícios de serviços novos e para os pequenos edifícios de serviços novos com uma potência instalada P_m superior a 25 kW para climatização.

5 — Até à publicação da portaria referida na alínea c) do n.º 1 do artigo 2.º, o presente Regulamento aplica-se ao licenciamento de todos os edifícios ou fracções autónomas residenciais novos com uma potência instalada P_r superior a 25 kW para climatização.

6 — Até à publicação das portarias referidas no artigo 16.º, é obrigatória a instalação de:

- a) Sistema de monitorização a partir de uma potência instalada de 4 P_m ;
- b) Sistema de gestão de energia a partir de uma potência instalada de 8 P_m ;
- c) Sistema de gestão de energia com possibilidade de optimização centralizada da parametrização a partir de uma potência instalada de 10 P_m .

7 — Até à publicação da portaria referida no n.º 5 do artigo 14.º, é obrigatório o estudo da viabilidade económica de sistemas de co-geração nos seguintes tipos de edifícios com mais de 10 000 m² de área útil:

- a) Estabelecimentos de saúde com internamento;
- b) Empreendimentos turísticos, quando aplicável, de 4 ou mais estrelas;
- c) Centros comerciais;
- d) Piscinas aquecidas com mais de 200 m² de plano de água.

Artigo 28.º**Requisitos de conforto térmico**

Até à publicação de portaria específica, usam-se os mesmos valores definidos pelo RCCTE, no que se refere aos requisitos de conforto térmico.

Artigo 29.º**Requisitos de qualidade do ar**

1 — Até à publicação da portaria referida no n.º 2 do artigo 4.º para satisfação do disposto na respectiva alínea a), no projecto dos novos edifícios dotados de sistemas de climatização com ventilação mecânica abrangidos pelo presente Regulamento devem ser garantidos os caudais mínimos de ar novo que constam do anexo VI publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante, para renovação do ar interior e qualidade do ar aceitável em espaços em que não haja fontes atípicas de poluentes e sem fumadores.

2 — Em espaços onde seja permitido fumar serviços por novas instalações de climatização sujeitas aos requisitos do presente Regulamento, os valores da tabela referidos no mencionado anexo VI passam a, pelo menos, 60 m³/(h.ocupante), devendo esses espaços ser colocados em depressão relativamente aos espaços contíguos onde não seja permitido fumar.

3 — Em espaços de não fumadores em que sejam utilizados materiais de construção ou de acabamento ou revestimento não ecologicamente limpos, os sistemas de renovação do ar em novas instalações de climatização sujeitas aos requisitos do presente Regulamento devem ser concebidos para poderem fornecer, se necessário, caudais aumentados em 50% relativamente aos correspondentes referidos no n.º 1, por forma a garantir as concentrações máximas de referência de poluentes indicadas no n.º 8 do presente artigo durante o funcionamento normal do edifício.

4 — Em espaços com fontes atípicas de poluentes servidos por novas instalações de climatização sujeitas aos requisitos do presente Regulamento, os caudais de ar novo de renovação devem ser suficientes para garantir, em funcionamento normal, as concentrações máximas de referência de poluentes referidas no n.º 8.

5 — Os valores referidos no n.º 1 podem ser aumentados para tipologias específicas, nomeadamente edifícios escolares, hospitais e similares, locais de entretenimento, e outras, sempre que as entidades oficiais que tutelam o sector assim o determinem.

6 — Os caudais de ar novo de renovação referidos nos n.ºs 1 a 5 referem-se a valores efectivamente introduzidos nos espaços ocupados, devendo o dimensionamento dos sistemas ter em conta a eficiência útil de ventilação introduzida.

7 — Até à publicação da portaria referida no n.º 1 do presente artigo, no projecto dos novos edifícios dotados de sistemas de climatização abrangidos pelo presente Regulamento que recorram exclusivamente à ventilação natural devem ser garantidas soluções da envolvente que tenham aberturas permanentes ou controláveis que permitam taxas de renovação médias do ar interior equivalentes às referidas nos n.ºs 1 a 4, em total observância do disposto na NP 1037-1.

8 — Até à publicação da portaria referida no n.º 2 do artigo 4.º, para satisfação do disposto na respectiva alínea b), as concentrações máximas de referência de poluentes no interior dos edifícios existentes abrangidos pelo presente Regulamento são:

- a) As que constam da lista publicada como anexo VII ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante;
- b) Para microorganismos, 500 unidades formadoras de colónias (UFC), sendo detectados bactérias e fungos;
- c) 400 Bq/m³ de Radon, sendo a sua pesquisa obrigatória apenas em edifícios construídos em zonas graníticas, nomeadamente nos distritos de Braga, Vila Real, Porto, Guarda, Viseu e Castelo Branco.

9 — Em edifícios com sistemas de climatização em que haja produção de aerossóis, nomeadamente onde haja torres de arrefecimento ou humidificadores por água líqüida, ou com sistemas de água quente para chuveiros onde a temperatura de armazenamento seja inferior a 60°C as auditorias da QAI incluem também a pesquisa da presença de colónias de *Legionella* em amostras de água recolhidas nos locais de maior risco, nomeadamente tanques das torres de arrefecimento, depósitos de água quente e tabuleiros de condensação, não devendo ser excedido um número superior a 100 UFC.

10 — Para efeitos das auditorias de QAI especificadas no n.º 3 do artigo 12.º as medições das concentrações referidas no n.º 8 devem ser feitas quando as condições exteriores forem normais, isto é, em que não tenham sido atingidos os níveis de poluição atmosférica exterior que correspondam a metade dos valores limites permitidos no número anterior.

11 — A persistência de poluição atmosférica exterior acima dos níveis definidos no número anterior, nomeadamente em ambientes urbanos ou locais próximos de fontes especiais de poluição, deve justificar a adopção de medidas especiais, incluindo aumento das taxas de renovação ou instalação de dispositivos especiais de limpeza do ar novo ou do ar interior, por forma a atingir valores de concentrações abaixo das indicadas no n.º 8, durante o funcionamento normal do edifício.

12 — Os níveis de poluição interior considerados particularmente graves, nos termos do n.º 7 do artigo 12.º, são os indicados nos n.ºs 8 e 9 acrescidos de 50 %.

Artigo 30.º

Métodos de cálculo das necessidades energéticas específicas

1 — Até à publicação das portarias referidas no n.º 1 do artigo 8.º e no n.º 1 do artigo 10.º, as metodologias de cálculo dinâmicas simplificadas a adoptar no âmbito do presente Regulamento, incluindo os métodos de previsão de consumo de energia e os padrões de referência de utilização para cada tipologia de edifício, são os que constam dos anexos VIII e XV, publicados em anexo ao presente Regulamento e que dele fazem parte integrante.

2 — Para efeitos da aplicação do disposto no n.º 2 do artigo 13.º, a norma aplicável à acreditação de programas de simulação detalhados, salvo despacho em contrário do director-geral de Energia e Geologia, é a ASH-RAE 140-2004.

Artigo 31.º

Valores limites energéticos específicos dos edifícios

1 — Até à publicação da portaria referida no n.º 2 do artigo 7.º, os consumos globais específicos dos edifícios de serviços existentes acima dos quais é necessária a elaboração obrigatória de um PRE são traduzidos pelo respectivo indicador de eficiência energética (IEE), calculado pela metodologia fixada no anexo IX, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante.

2 — Os valores limites dos consumos globais específicos dos edifícios são expressos em energia primária de acordo com o anexo X, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante.

3 — Até à publicação das portarias referidas nos n.ºs 1 dos artigos 8.º e 10.º, os valores de referência limites dos consumos nominais específicos dos novos edifícios de serviços a construir traduzidos pelo respectivo IEE estão indicados no anexo XI, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante.

4 — Para edifícios ou fracções autónomas que incluam espaços de mais de uma tipologia das indicadas no número anterior, o valor limite do IEE deve ser calculado numa base proporcional aos limites de cada tipologia, em função da área útil respectiva, ou em função de outros parâmetros ou metodologias de cálculo propostos pelos interessados ou por associações representativas de um sector, desde que devidamente justificados e aceites pelo SCE.

5 — Para as tipologias indicadas no anexo XII, e até à publicação do despacho do director-geral de Geologia e Energia referido no n.º 2 do artigo 3.º, o IEE pode ser alternativamente calculado com base no indicador constante da lista publicada como anexo XII, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante.

6 — Para tipologias de edifícios que não constem das listas incluídas no presente artigo, os limites são fixados por despacho do director-geral de Geologia e Energia, sob proposta do SCE.

Artigo 32.º

Crítério de definição de viabilidade económica das medidas de melhoria de eficiência energética em edifícios

1 — Até à publicação da portaria referida no n.º 5 do artigo 7.º, são de implementação obrigatória todas as medidas de eficiência energética que tenham um

período de retorno simples, calculado segundo a metodologia especificada no anexo XIII, publicada em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante, de oito anos ou menor, incluindo como custos elegíveis para o cálculo do período de retorno os correspondentes a um eventual financiamento bancário da execução das medidas.

2 — Até à publicação do despacho do director-geral de Geologia e Energia referido no n.º 3 do artigo 14.º, são de consideração prioritária obrigatória nos edifícios novos e nas grandes reabilitações, salvo demonstração de falta de viabilidade económica pelo projectista, utilizando a metodologia referida no número anterior, ou por outros impedimentos devidamente justificados e aceites pela entidade licenciadora, os seguintes sistemas de energias alternativas:

- a) Sistemas de colectores solares planos para produção de água quente sanitária (AQS);
- b) Sistemas de aproveitamento de biomassa ou resíduos, quando disponíveis;
- c) Sistemas de aproveitamento da energia geotérmica, sempre que disponível;
- d) Sistemas autónomos, combinando solar térmico, solar fotovoltaico, eólico, etc., em locais distantes da rede eléctrica pública.

Artigo 33.º

Requisitos de manutenção da qualidade do ar interior

1 — Até à publicação da portaria referida no n.º 3 do artigo 12.º, a periodicidade das auditorias de QAI é a seguinte:

- a) De dois em dois anos no caso de edifícios ou locais que funcionem como estabelecimentos de ensino ou de qualquer tipo de formação, desportivos e centros de lazer, creches, infantários ou instituições e estabelecimentos para permanência de crianças, centros de idosos, lares e equiparados, hospitais, clínicas e similares;
- b) De três em três anos no caso de edifícios ou locais que alberguem actividades comerciais, de serviços, de turismo, de transportes, de actividades culturais, escritórios e similares;
- c) De seis em seis anos em todos os restantes casos.

2 — Até à publicação da portaria referida no n.º 4 do artigo 12.º, nas auditorias referidas no n.º 3 do mesmo artigo devem ser tomadas, em casos julgados justificáveis, as seguintes medidas:

- a) Avaliação das condições higiénicas do sistema AVAC, por inspecção visual e medição quantitativa da sujidade (poeiras) no interior de condutas e das UTA, incluindo o tabuleiro de condensados e tanques das torres de arrefecimento, caso existam, por forma a evitar a presença de agentes patogénicos transmissíveis por via respiratória em número considerado significativo, pelas normas europeias;
- b) Avaliação da capacidade de filtragem do sistema, por verificação do estado dos filtros e da sua eficácia.

Artigo 34.º

Periodicidade das auditorias energéticas nos grandes edifícios de serviços existentes

Até à publicação da portaria referida no n.º 2 do artigo 7.º, a periodicidade das auditorias para quanti-

ficação dos consumos energéticos globais nos edifícios é de seis anos.

Artigo 35.º

Ensaio de recepção de instalações

1 — Até à publicação da portaria referida no artigo 18.º, os ensaios de recepção obrigatórios são os definidos no anexo XIV, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante.

2 — Para cada ensaio devem ser previamente estabelecidos as metodologias de execução e os critérios de aceitação.

3 — Dos ensaios indicados deve ser feito relatório adequado comprovativo da data da sua realização, dos respectivos técnicos responsáveis, bem como dos resultados obtidos que satisfaçam os critérios pretendidos, devidamente validado pelo dono da obra ou seu representante.

4 — Os ensaios que não produzem resultados satisfatórios devem ser repetidos, após as medidas de correcção apropriadas na instalação, até que os critérios pretendidos sejam integralmente satisfeitos.

5 — O relatório referido no n.º 3 é condição necessária para que o edifício, ou as suas fracções autónomas, possam receber licença ou autorização de utilização, devendo ser entregue cópia do mesmo à entidade do SCE a quem for solicitada a emissão do certificado energético, bem como à entidade licenciadora.

Artigo 36.º

Periodicidade de inspecções a caldeiras e equipamentos de ar condicionado

Até à publicação do despacho do director-geral de Geologia e Energia referido no artigo 20.º, a periodicidade das inspecções a realizar é a seguinte:

- a) Caldeiras alimentadas a combustíveis líquidos ou sólidos de potência nominal útil de 20 kW a 100 kW — seis anos;
- b) Caldeiras alimentadas por combustíveis líquidos ou sólidos não renováveis com uma potência nominal útil superior a 100 kW — dois anos ou um ano, se superior a 500 kW;
- c) Caldeiras que utilizem combustíveis gasosos com uma potência nominal útil superior a 100 kW — três anos ou dois anos, se superior a 500 kW;
- d) Equipamentos de ar condicionado com uma potência nominal útil superior a 12 kW mas inferior a 100 kW — três anos;
- e) Equipamentos de ar condicionado com uma potência nominal útil superior a 100 kW — um ano.

ANEXO I

Definições

- a) Aquecimento — forma de climatização pela qual é possível controlar a temperatura mínima num local.
- b) Ar condicionado — forma de climatização que permite controlar a temperatura, a humidade, a qualidade e a velocidade do ar num local. Pode também designar, por simplificação corrente, um sistema de arrefecimento servindo apenas um espaço (v. definição de unidade individual).

- c) Ar de extracção — ar que é extraído do local pelo sistema de climatização.
- d) Ar de infiltração — ar exterior que penetra no local climatizado de forma «natural» através de frinchas ou outras aberturas informais nas diferentes componentes da envolvente, por força das diferenças de pressão que se estabelecem entre o exterior e o interior nas diferentes faces da envolvente em função da sua orientação relativa à direcção do vento. Também designado apenas por infiltrações.
- e) Ar de insuflação — ar que é introduzido pelo sistema de climatização no local climatizado.
- f) Ar de rejeição ou ar de exaustão — ar que é extraído do local pelo sistema de climatização e que é lançado no exterior. Pode ser todo ou apenas parte do ar de extracção (v. definição de ventilação).
- g) Ar de retorno — ar de extracção não rejeitado no exterior e misturado com o ar novo para, após tratamento, se tornar no ar de insuflação.
- h) Ar exterior — ar exterior ao espaço ou local climatizado e que se identifica em geral com o ar ambiente (v. definição de ventilação).
- i) Ar novo — ar exterior que é introduzido no sistema de climatização para renovação do ar do local com fins de higiene e saúde. Identifica-se no todo ou em parte com o ar de insuflação (v. definição de ventilação).
- j) Área útil — soma das áreas, medidas em planta pelo perímetro interior das paredes, de todos os compartimentos de um edifício ou de uma fracção autónoma, incluindo vestíbulos, circulações internas, instalações sanitárias, arrumos interiores à área habitável e outros compartimentos de função similar, incluindo armários nas paredes.
- l) Arrefecimento — forma de climatização que permite controlar a temperatura máxima de um local.
- m) Auditoria — método de avaliação da situação energética ou da QAI existente num edifício ou fracção autónoma e que, no caso do presente Regulamento, pode revestir, no que respeita à energia, conforme os casos, as formas de verificação da conformidade do projecto com o Regulamento ou da conformidade da obra com o projecto e, por acréscimo, dos níveis de consumo de energia dos sistemas de climatização e suas causas, em condições de funcionamento, mas, também, no caso da energia como da qualidade do ar, a verificação das condições existentes no edifício em regime pós-ocupacional. Para efeitos do presente Regulamento, o termo «auditoria» tem significado distinto e não deve ser confundido com o conceito correspondente ao contexto da aplicação da norma NP EN ISO 9000-2000.
- n) Bomba de calor — máquina térmica, usando o princípio da máquina frigorífica, que extrai o calor a baixa temperatura (arrefecimento) e rejeita o calor a mais alta temperatura (aquecimento), tornando possível o uso útil de um ou simultâneo daqueles dois efeitos.
- o) Caldeira — máquina térmica em que um fluido é aquecido, com ou sem mudança de fase, com recurso à queima de combustível sólido, líquido ou gasoso ou à energia eléctrica.
- p) Climatização — termo genérico para designar o processo de tratamento do ar ou forma de fazer alterar individual ou conjuntamente a sua temperatura, humidade, qualidade ou velocidade no local. Identifica-se, assim, respectivamente, com as funções aquecimento ou arrefecimento, humedificação ou desumidificação e ventilação. No caso de todas as funções serem passíveis de ser activadas de forma conjugada, tem-se o ar condicionado.
- q) Consumo específico de um edifício — energia utilizada para o funcionamento de um edifício durante um ano tipo, sob padrões nominais de funcionamento, por unidade de área ou por unidade de serviço prestado.
- r) Consumo nominal — energia necessária para o funcionamento de um sistema ou de um edifício sob condições típicas convencionadas, quer em termos de clima quer em termos de padrão de utilização (horário de funcionamento, densidade de ocupação, taxa de renovação do ar, etc.).
- s) Desumidificação — processo de redução da humidade específica do ar.
- t) Eficiência de ventilação — razão entre o caudal de ar novo que é insuflado ou entra num dado espaço e o caudal de ar novo que chega efectivamente à zona ocupada desse espaço, definida como o volume correspondente à área útil até um pé-direito útil de 2 m.
- u) Eficiência energética nominal (de um equipamento) — razão entre a energia fornecida pelo equipamento para o fim em vista (energia útil) e a energia por ele consumida (energia final) e medida em geral em percentagem, sob condições nominais de projecto. No caso das bombas de calor, a eficiência é geralmente superior a 100 % e é designada por COP (Coefficient of Performance).
- v) Energia final — energia disponibilizada aos utilizadores sob diferentes formas (electricidade, gás, lenha, etc.) e expressa em unidades com significado comercial (kilowatt-hora, metros cúbicos, quilogramas, etc.).
- x) Energia primária — recurso energético que se encontra disponível na natureza (petróleo, hídrica, eólica, biomassa, solar). Exprime-se, normalmente, em termos da massa equivalente de petróleo (quilograma equivalente de petróleo — kgep — ou tonelada equivalente de petróleo — tep). Há formas de energia primária (gás natural, lenha, Sol) que também podem ser disponibilizadas directamente aos utilizadores (energia final).
- z) Energia renovável — energia proveniente do Sol (sob a forma de luz, térmica ou fotovoltaica), da biomassa, do vento, da geotermia, hídrica ou das ondas e marés.
- aa) Envolvente — componente do edifício que marca a fronteira entre o espaço interior e o ambiente exterior. Está intimamente ligada à arquitectura e à construção da «pele» do edifício propriamente dita mas também depende das relações físicas desta com as fundações, a estrutura e os demais elementos construtivos.
- bb) Grandes edifícios — edifícios de serviços com uma área útil de pavimento superior ao limite definido no artigo 27.º do presente Regulamento ou correspondentes alterações por portaria referida no n.º 1 do artigo 2.º, por tipologia de edifício.
- cc) Grande intervenção de reabilitação — é uma intervenção na envolvente ou nas instalações, energéticas ou outras, do edifício, cujo custo seja superior a 25 % do valor do edifício, nas condições definidas no RCCTE.
- dd) Humidificação — processo de aumento da humidade específica do ar.

- ee) *Mix energético* — distribuição percentual das fontes de energia primária na produção da energia eléctrica da rede nacional. É variável anualmente, nomeadamente, em função da hidraulicidade.
- ff) *Monitorização* — acompanhamento do funcionamento de um edifício ou de um sistema mediante um programa de leituras e registos periódicos regulares dos parâmetros característicos pertinentes em tempo real.
- gg) *Pequenos edifícios* — todos os edifícios de serviços com área útil inferior ao limite que os define como grandes edifícios.
- hh) *Plano de acções correctivas da QAI* — conjunto de medidas destinadas a atingir, dentro de um edifício ou de uma fracção autónoma, concentrações de poluentes abaixo das concentrações máximas de referência, por forma a garantir a higiene do espaço em causa e a salvaguardar a saúde dos seus ocupantes.
- ii) *Plano de racionalização energética* — conjunto de medidas de racionalização energética, de redução de consumos ou de custos de energia, elaborado na sequência de uma auditoria energética, organizadas e seriadas na base da sua exequibilidade e da sua viabilidade económica.
- jj) *Potência térmica nominal de aquecimento* — potência térmica que seria necessário fornecer a um local para compensar as perdas térmicas nas condições nominais de cálculo.
- ll) *Potência térmica nominal de arrefecimento* — potência térmica que seria necessário extrair a um local para compensar os ganhos térmicos nas condições nominais de cálculo.
- mm) *Potência térmica de aquecimento do sistema* — potência térmica máxima de aquecimento que o sistema instalado pode fornecer.
- nn) *Potência térmica de arrefecimento do sistema* — potência térmica máxima de arrefecimento que o sistema instalado pode fornecer.
- oo) *Potência térmica instalada do sistema* — potência térmica máxima de aquecimento ou de arrefecimento que o sistema instalado pode fornecer.
- pp) *Proprietário* — titular do direito de propriedade do edifício ou de outro direito real sobre o mesmo que lhe permita usar e fruir das suas utilidades próprias, ou, ainda, no caso de edifícios ou partes de edifícios destinados ao exercício de actividades comerciais ou de prestação de serviços, excepto nas ocasiões de celebração de novo contrato de venda, locação, arrendamento ou equivalente, as pessoas a quem por contrato ou outro título legítimo houver sido conferido o direito de instalar e ou explorar em área determinada do prédio o seu estabelecimento e que detenham a direcção efectiva do negócio aí prosseguido sempre que a área em causa esteja dotada de sistemas de climatização independentes dos comuns ao resto do edifício.
- qq) *Propulsores de fluidos de transporte* — conjuntos motor-ventilador e motor-bomba, incluindo todos os seus acessórios e acoplamentos, utilizados para fazer a movimentação de fluidos gasosos e líquidos, respectivamente, nos sistemas de climatização.
- rr) *Reaquecimento terminal* — aquecimento de ar arrefecido centralmente, à entrada num espaço num edifício multizona, para regulação «fina» da temperatura pretendida nesse espaço.
- ss) *Recuperação de calor* — processo utilizado para aproveitamento do calor transportado pelo fluido de extracção (ar de extracção ou efluente líquido) para aquecimento do fluido admitido no sistema (ar novo ou fluido térmico).
- tt) *Redes urbanas* — circuitos de distribuição de fluidos térmicos (quente e ou frio) numa área confinada em que os fluidos térmicos são preparados numa central comum e disponibilizados para utilização em cada um dos edifícios servidos pela rede. Aqui a energia final é a energia-calor.
- uu) *Simulação dinâmica detalhada* — método de previsão das necessidades de energia correspondentes ao funcionamento de um edifício e respectivos sistemas energéticos que tome em conta a evolução de todos os parâmetros relevantes com a precisão adequada, numa base pelo menos horária, ao longo de todo um ano típico.
- vv) *Sistema de climatização* — conjunto de equipamentos combinados de forma coerente com vista a satisfazer a um ou mais dos objectivos da climatização (ventilação, aquecimento, arrefecimento, humedificação, desumidificação e purificação do ar). No caso de satisfazer a todos, tem-se o ar condicionado.
- xx) *Sistema centralizado* — sistema em que o equipamento necessário para a produção de frio ou calor (e filtragem, humedificação e desumidificação, caso existam) se situa concentrado numa instalação e num local distinto dos locais a climatizar, sendo o frio ou calor (e humidade), no todo ou em parte, transportado por um fluido térmico aos diferentes locais a climatizar.
- zz) *Sistema de gestão de energia* — sistema electrónico para a gestão do sistema de climatização, incluindo a supervisão, monitorização, comando e manutenção dos equipamentos e o uso de energia.
- aaa) *Unidade individual* — equipamento de climatização compacto, repartido e autónomo, de pequena capacidade, servindo apenas uma sala ou uma parte de um edifício ou fracção autónoma (comumente designado também por aparelho de ar condicionado).
- bbb) *Ventilação* — processo de renovação do ar, num dado espaço, por meios naturais ou mecânicos.
- ccc) *Ventilação híbrida* — renovação do ar interior por ar novo atmosférico exterior recorrendo a ventilação natural, sempre que as condições permitam caudais suficientes de renovação, e a ventilação mecânica, quando a ventilação natural é insuficiente, de forma alternativa ou complementar. É caso comum ter a admissão de ar exterior por meios naturais estimulada pela extracção mecânica de ar (exaustão).
- ddd) *Ventilação mecânica* — renovação do ar interior por extracção de ar do espaço (ar de extracção) e insuflação de ar exterior ou de ar tratado numa mistura de ar novo vindo do exterior e de ar de retorno utilizando um sistema de condutas e ventiladores como propulsores do ar.
- eee) *Ventilação natural* — renovação do ar interior por ar novo atmosférico exterior recorrendo apenas a aberturas na envolvente com área adequada, auto-controladas ou por regulação manual e aos mecanismos naturais do vento e das diferenças de temperatura causadoras de movimento de ar.
- fff) *Zona ocupada* — espaço de uma sala onde pode ocorrer a ocupação humana, geralmente o espaço desde o nível do pavimento até cerca de 2 m acima deste.

ANEXO II

Repartição de potências de aquecimento

Número mínimo de escalões das instalações de aquecimento

Potência (kilowatt)	Escalões
Inferior a 100	1
De 100 a 500	2
De 500 a 1000	4
Superior a 1000	Modulante

ANEXO III

Espessuras mínimas de isolamento

Fluido interior quente

Diâmetro exterior (em milímetros)	Temperatura do fluido (em graus centígrados)			
	40 a 65	66 a 100	101 a 150	151 a 200
$D \leq 35$	20	20	30	40
$35 < D \leq 60$	20	30	40	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40	50
$90 < D \leq 140$	30	40	50	50
$140 < D$	30	40	50	60

Fluido interior frio

Diâmetro exterior (em milímetros)	Temperatura do fluido (em graus centígrados)			
	-20 a -10	-9,9 a 0	0,1 a 10	>10
$D \leq 35$	40	30	20	20
$35 < D \leq 60$	50	40	30	20
$60 < D \leq 90$	50	40	30	30
$90 < D \leq 140$	60	50	40	30
$140 < D$	60	50	40	30

Condutas e acessórios

Ar	Espessura (em milímetros)
Quente	20
Frio	30

Equipamentos e depósitos

Superfície (em metros quadrados)	Espessura (em milímetros)
≤ 2	50
> 2	80

Notas

1 — Tubagens e acessórios — os diâmetros indicados são sem isolamento.

2 — As espessuras são válidas para um isolamento com condutibilidade térmica de referência, λ_{ref} , de 0,040 W/(m.K) a 20 °C. Se forem utilizados isolamentos com condutibilidade térmica diferente, a espessura deve ser corrigida na proporção directa do respectivo λ em relação ao valor de referência atrás indicado.

3 — Quando os componentes estiverem instalados no exterior, às espessuras é adicionado como mínimo 20 mm para os fluidos frios nos casos em que $D > 60$ mm, e 10 mm nos restantes casos de fluidos quentes e frios.

4 — Quando o fluido estiver a temperatura inferior à do ambiente, deve ser evitada a formação de condensações superficiais e intersticiais mediante utilização de barreira anti-vapor.

5 — Para tubagens enterradas, pode justificar-se no projecto uma solução diferente da aqui exigida.

6 — Exceptuam-se destes requisitos as tubagens de redes de água quente sanitária sem circulação permanente em anel, em fracções autónomas destinadas à habitação em edifícios sem sistemas centralizados, dado que a sua utilização é muito pontual.

ANEXO IV

Pontos de medição obrigatórios para monitorização das instalações

Em todas as novas instalações de AVAC executadas em edifícios sujeitos ao presente Regulamento devem ser previstos em projecto todos os acessórios necessários à monitorização dos seguintes parâmetros, quando aplicáveis, dependendo do tipo de instalação:

- 1) Consumo eléctrico de todos os motores com potência superior a 5,5 kW;
- 2) Estado de colmatagem dos filtros de ar;
- 3) Estado de colmatagem dos filtros de água;
- 4) Estado aberto/fechado dos registos corta-fogo;
- 5) Gases de combustão de caldeiras com potência superior a 100 kW;
- 6) Temperatura do ar exterior;
- 7) Temperatura média do ar interior, ou de cada zona controlada a temperatura distinta;
- 8) Temperatura da água em circuitos primários ida/retorno;
- 9) Temperatura de insuflação das unidades de tratamento de ar (UTA);
- 10) QAI por grande zona a climatizar (sempre que existirem espaços especiais com índices de ocupação elevados ou condições de funcionamento específicas, estes devem considerar sistemas de QAI próprios).

ANEXO V

Fichas para licenciamento

Para licenciamento deve ser preenchido para cada edifício um conjunto de fichas conforme o modelo anexo.

FICHA 1

REGULAMENTO DOS

SISTEMAS ENERGÉTICOS E DE CLIMATIZAÇÃO DOS EDIFÍCIOS (RSECE)

(Artigo 23º, nº 2, alínea b))

Declaração de Conformidade Regulamentar

Câmara Municipal de _____

Edifício _____

Localização _____

1) Edifício de Serviços Edifício Residencial
 2) Edifício Novo Grande Intervenção de Reabilitação
 Edifício Existente Ampliação de Edifício Existente
 3) Área Útil de Pavimento Total _____ m²
 4) Número de Frações Autónomas _____
 5) Sistema de Climatização centralizado
 Sistema de Climatização por Fração Autónoma
 Sistema de AQS centralizado
 Potência total instalada (kW): Aquecimento _____ Arrefecimento _____
 6) Zona Climática I _____ V _____ Altitude _____ m

Necessidade de Plano de Racionalização Energética (PRE) S/N

Prazo limite para apresentação do PRE _____

2) REQUISITOS DE QUALIDADE DO AR INTERIOR

a) Resultados das medições de QAI:

Parâmetros	Concentração medida	Concentração máxima de referência
Partículas Suspensas no Ar		0,15 mg/m ³
Dióxido de Carbono		1800 mg/m ³
Monóxido de Carbono		12,5 mg/m ³
Ozono		0,2 mg/m ³
Formaldeído		0,1 mg/m ³
Compostos Orgânicos Voláteis		0,6 mg/m ³
Microorganismos -bactérias		500 UFC
Microorganismos - fungos		500 UFC
Legionella (*)		100 UFC
Radon (*)		400 Bq/m ³

(*) se aplicável.

b) Plano de Manutenção actualizado e implementado S/N

c) Técnico Responsável S/N

Anexo: Certificado Energético e da QAI emitido por perito qualificado no âmbito do SCE

Técnico Responsável pelo Projecto:

Nome _____

Morada _____

Membro da OE/ANET com o n.º: _____ (riscar o que não interessa)

Data _____

Assinatura _____

Anexos:

1. Termo de Responsabilidade do Técnico Responsável, nos termos do disposto na alínea c) do n.º2 do artigo 23.º do RSECE. (pag. 1 de 1)
2. Declaração de reconhecimento de capacidade profissional para aplicação do RSECE, emitida pela Ordem dos Engenheiros ou ANET.
3. Levantamento dimensional, excepto residencial (Ficha 8).
4. Demonstração dos Requisitos Mínimos da Envolvente, excepto residencial (Ficha 9).
5. Ficha 2 a 7, conforme aplicável.

(pag 1 de 1)

FICHA 2

REGULAMENTO DOS

SISTEMAS ENERGÉTICOS E DE CLIMATIZAÇÃO DOS EDIFÍCIOS (RSECE)

(Artigo 23.º, n.º2, alínea d) e artigo 7.º)

Declaração de Conformidade Regulamentar

EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS EXISTENTES

1) REQUISITOS ENERGÉTICOS

Consumos Energéticos médios (anos de _____ a _____):

Electricidade _____ kWh

Gás Natural, Propano ou Butano _____ kWh

Fuel _____ kWh

Gasóleo _____ kWh

Combustível sólido _____ kWh

Outro _____ kWh

Indicador de Eficiência Energética _____ kgep/m².ano

Valor limite Regulamentar do IEE _____ kgep/m².ano

FICHA 3

REGULAMENTO DOS

SISTEMAS ENERGÉTICOS E DE CLIMATIZAÇÃO DOS EDIFÍCIOS (RSECE)

(Artigo 23.º, n.º 2, alínea d) e artigo 8.º)

Declaração de Conformidade Regulamentar - licença ou autorização de construção

GRANDES EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS

NOVOS

GRANDES INTERVENÇÕES DE REABILITAÇÃO

AMPLIAÇÕES DE EDIFÍCIOS EXISTENTES

1) REQUISITOS ENERGÉTICOS

Método de Simulação Dinâmica Detalhada _____

Consumo Nominal (c/ padrões nominais) _____ kWh/m².ano

Indicador de Eficiência Energética _____ kgep/m².ano

Valor limite Regulamentar do IEE _____ kgep/m².ano

2) REQUISITOS DE QUALIDADE DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Artigo 13.º:

Potência nominal de aquecimento(da simulação) _____ kW

Potência de aquecimento a instalar _____ kW

Sobredimensionamento <40% S/N

Potência nominal arrefecimento(da simulação) _____ kW

Potência de arrefecimento a instalar _____ kW

Sobredimensionamento <40% S/N

Artigo 14.º:

1) Sistema centralizado para P>100 kW? S/N

2) Cumpre EN 378? S/N

3) Usa fontes renováveis? S/N

4) Ligado a Rede Urbana de Calor e/ou Frio? S/N

S/N

FICHA 8

REGULAMENTO DOS SISTEMAS ENERGÉTICOS E DE CLIMATIZAÇÃO DOS EDIFÍCIOS (RSECE)

(Artigo 23º, n.º 2, alínea c))

LEVANTAMENTO DIMENSIONAL

(PARA UMA ÚNICA FRACÇÃO AUTÓNOMA)

Formulário de levantamento dimensional para uma única fracção autónoma, contendo tabelas para paredes, coberturas, pavimentos, interiores, coberturas interiores e pontes térmicas.

(pag. 1 de 1)

b) Factores Solares dos Envidraçados

Valores Máximos Regulamentares

Soluções adoptadas - Verão

tipo de protecção solar _____

tipo de protecção solar _____

tipo de protecção solar _____

c) Pontes térmicas planas:

Valor Máximo Regulamentar:

U das Soluções adoptadas

_____ W/m² °C _____ W/m² °C

_____ W/m² °C _____ W/m² °C

_____ W/m² °C _____ W/m² °C

Juntar pormenores construtivos definidores de todas as situações de potencial ponte térmica:

- caixas de estore (se existirem)
- ligações entre paredes exteriores e vigas
- ligações entre paredes exteriores e pilares
- ligações entre paredes exteriores e lajes de pavimento
- ligações entre paredes exteriores e lajes de cobertura
- paredes e pavimentos enterrados
- montagem de caixilharias

Técnico Responsável:

Nome _____

Data _____

Assinatura _____

(pag. 1 de 1)

FICHA 9

REGULAMENTO DOS SISTEMAS ENERGÉTICOS E DE CLIMATIZAÇÃO DOS EDIFÍCIOS (RSECE)

(Artigo 6º, n.º 3)

COMPROVAÇÃO DE SATISFAÇÃO DOS REQUISITOS MÍNIMOS

PARA A ENVOLVENTE DE EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS

Edifício _____

Fracção Autónoma _____

Inércia Térmica _____

a) U máximo **Valores Máximos Regulamentares:**

Soluções adoptadas

_____ Paredes Ext. _____ W/m² °C

_____ Coberturas Ext. _____

W/m² °C

_____ Pavim. s/ ext. _____ W/m² °C

_____ Paredes Interiores _____ W/m² °C

_____ Pavim. Inter. _____ W/m² °C

_____ Cobert. Inter. _____ W/m² °C

_____ Pontes Térm. _____ W/m² °C

FICHA 10

(pag. 1 de 1)

REGULAMENTO DOS SISTEMAS ENERGÉTICOS E DE CLIMATIZAÇÃO DOS EDIFÍCIOS (RSECE)
(Artigo 20.º)

Demonstração de Conformidade Regulamentar

AUDITORIAS A CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS DE AR-CONDICIONADO

Câmara Municipal de _____

Edifício _____

Localização _____

Ar Condicionado

Data de instalação: _____

Data da Auditoria: _____

Combustível: _____

Potência: _____ kW

Eficiência nominal: _____

Sistema de Aquecimento com 15 anos de idade:

Data de instalação: _____

Data da Auditoria: _____

Combustível: _____

Potência: _____ kW

Eficiência nominal: _____

Caldeiras:

Data de instalação: _____

Data da Auditoria: _____

Combustível: _____

Potência: _____ kW

Eficiência nominal: _____

Anexo: Certificado Energético e da QAI emitido por perito qualificado no âmbito do SCE

(pag. 1 de 1)

ANEXO VI

Caudais mínimos de ar novo

Tipo de actividade	Caudais mínimos de ar novo		
	[m ³ /(h.ocupante)]	[m ³ /(h.m ²)]	
Residencial	Salas de estar e quartos	30	
Comercial	Salas de espera	30	
	Lojas de comércio		5
	Áreas de armazenamento		5
	Vestiários		10
	Supermercados	30	5
Serviços de refeições	Salas de refeições	35	
	Cafetarias	35	35
	Bares, salas de <i>cocktail</i>	35	35
	Sala de preparação de refeições	30	
Empreendimentos turísticos	Quartos/suites	30	
	Corredores/átrios		5
Entretenimento	Corredores/átrios		5
	Auditório	30	
	Zona do palco, estúdios	30	
	Café/foyer	35	35
	Piscinas		10
	Ginásio	35	
Serviços	Gabinetes	35	5
	Salas de conferências	35	20
	Salas de assembleia	30	20
	Salas de desenho	30	
	Consultórios médicos	35	
	Salas de recepção	30	15
	Salas de computador	30	
	Elevadores		15
Escolas	Salas de aula	30	
	Laboratórios	35	
	Auditórios	30	
	Bibliotecas	30	
	Bares	35	
Hospitais	Quartos	45	
	Áreas de recuperação	30	
	Áreas de terapia	30	

ANEXO VII

Concentrações máximas de referência de poluentes no interior dos edifícios existentes

Parâmetros	Concentração máxima de referência (mg/m ³)
Partículas suspensas no ar (PM10)	0,15
Dióxido de carbono	1800
Monóxido de carbono	12,5
Ozono	0,2
Formaldeído	0,1
Compostos orgânicos voláteis totais	0,6

ANEXO VIII

Métodos de previsão de consumo de energia

1 — As simulações detalhadas de edifícios sujeitas ao presente Regulamento devem se efectuadas utilizando me-

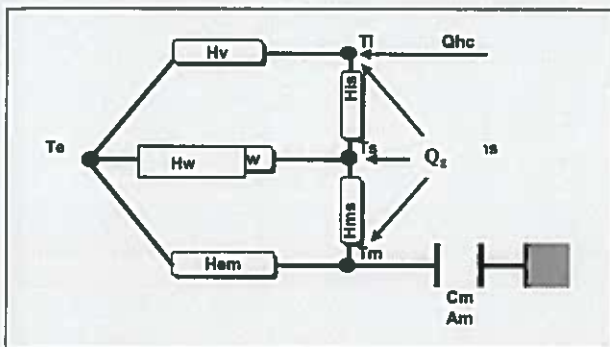
todologias que considerem os seguintes elementos mínimos:

- Características térmicas do edifício (envolvente e divisões internas, etc.);
- Instalação de aquecimento e fornecimento de água quente, incluindo as respectivas características de isolamento;
- Instalação de ar condicionado;
- Ventilação mecânica e natural;
- Instalação fixa de iluminação;
- Posição e orientação dos edifícios, incluindo condições climáticas exteriores;
- Sistemas solares passivos e de protecção solar;
- Condições climáticas interiores, incluindo as de projecto.

2 — Nos casos em que seja admissível o recurso a metodologias simplificadas de previsão de consumos de energia, a metodologia a adoptar é uma simulação horá-

ria anual baseada no modelo monozona descrito de seguida, implementado no programa STE-2005 (simulação térmica de edifícios) distribuído pelo INETI. Este método pode também ser considerado como simulação detalhada multizona desde que aplicado isoladamente a cada zona distinta de um edifício e os respectivos resultados sejam adequadamente adicionados para obter o desempenho energético global do edifício.

O STE-2005 baseia-se numa simulação horária anual (oito mil setecentas e sessenta horas) de um espaço monozona representado por um circuito de analogia reo-eléctrica tal como representado no diagrama seguinte:



O programa STE-2005 calcula as necessidades de aquecimento e de arrefecimento necessárias para manter o espaço (representado por T_i) à temperatura de referência definida pelo RSECE para as estações de aquecimento e de arrefecimento, conforme apropriado. T_m representa a temperatura média da massa térmica do espaço, T_s representa a temperatura média das superfícies interiores da envolvente do espaço, e T_e representa a temperatura exterior, integrando o STE-2005 uma base de dados interna de anos climáticos horários representativos para todos os continhos de Portugal (continente e Regiões Autónomas).

Este método efectua um balanço dinâmico do espaço contabilizando, em cada hora, o balanço entre as perdas e os ganhos térmicos, pelos vãos envidraçados e pela envolvente opaca, bem como os ganhos internos:

$$Q_{hc} = Q_v + Q_w + Q_{em} + Q_g \quad [W]$$

As diferentes componentes do balanço térmico, representadas no diagrama através de fluxos e resistências térmicas, são as seguintes:

Q_{hc} — energia necessária para a climatização (aquecimento e arrefecimento, conforme o resultado do balanço horário do espaço);

Q_v — ganho ou perda de calor correspondente à renovação do ar, calculada com base na taxa de renovação nominal aplicável, admitindo-se regime permanente, traduzido pela resistência H_v ;

Q_w — ganho ou perda de calor correspondente às trocas de calor por condução através dos vãos envidraçados, calculada conforme o modelo do RCCTE — anexos IV e V, admitindo-se regime permanente, traduzido pela resistência H_w ;

Q_{em} — ganho ou perda de calor correspondente às trocas de calor por condução através da envolvente opaca, sem consideração dos efeitos

da radiação solar incidente, admitindo-se regime permanente, traduzido pela resistência H_{em} .

Q_g — ganhos totais, incluindo ganhos derivados da ocupação, dos equipamentos e da iluminação, ganhos solares através dos envidraçados, e ganhos solares através da envolvente opaca, sendo esta última parcela calculada a partir da aplicação do conceito de temperatura ar-sol correspondente a cada uma das orientações da envolvente exterior (paredes e cobertura).

A transferência de calor através da envolvente, com base no conceito de temperatura ar-sol, traduz-se pela equação seguinte:

$$Q_{opaco} = U.A.(T_{ar-sol} - T_i) = U.A.(T_{ar} + \frac{\alpha.E(ot)}{h_e} - T_i) \quad [W]$$

que pode também ser expressa através de:

$$Q_{opaco} = U.A.(T_{ar} - T_i) + U.A.(\frac{\alpha.E(ot)}{h_e}) \quad [W]$$

O primeiro termo desta equação corresponde a Q_{em} , enquanto o segundo, no modelo adoptado pelo STE-2005, é contabilizado, para cada uma das orientações, em Q_g .

Os ganhos solares através dos envidraçados são calculados por metodologia semelhante à definida no RCCTE (anexos IV e V), para cada orientação:

$$Q_{solar} = S_v A_{sol}(ot) \quad [W]$$

Os ganhos totais (Q_g) são repartidos entre o ar interior do espaço (fracção dos ganhos que contribui imediatamente para a carga térmica) e a envolvente do espaço, a que se associa o fenómeno do armazenamento parcial na massa térmica, em função do grau de inércia térmica do espaço. Esta é classificada de acordo com o disposto no anexo VII do RCCTE (inércia fraca, média ou forte), correspondendo a cada classificação valores convencionados para a capacidade térmica (C_m) e para a área superficial da massa térmica (A_m) que, no modelo adoptado, definem o comportamento dinâmico do espaço simulado. A transferência de calor entre as superfícies interiores e o ar e entre a massa de armazenamento térmico e a superfície são caracterizadas, respectivamente, pelas resistências H_{is} e H_{ms} .

3 — Para a previsão dos consumos de energia, segundo as metodologias especificadas nos n.ºs 1 e 2 deste anexo, devem ser utilizados os padrões de referência de utilização dos edifícios que constam do anexo XV, publicado em anexo ao presente Regulamento e que dele faz parte integrante.

4 — Em casos devidamente justificados, em que haja dados mais precisos sobre o padrão previsto para a utilização do edifício, o projectista pode optar, para a previsão dos consumos, pela utilização desse padrão em vez do especificado no número anterior, desde que tal seja aceite pela entidade licenciadora.

ANEXO IX

Métodos de cálculo do indicador de eficiência energética (IEE)

O IEE é calculado a partir dos consumos efectivos de energia de um edifício durante um ano, convertidos, utilizando os factores de conversão a seguir indicados, para

uma base de energia primária. Dado que há variações de clima e, portanto, de consumos de energia de ano para ano, o IEE pode ser calculado com base na média dos consumos dos três anos anteriores à auditoria.

Factores de conversão das fontes de energia utilizadas — os factores de conversão utilizados no cálculo do IEE, até publicação de despacho do director-geral de Geologia e Energia a alterar os valores, em função do *mix* energético nacional, são os seguintes:

Electricidade: 0,290 kgep/kWh;
Combustíveis sólidos, líquidos e gasosos: 0,086 kgep/kWh;
Correcção climática.

O IEE é calculado pela seguinte fórmula:

$$IEE = IEE_I + IEE_V + \frac{Q_{out}}{A_p}$$

em que:

IEE — indicador de eficiência energética (kgep/m².ano);

IEE_I — indicador de eficiência energética de aquecimento (kgep/m².ano);

IEE_V — indicador de eficiência energética de arrefecimento (kgep/m².ano);

Q_{out} — consumo de energia não ligado aos processos de aquecimento e arrefecimento (kgep/ano);

A_p — área útil de pavimento (m²).

Por sua vez:

$$IEE_I = \frac{Q_{aq}}{A_p} \times F_{Cl} \quad \text{e} \quad IEE_V = \frac{Q_{arr}}{A_p} \times F_{CV}$$

em que:

Q_{aq} — consumo de energia de aquecimento (kgep/ano);

F_{Cl} — factor de correcção do consumo de energia de aquecimento;

Q_{arr} — consumo de energia de arrefecimento (kgep/ano);

F_{CV} — factor de correcção do consumo de energia de arrefecimento.

Para o cálculo dos factores de correcção do consumo de energia de aquecimento e de arrefecimento (F_{Cl} e F_{CV}), adopta-se, como região climática de referência, a região II-V1 norte, 1000 graus-dia de aquecimento e 160 dias de duração da estação de aquecimento.

Correcção da energia de aquecimento (F_{Cl}):

$$F_{Cl} = \frac{N_{II}}{N_n}$$

em que:

N_{II} — necessidades máximas de aquecimento permitidas pelo RCCTE, calculadas para o edifício em estudo, como se estivesse localizado na zona de referência II (kWh/m².ano);

N_n — necessidades máximas de aquecimento permitidas pelo RCCTE, calculadas para o edifício em estudo, na zona onde está localizado o edifício (kWh/m².ano).

Correcção da energia de arrefecimento (F_{CV}):

$$F_{CV} = \frac{N_{V1}}{N_{V1}}$$

em que:

N_{V1} — necessidades máximas de arrefecimento permitidas pelo RCCTE, calculadas para o edifício em estudo, como se estivesse localizado na zona de referência II-V1 (kWh/m².ano);

N_{V1} — necessidades máximas de arrefecimento permitidas pelo RCCTE, calculadas para o edifício em estudo, na zona onde está localizado o edifício (kWh/m².ano).

Os valores dos factores de conversão têm em conta as diferenças de necessidades de aquecimento ou de arrefecimento derivadas da severidade do clima, corrigidas pelo grau de exigência na qualidade da envolvente aplicável a cada zona climática, mesmo que o edifício não esteja sujeito às exigências do RCCTE.

ANEXO X

Valores limite dos consumos globais específicos dos edifícios de serviços existentes

Tipos de actividade	Tipologia do edifício	IEE (kgep/m ² .ano)
Comercial	Hipermercados	255
	Vendas por grosso	45
	Supermercados	150
	Centros comerciais	190
	Pequenas lojas	75
Serviço de refeições	Restaurantes	170
	Pastelarias	265
	Pronto a comer	210
Empreendimentos turísticos, quando aplicável.	Empreendimentos turísticos, quando aplicável, de 4 ou mais estrelas	60
	Empreendimentos turísticos, quando aplicável de 3 ou menos estrelas	35
Entretenimento	Cinemas e teatros	25
	Discotecas	55

Tipos de actividade	Tipologia do edifício	IEE (kgep/m².ano)
Serviços	Bingos e clubes sociais	45
	Clubes desportivos com piscina	35
	Clubes desportivos sem piscina	25
	Escritórios	40
	Sedes de bancos e seguradoras	70
	Filiais de bancos e seguradoras	60
	Comunicações	40
	Bibliotecas	20
	Museus e galerias	10
Escolas	Tribunais	10
	Estabelecimentos prisionais	20
Escolas	Todas	15
Hospitais	Estabelecimentos de saúde com internamento	40
	Estabelecimentos de saúde sem internamento	40

ANEXO XI

Valores de referência limite dos consumos nominais específicos dos novos edifícios de serviços

Tipos de actividade	Tipologia do edifício	Aquecimento e arrefecimento	Aquecimento
		IEE (kgep/m².ano)	IEE (kgep/m².ano)
Comercial	Hipermercados	110	93
	Vendas por grosso	35	27
	Supermercados	70	55
	Centros comerciais	95	58
	Pequenas lojas	35	31
Serviço de refeições	Restaurantes	120	120
	Pastelarias	140	122
	Pronto a comer	170	159
Hotéis	Hotéis de 4 ou mais estrelas	45	30
	Hotéis de 3 ou menos estrelas	25	19
Entretenimento	Cinemas e teatros	10	7
	Discotecas	40	17
	Bingos e clubes sociais	15	14
	Clubes desportivos com piscina	25	20
	Clubes desportivos sem piscina	20	17
Serviços	Escritórios	35	30
	Sedes de bancos e seguradoras	45	38
	Filiais de bancos e seguradoras	35	26
	Comunicações	30	28
	Bibliotecas	15	11
	Museus e galerias	15	10
	Tribunais, ministérios e câmaras municipais	15	14
	Estabelecimentos prisionais	20	17
Escolas	Estabelecimentos de ensino	15	13
Hospitais	Estabelecimentos de saúde com internamento	40	31
	Estabelecimentos de saúde sem internamento	30	21
Tipos de actividade	Tipo de espaço	Perfil de utilização	IEE (kgep/m².ano)
Espaços complementares ...	Estacionamento	10 horas/dia (segunda a sexta)	12
		9 horas/dia (todos os dias)	15
		10 a 12 horas/dia (todos os dias)	19
	Cozinhas	6 horas/dia (segunda a sexta)	121
		8 horas/dia (segunda a sexta)	159
		6 horas/dia (todos os dias)	174

Tipos de actividade	Tipo de espaço	Perfil de utilização	IEE (kgep/m ² .ano)
	Lavandarias	6 horas/dia (segunda a sexta) 8 horas/dia (segunda a sexta)	218 316
	Armazéns	7 horas/dia (todos os dias) 9 horas/dia (todos os dias)	15 19

ANEXO XII

Valores alternativos de IEE para algumas tipologias de edifícios

Tipologia do edifício	Indicador IEE alternativo	Edifícios novos	Edifícios existentes
Empreendimentos turísticos, quando aplicável, de 4 ou mais estrelas	kgep/dormida.	11	15
Empreendimentos turísticos, quando aplicável, de 3 ou menos estrelas	kgep/dormida.	6	10
Ensino superior	kgep/aluno.	1	1,5
Estabelecimentos de saúde com internamento	kgep/cama ocupada.	5,5	8,5
Pronto-a-comer	kgep/refeição.	1	2

ANEXO XIII

Método de cálculo do período de retorno para medidas de eficiência energética

A viabilidade económica das medidas de eficiência energética, para efeitos do presente Regulamento, é calculada através do parâmetro «período de retorno simples» (PRS), cuja definição é a seguinte:

$$PRS = \frac{C_a}{P_1}$$

em que:

C_a — custo adicional de investimento, calculado pela diferença entre o custo inicial da solução base, isto é, sem a alternativa de maior eficiência energética, e o da solução mais eficiente, estimada aquando da construção do sistema, com base na melhor informação técnica e orçamental ao dispor do projectista;

P_1 — poupança anual resultante da aplicação da alternativa mais eficiente, estimada com base em simulações anuais, detalhadas ou simplificadas do funcionamento do edifício e seus sistemas energéticos, conforme aplicável em função da tipologia e área útil do edifício, nos termos do presente Regulamento, da situação base e da situação com a solução mais eficiente.

Esta metodologia avalia a situação a custos de energia constantes e iguais aos do momento do investimento e não considera quaisquer custos financeiros nem efeitos da inflação, dada a incerteza inerente à previsão de quaisquer dos parâmetros financeiros necessários à sua consideração numa outra metodologia, porventura mais precisa, mas também necessariamente mais complexa.

Quando várias soluções energeticamente mais eficientes possam ser analisadas em sucesso, conforme vários graus de aumento de eficiência possam ser aplicados, o projectista deve aplicar o modelo de modo a identificar um eventual ponto em que o PRS mude de valor menor para valor maior do que o critério regulamentarmente

imposto para obrigatoriedade de implementação da medida mais eficiente.

Este modelo só necessita de ser aplicado, para efeitos regulamentares, para demonstrar que uma dada medida não tem viabilidade económica.

ANEXO XIV

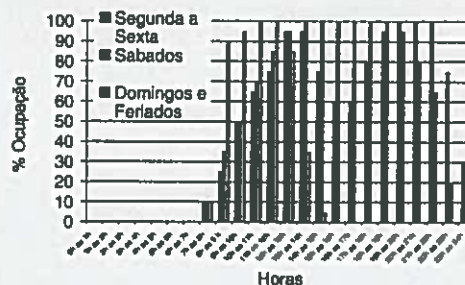
Ensaio de recepção de instalações

1 — Antes da recepção das instalações, são de execução obrigatória, no mínimo, os ensaios que constam da lista seguinte, desde que os componentes a que se referem estejam presentes na instalação:

- Estanqueidade da rede da tubagem: a rede deve manter uma pressão de 1,5 vezes a pressão nominal de serviço durante vinte e quatro horas. O ensaio deve ser feito a 100 % das redes;
- Estanqueidade da rede de condutas: as perdas na rede de condutas têm de ser inferiores a 1,5 l/s.m² de área de conduta quando sujeitas a uma pressão estática de 400 Pa. O ensaio pode ser feito, em primeira instância, a 10 % da rede, escolhida aleatoriamente. Caso o ensaio da primeira instância não seja satisfatório, o ensaio da segunda instância deve ser feito em 20 % da instalação, também escolhidos aleatoriamente, para além dos 10 % iniciais. Caso esta segunda instância também não satisfaça o critério pretendido, todos os ensaios seguintes devem ser feitos a 100 % da rede de condutas;
- Medição dos caudais de água e de ar: em cada componente do sistema (radiador, ventiloconvetor, UTA, registo de insuflação e de extracção), para o que devem ser previstos em projecto os acessórios que permitam estas medições de forma prática e precisa;
- Medição da temperatura e da humidade relativa (nos circuitos de ar): em complemento das medições indicadas no número anterior;
- Medição dos consumos: em cada propulsor de fluido, caldeira e máquina frigorífica;

- f) Verificação das protecções eléctricas: em todos os propulsores de fluido, caldeira e máquina frigorífica;
- g) Verificação do sentido de rotação: em todos os motores e propulsores de fluidos;
- h) Verificação da eficiência nominal: em todos os motores e propulsores de fluidos, bem como das caldeiras e máquinas frigoríficas;
- i) Verificação de sentidos de colocação de filtros e válvulas anti-retorno: confirmação de que todos estes componentes estão devidamente montados;
- j) Drenagem de condensados: deve ser comprovado que os condensados, produzidos em cada local onde possam ocorrer, drenam correctamente;
- l) Sistema de controlo: deve ser verificado que este reage conforme esperado em resposta a uma solicitação de sentido positivo ou negativo;
- m) Pontos obrigatórios para monitorização: deve ser verificado o funcionamento de todos os pontos indicados no anexo v do presente Regulamento;
- n) Sistemas especiais: devem ser verificados todos os componentes especiais e essenciais, tais como sistemas de anti-corrosão das redes de tubagem, bombas de calor desumidificadoras, desgaseificadores, sistemas de detecção de gás, válvulas de duas e três vias motorizadas, etc.;
- o) Limpeza das redes e componentes: deve ser confirmada a limpeza e desempenho de todos os componentes previstos no n.º 1 do artigo 33.º do presente Regulamento.

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	10	10	5
7h as 8h	15	15	15
8h as 9h	35	35	90
9h as 10h	50	50	95
10h as 11h	65	70	100
11h as 12h	75	85	100
12h as 13h	95	95	85
13h as 14h	95	100	35
14h as 15h	75	100	5
15h as 16h	60	100	0
16h as 17h	60	100	0
17h as 18h	80	100	0
18h as 19h	95	100	0
19h as 20h	100	95	0
20h as 21h	100	80	0
21h as 22h	100	65	0
22h as 23h	75	20	0
23h as 24h	30	10	0



2 — A recepção das instalações só pode ter lugar após a entrega das telas finais, do manual de operação e do relatório dos ensaios descritos no número anterior.

ANEXO XV

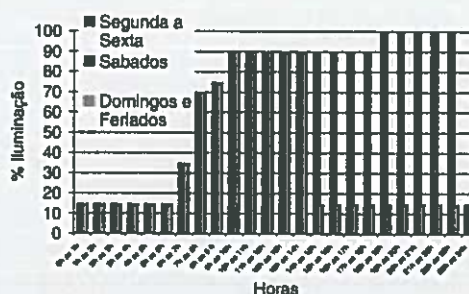
Padrões de referência de utilização dos edifícios

Os padrões de referência de utilização dos edifícios são os representados de seguida para cada uma das tipologias definidas no n.º 1 do artigo 31.º do presente Regulamento:

Hipermercados

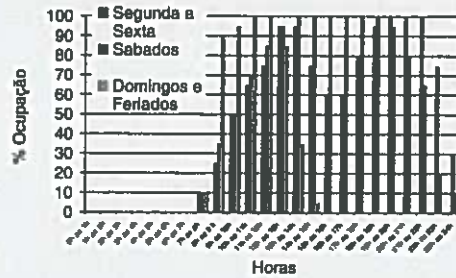
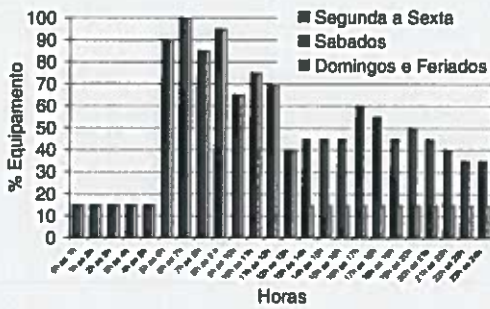
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas		
LOJA	Densidades	
Ocupação	5 m ² /Ocupante	
Iluminação	-----	
Equipamento	13 W/m ²	
Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Loja	Densidades	N.º Horas funcionamento
Sistemas de frio	6 W/m ²	6280
Armazéns	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	3260
Equipamento	5 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	4200
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

Horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	15	15	15
1h as 2h	15	15	15
2h as 3h	15	15	15
3h as 4h	15	15	15
4h as 5h	15	15	15
5h as 6h	15	15	15
6h as 7h	35	35	35
7h as 8h	70	70	70
8h as 9h	75	75	75
9h as 10h	90	90	90
10h as 11h	90	90	90
11h as 12h	90	90	90
12h as 13h	90	90	90
13h as 14h	90	90	90
14h as 15h	90	90	15
15h as 16h	90	90	15
16h as 17h	90	90	15
17h as 18h	90	90	15
18h as 19h	100	100	15
19h as 20h	100	100	15
20h as 21h	100	100	15
21h as 22h	100	100	15
22h as 23h	100	100	15
23h as 24h	15	15	15



Horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	15	15	15
1h as 2h	15	15	15
2h as 3h	15	15	15
3h as 4h	15	15	15
4h as 5h	15	15	15
5h as 6h	90	90	90
6h as 7h	100	100	100
7h as 8h	85	85	85
8h as 9h	95	95	95
9h as 10h	65	65	65
10h as 11h	75	75	75
11h as 12h	70	70	70
12h as 13h	40	40	40
13h as 14h	45	45	15
14h as 15h	45	45	15
15h as 16h	45	45	15
16h as 17h	60	60	15
17h as 18h	55	55	15
18h as 19h	45	45	15
19h as 20h	50	50	15
20h as 21h	45	45	15
21h as 22h	40	40	15
22h as 23h	35	35	15
23h as 24h	35	35	15

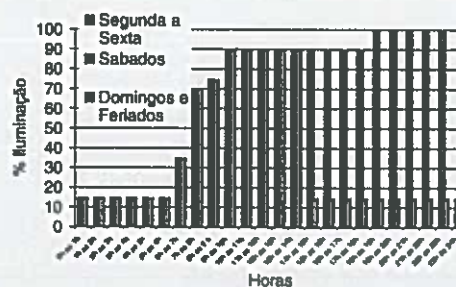
horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	10	10	5
7h as 8h	15	15	15
8h as 9h	35	35	90
9h as 10h	50	50	95
10h as 11h	65	70	100
11h as 12h	75	85	100
12h as 13h	95	95	85
13h as 14h	95	100	35
14h as 15h	75	100	5
15h as 16h	60	100	0
16h as 17h	60	100	0
17h as 18h	80	100	0
18h as 19h	95	100	0
19h as 20h	100	95	0
20h as 21h	100	80	0
21h as 22h	100	65	0
22h as 23h	75	20	0
23h as 24h	30	10	0



Venda por grosso

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
LOJA	Densidades
Ocupação	25 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	3 W/m ²

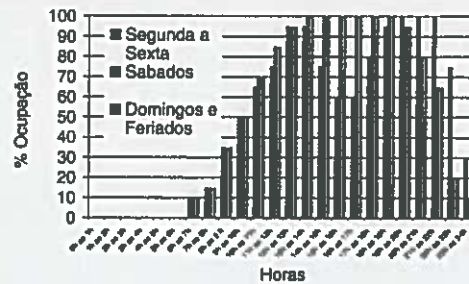
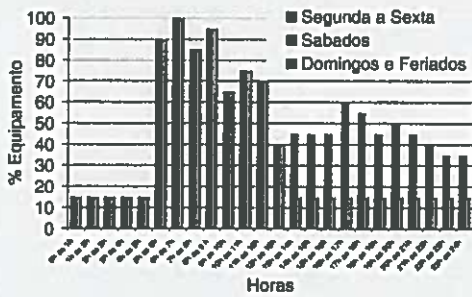
horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	15	15	15
1h as 2h	15	15	15
2h as 3h	15	15	15
3h as 4h	15	15	15
4h as 5h	15	15	15
5h as 6h	15	15	15
6h as 7h	35	35	35
7h as 8h	70	70	70
8h as 9h	75	75	75
9h as 10h	90	90	90
10h as 11h	90	90	90
11h as 12h	90	90	90
12h as 13h	90	90	90
13h as 14h	90	90	90
14h as 15h	90	90	15
15h as 16h	90	90	15
16h as 17h	90	90	15
17h as 18h	90	90	15
18h as 19h	100	100	15
19h as 20h	100	100	15
20h as 21h	100	100	15
21h as 22h	100	100	15
22h as 23h	100	100	15
23h as 24h	15	15	15



Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Loja	Densidades	N.º Horas funcionamento
Sistemas de frio	3.5 W/m ²	6278
Armazéns	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	3260
Equipamento	5 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	4200
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	15	15	15
1h as 2h	15	15	15
2h as 3h	15	15	15
3h as 4h	15	15	15
4h as 5h	15	15	15
5h as 6h	90	90	90
6h as 7h	100	100	100
7h as 8h	85	85	85
8h as 9h	95	95	95
9h as 10h	65	65	65
10h as 11h	75	75	75
11h as 12h	70	70	70
12h as 13h	40	40	40
13h as 14h	45	45	15
14h as 15h	45	45	15
15h as 16h	45	45	15
16h as 17h	60	60	15
17h as 18h	55	55	15
18h as 19h	45	45	15
19h as 20h	50	50	15
20h as 21h	45	45	15
21h as 22h	40	40	15
22h as 23h	35	35	15
23h as 24h	35	35	15

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	10	10	10
7h as 8h	15	15	15
8h as 9h	35	35	35
9h as 10h	50	50	50
10h as 11h	65	70	70
11h as 12h	75	85	85
12h as 13h	95	95	95
13h as 14h	95	100	100
14h as 15h	75	100	100
15h as 16h	60	100	100
16h as 17h	60	100	100
17h as 18h	80	100	100
18h as 19h	95	100	100
19h as 20h	100	95	95
20h as 21h	100	80	80
21h as 22h	100	65	65
22h as 23h	75	20	20
23h as 24h	30	10	10



Supermercados

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas

LOJA	Densidades
Ocupação	5 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	9 W/m ²

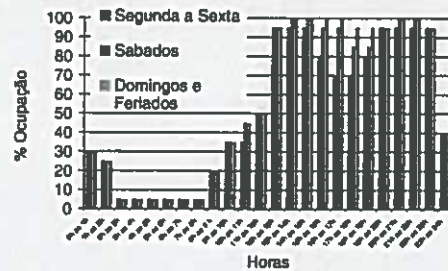
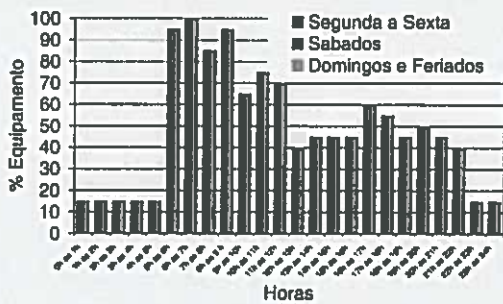
Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Loja	Densidades	N.º Horas funcionamento
Sistemas de frio	6 W/m ²	6280
Armazéns	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2600
Equipamento	5 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	3300
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	15	15	15
1h as 2h	15	15	15
2h as 3h	15	15	15
3h as 4h	15	15	15
4h as 5h	15	15	15
5h as 6h	15	15	15
6h as 7h	35	35	35
7h as 8h	70	70	70
8h as 9h	75	75	75
9h as 10h	90	90	90
10h as 11h	90	90	90
11h as 12h	90	90	90
12h as 13h	90	90	90
13h as 14h	90	90	90
14h as 15h	90	90	90
15h as 16h	90	90	90
16h as 17h	90	90	90
17h as 18h	90	90	90
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	100	100	100
20h as 21h	100	100	100
21h as 22h	100	100	100
22h as 23h	15	15	15
23h as 24h	15	15	15



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	15	15	15
1h as 2h	15	15	15
2h as 3h	15	15	15
3h as 4h	15	15	15
4h as 5h	15	15	15
5h as 6h	95	95	95
6h as 7h	100	100	100
7h as 8h	85	85	85
8h as 9h	95	95	95
9h as 10h	65	65	65
10h as 11h	75	75	75
11h as 12h	70	70	70
12h as 13h	40	40	40
13h as 14h	45	45	45
14h as 15h	45	45	45
15h as 16h	45	45	45
16h as 17h	60	60	60
17h as 18h	55	55	55
18h as 19h	45	45	45
19h as 20h	50	50	50
20h as 21h	45	45	45
21h as 22h	40	40	40
22h as 23h	15	15	15
23h as 24h	15	15	15

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	30	30	30
1h as 2h	25	25	25
2h as 3h	5	5	5
3h as 4h	5	5	5
4h as 5h	5	5	5
5h as 6h	5	5	5
6h as 7h	5	5	5
7h as 8h	5	5	5
8h as 9h	20	20	20
9h as 10h	35	35	35
10h as 11h	35	45	45
11h as 12h	50	50	50
12h as 13h	95	95	95
13h as 14h	95	100	100
14h as 15h	95	100	100
15h as 16h	80	95	100
16h as 17h	70	95	100
17h as 18h	70	85	95
18h as 19h	80	85	95
19h as 20h	95	95	95
20h as 21h	95	100	100
21h as 22h	95	100	100
22h as 23h	95	95	95
23h as 24h	40	40	40



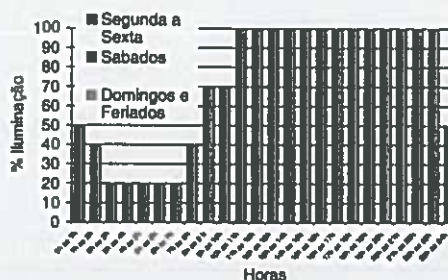
Centros comerciais

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas

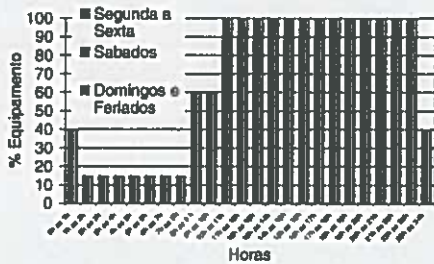
	Densidades
Ocupação	5 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	5 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Loja	Densidades	N.º Horas funcionamento
Sistemas de frio	6 W/m ²	6280
Armazéns	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	3260
Equipamento	5 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	4300
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	50	50	50
1h as 2h	40	40	40
2h as 3h	20	20	20
3h as 4h	20	20	20
4h as 5h	20	20	20
5h as 6h	20	20	20
6h as 7h	20	20	20
7h as 8h	40	40	40
8h as 9h	70	70	70
9h as 10h	70	70	70
10h as 11h	100	100	100
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	100	100	100
14h as 15h	100	100	100
15h as 16h	100	100	100
16h as 17h	100	100	100
17h as 18h	100	100	100
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	100	100	100
20h as 21h	100	100	100
21h as 22h	100	100	100
22h as 23h	100	100	100
23h as 24h	50	50	50



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	40	40	40
1h as 2h	15	15	15
2h as 3h	15	15	15
3h as 4h	15	15	15
4h as 5h	15	15	15
5h as 6h	15	15	15
6h as 7h	15	15	15
7h as 8h	15	15	15
8h as 9h	60	60	60
9h as 10h	60	60	60
10h as 11h	100	100	100
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	100	100	100
14h as 15h	100	100	100
15h as 16h	100	100	100
16h as 17h	100	100	100
17h as 18h	100	100	100
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	100	100	100
20h as 21h	100	100	100
21h as 22h	100	100	100
22h as 23h	100	100	100
23h as 24h	40	40	40

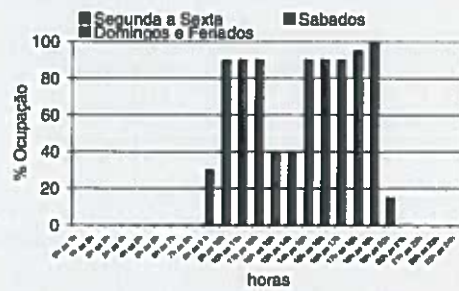


Pequenas lojas

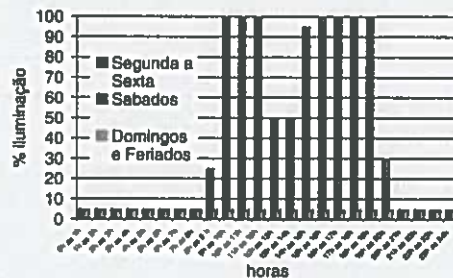
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação	Densidades
Iluminação	5 m ² /Ocupante
Equipamento	5 W/m ²

Perfis Constantes		
Iluminação Exterior	Densidade	N.º Horas funcionamento
		5400

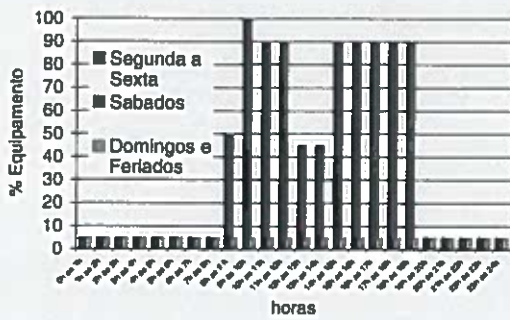
horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	30	30	0
9h as 10h	90	90	0
10h as 11h	90	90	0
11h as 12h	90	90	0
12h as 13h	40	40	0
13h as 14h	40	40	0
14h as 15h	90	90	0
15h as 16h	90	90	0
16h as 17h	90	90	0
17h as 18h	95	95	0
18h as 19h	100	100	0
19h as 20h	15	15	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	5	5	5
1h as 2h	5	5	5
2h as 3h	5	5	5
3h as 4h	5	5	5
4h as 5h	5	5	5
5h as 6h	5	5	5
6h as 7h	5	5	5
7h as 8h	5	5	5
8h as 9h	25	25	5
9h as 10h	100	100	5
10h as 11h	100	100	5
11h as 12h	100	100	5
12h as 13h	50	50	5
13h as 14h	50	50	5
14h as 15h	95	95	5
15h as 16h	100	100	5
16h as 17h	100	100	5
17h as 18h	100	100	5
18h as 19h	100	100	5
19h as 20h	30	30	5
20h as 21h	5	5	5
21h as 22h	5	5	5
22h as 23h	5	5	5
23h as 24h	5	5	5



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	5	5	5
1h as 2h	5	5	5
2h as 3h	5	5	5
3h as 4h	5	5	5
4h as 5h	5	5	5
5h as 6h	5	5	5
6h as 7h	5	5	5
7h as 8h	5	5	5
8h as 9h	50	50	5
9h as 10h	100	100	5
10h as 11h	90	90	5
11h as 12h	90	90	5
12h as 13h	45	45	5
13h as 14h	45	45	5
14h as 15h	90	90	5
15h as 16h	90	90	5
16h as 17h	90	90	5
17h as 18h	90	90	5
18h as 19h	90	90	5
19h as 20h	5	5	5
20h as 21h	5	5	5
21h as 22h	5	5	5
22h as 23h	5	5	5
23h as 24h	5	5	5

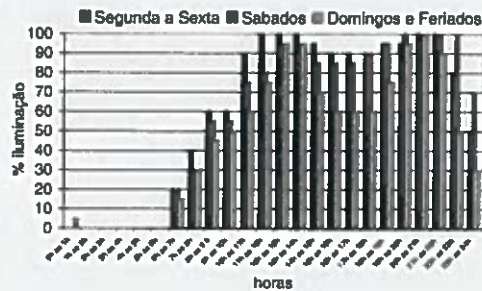


Restaurants

horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	5
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	20	20	15
7h as 8h	40	30	30
8h as 9h	60	55	45
9h as 10h	60	55	50
10h as 11h	90	75	60
11h as 12h	100	80	75
12h as 13h	100	95	95
13h as 14h	100	95	95
14h as 15h	95	85	70
15h as 16h	90	85	60
16h as 17h	90	85	60
17h as 18h	90	90	60
18h as 19h	95	95	75
19h as 20h	95	100	95
20h as 21h	100	100	100
21h as 22h	100	100	90
22h as 23h	80	100	50
23h as 24h	50	70	30

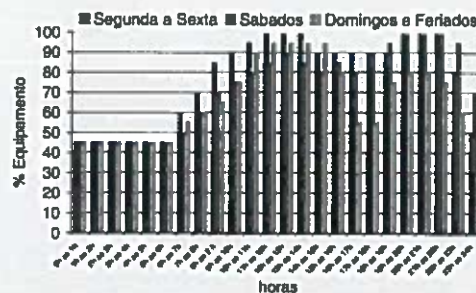
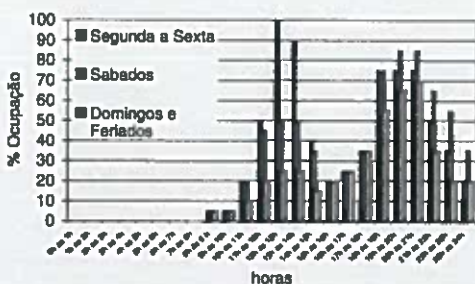
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Zona de atendimento e de apoio serviço	Densidades
Ocupação	5 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	5 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Cozinha	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	6300
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	



horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	5	5	5
9h as 10h	5	5	5
10h as 11h	20	20	10
11h as 12h	50	45	20
12h as 13h	100	50	25
13h as 14h	90	50	25
14h as 15h	40	35	15
15h as 16h	20	20	20
16h as 17h	25	25	25
17h as 18h	35	35	35
18h as 19h	75	75	55
19h as 20h	75	85	65
20h as 21h	75	85	70
21h as 22h	50	65	35
22h as 23h	35	55	20
23h as 24h	20	35	20

horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	45	45	45
1h as 2h	45	45	45
2h as 3h	45	45	45
3h as 4h	45	45	45
4h as 5h	45	45	45
5h as 6h	45	45	45
6h as 7h	60	50	55
7h as 8h	70	60	60
8h as 9h	85	70	65
9h as 10h	90	75	75
10h as 11h	95	80	90
11h as 12h	100	85	85
12h as 13h	100	90	95
13h as 14h	100	85	95
14h as 15h	90	80	95
15h as 16h	90	85	80
16h as 17h	90	80	55
17h as 18h	90	90	55
18h as 19h	90	95	75
19h as 20h	100	100	80
20h as 21h	100	100	80
21h as 22h	100	100	75
22h as 23h	80	85	60
23h as 24h	50	70	30

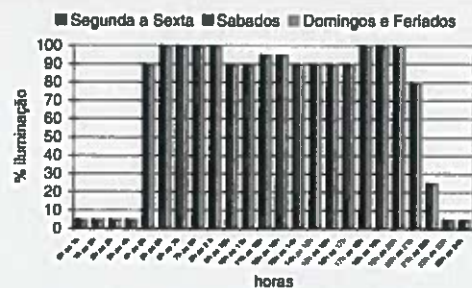


Pastelarias

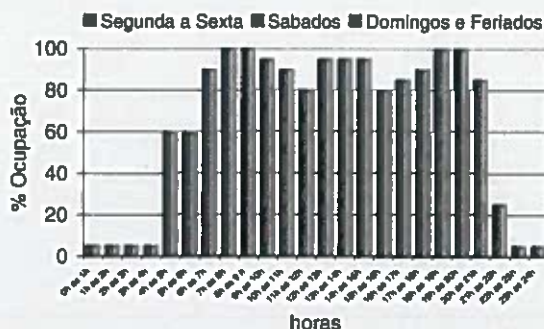
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Zona de atendimento e de apoio ao serviço	Densidades
Ocupação	5 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	5 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Cozinha	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	6500
Equipamento	230 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

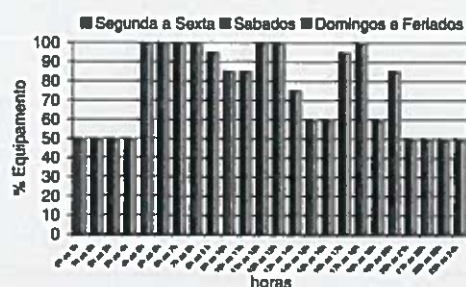
horas	% de Nomeação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	5	5	5
1h as 2h	5	5	5
2h as 3h	5	5	5
3h as 4h	5	5	5
4h as 5h	90	90	90
5h as 6h	100	100	100
6h as 7h	100	100	100
7h as 8h	100	100	100
8h as 9h	100	100	100
9h as 10h	90	90	90
10h as 11h	90	90	90
11h as 12h	95	95	95
12h as 13h	95	95	95
13h as 14h	90	90	90
14h as 15h	90	90	90
15h as 16h	90	90	90
16h as 17h	90	90	90
17h as 18h	100	100	100
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	100	100	100
20h as 21h	80	80	80
21h as 22h	25	25	25
22h as 23h	5	5	5
23h as 24h	5	5	5



horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	5	5	5
1h as 2h	5	5	5
2h as 3h	5	5	5
3h as 4h	5	5	5
4h as 5h	60	60	60
5h as 6h	60	60	60
6h as 7h	90	90	90
7h as 8h	100	100	100
8h as 9h	100	100	100
9h as 10h	95	95	95
10h as 11h	90	90	90
11h as 12h	80	80	80
12h as 13h	95	95	95
13h as 14h	95	95	95
14h as 15h	95	95	95
15h as 16h	80	80	80
16h as 17h	85	85	85
17h as 18h	90	90	90
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	100	100	100
20h as 21h	85	85	85
21h as 22h	25	25	25
22h as 23h	5	5	5
23h as 24h	5	5	5



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	50	50	50
1h as 2h	50	50	50
2h as 3h	50	50	50
3h as 4h	50	50	50
4h as 5h	100	100	100
5h as 6h	100	100	100
6h as 7h	100	100	100
7h as 8h	100	100	100
8h as 9h	95	95	95
9h as 10h	85	85	85
10h as 11h	85	85	85
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	75	75	75
14h as 15h	60	60	60
15h as 16h	60	60	60
16h as 17h	95	95	95
17h as 18h	100	100	100
18h as 19h	60	60	60
19h as 20h	85	85	85
20h as 21h	50	50	50
21h as 22h	50	50	50
22h as 23h	50	50	50
23h as 24h	50	50	50



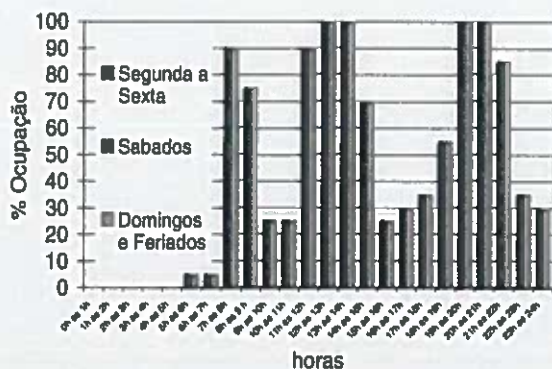
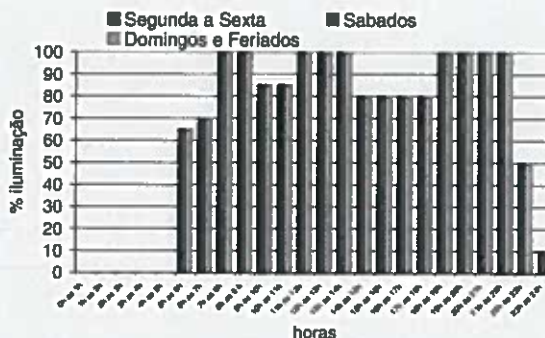
Pronto-a-comer

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Zona de atendimento e de apoio ao serviço	Densidades
Ocupação	5 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	30 W/m ²

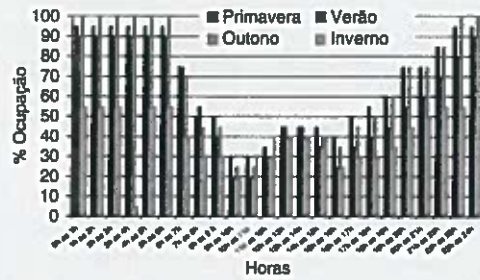
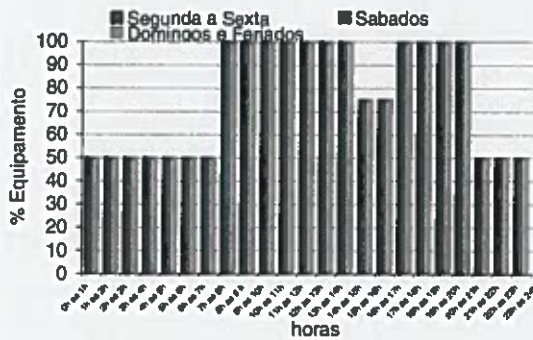
Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Cozinha	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	6500
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domínios e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	65	65	65
6h as 7h	70	70	70
7h as 8h	100	100	100
8h as 9h	100	100	100
9h as 10h	85	85	85
10h as 11h	85	85	85
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	100	100	100
14h as 15h	80	80	80
15h as 16h	80	80	80
16h as 17h	80	80	80
17h as 18h	80	80	80
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	100	100	100
20h as 21h	100	100	100
21h as 22h	100	100	100
22h as 23h	50	50	50
23h as 24h	10	10	10

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domínios e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	5	5	5
6h as 7h	5	5	5
7h as 8h	90	90	90
8h as 9h	75	75	75
9h as 10h	25	25	25
10h as 11h	25	25	25
11h as 12h	90	90	90
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	100	100	100
14h as 15h	70	70	70
15h as 16h	25	25	25
16h as 17h	30	30	30
17h as 18h	35	35	35
18h as 19h	55	55	55
19h as 20h	100	100	100
20h as 21h	100	100	100
21h as 22h	85	85	85
22h as 23h	35	35	35
23h as 24h	30	30	30



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domínios e Feriados
0h as 1h	50	50	50
1h as 2h	50	50	50
2h as 3h	50	50	50
3h as 4h	50	50	50
4h as 5h	50	50	50
5h as 6h	50	50	50
6h as 7h	50	50	50
7h as 8h	100	100	100
8h as 9h	100	100	100
9h as 10h	100	100	100
10h as 11h	100	100	100
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	100	100	100
14h as 15h	75	75	75
15h as 16h	75	75	75
16h as 17h	100	100	100
17h as 18h	100	100	100
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	100	100	100
20h as 21h	50	50	50
21h as 22h	50	50	50
22h as 23h	50	50	50
23h as 24h	50	50	50

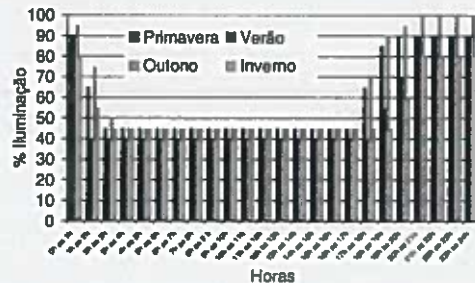


Hotéis de 4 e 5 estrelas

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação quartos	Densidades 27 m ² /Ocupante
Ocupação nas restantes áreas	10 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	9 W/m ²

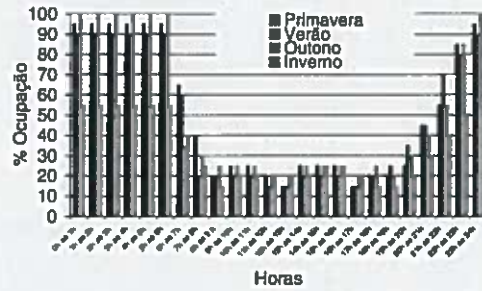
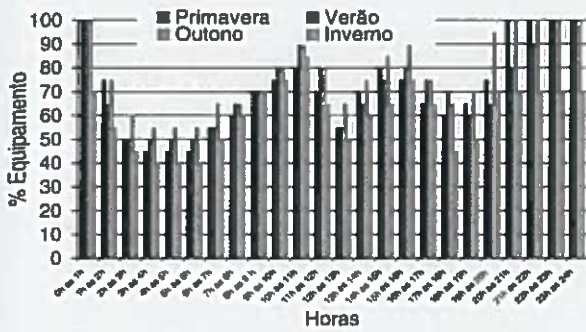
horas	% de iluminação			
	Primavera	Verão	Outono	Inverno
0h as 1h	90	90	95	80
1h as 2h	65	40	75	55
2h as 3h	45	40	50	45
3h as 4h	45	40	45	45
4h as 5h	45	40	45	45
5h as 6h	45	40	45	45
6h as 7h	45	40	45	45
7h as 8h	45	40	45	45
8h as 9h	45	40	45	45
9h as 10h	45	40	45	45
10h as 11h	45	40	45	45
11h as 12h	45	40	45	45
12h as 13h	45	40	45	45
13h as 14h	45	40	45	45
14h as 15h	45	40	45	45
15h as 16h	45	40	45	45
16h as 17h	45	40	45	45
17h as 18h	65	40	70	45
18h as 19h	85	55	90	45
19h as 20h	90	70	95	60
20h as 21h	90	90	100	80
21h as 22h	90	90	100	80
22h as 23h	90	90	100	80
23h as 24h	90	90	100	80

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Lavandarias	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	1560
Equipamento	500 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Cozinhas	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2000
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	4400
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	



horas	% de Ocupação			
	Primavera	Verão	Outono	Inverno
0h as 1h	95	90	100	55
1h as 2h	95	90	100	55
2h as 3h	95	90	100	55
3h as 4h	95	90	100	5
4h as 5h	95	90	100	55
5h as 6h	95	90	100	55
6h as 7h	75	75	70	40
7h as 8h	50	55	45	30
8h as 9h	50	40	45	30
9h as 10h	30	20	25	20
10h as 11h	30	20	25	30
11h as 12h	35	30	30	40
12h as 13h	45	45	40	40
13h as 14h	45	45	40	40
14h as 15h	45	35	40	40
15h as 16h	40	25	35	25
16h as 17h	50	35	45	30
17h as 18h	55	40	50	30
18h as 19h	60	45	60	35
19h as 20h	75	55	75	45
20h as 21h	75	60	75	50
21h as 22h	85	70	85	55
22h as 23h	95	80	100	55
23h as 24h	95	90	100	55

horas	% de equipamento			
	Primavera	Verão	Outono	Inverno
0h as 1h	100	100	100	70
1h as 2h	75	65	75	55
2h as 3h	50	50	60	45
3h as 4h	45	50	55	40
4h as 5h	45	50	55	40
5h as 6h	45	50	55	40
6h as 7h	55	55	65	50
7h as 8h	60	65	65	60
8h as 9h	70	70	70	70
9h as 10h	75	80	80	75
10h as 11h	80	90	90	85
11h as 12h	70	80	80	65
12h as 13h	55	55	65	50
13h as 14h	70	65	75	60
14h as 15h	80	75	85	65
15h as 16h	75	80	90	75
16h as 17h	65	75	75	65
17h as 18h	60	70	65	45
18h as 19h	65	60	70	50
19h as 20h	75	65	95	70
20h as 21h	100	80	100	70
21h as 22h	100	90	100	70
22h as 23h	100	100	100	70
23h as 24h	100	100	100	70

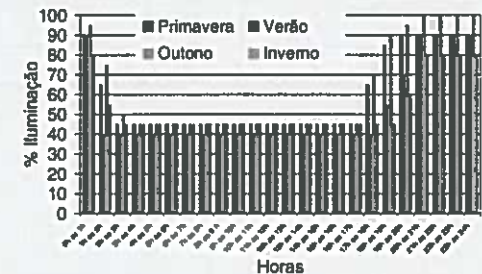


Hotéis de 3 ou menos estrelas

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
	Densidades
Ocupação quartos	10 m ² /Ocupante
Ocupação nas restantes áreas	10 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	3 W/m ²

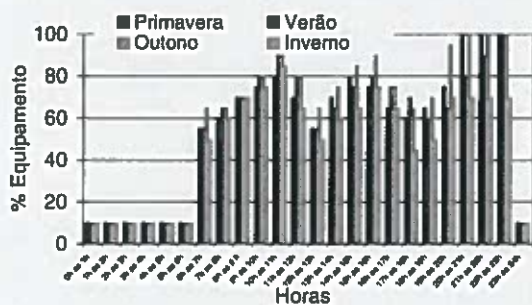
Perfis Constantes		
Iluminação Exterior	Densidade	N.º Horas funcionamento
Lavandarias	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	1560
Equipamento	500 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Cozinhas	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2000
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	4400
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

Horas	% de Iluminação			
	Primavera	Verão	Outono	Inverno
0h as 1h	90	90	95	80
1h as 2h	65	40	75	55
2h as 3h	45	40	50	45
3h as 4h	45	40	45	45
4h as 5h	45	40	45	45
5h as 6h	45	40	45	45
6h as 7h	45	40	45	45
7h as 8h	45	40	45	45
8h as 9h	45	40	45	45
9h as 10h	45	40	45	45
10h as 11h	45	40	45	45
11h as 12h	45	40	45	45
12h as 13h	45	40	45	45
13h as 14h	45	40	45	45
14h as 15h	45	40	45	45
15h as 16h	45	40	45	45
16h as 17h	45	40	45	45
17h as 18h	65	40	70	45
18h as 19h	85	55	90	45
19h as 20h	90	70	95	60
20h as 21h	90	90	100	80
21h as 22h	90	90	100	80
22h as 23h	90	90	100	80
23h as 24h	90	90	100	80



horas	% de Ocupação			
	Primavera	Verão	Outono	Inverno
0h as 1h	95	90	100	55
1h as 2h	95	90	100	55
2h as 3h	95	90	100	55
3h as 4h	95	90	100	55
4h as 5h	95	90	100	55
5h as 6h	95	90	100	55
6h as 7h	65	60	35	40
7h as 8h	40	20	30	25
8h as 9h	20	20	25	15
9h as 10h	25	20	25	20
10h as 11h	25	20	25	20
11h as 12h	20	15	20	20
12h as 13h	15	15	20	20
13h as 14h	25	20	25	20
14h as 15h	25	20	25	25
15h as 16h	25	20	25	25
16h as 17h	15	15	20	20
17h as 18h	20	20	25	15
18h as 19h	20	25	20	15
19h as 20h	25	35	30	20
20h as 21h	45	45	40	30
21h as 22h	55	70	55	40
22h as 23h	85	80	85	50
23h as 24h	95	90	100	55

Horas	% de equipamento			
	Primavera	Verão	Outono	Inverno
0h as 1h	10	10	10	10
1h as 2h	10	10	10	10
2h as 3h	10	10	10	10
3h as 4h	10	10	10	10
4h as 5h	10	10	10	10
5h as 6h	10	10	10	10
6h as 7h	55	55	65	50
7h as 8h	60	65	65	60
8h as 9h	70	70	70	70
9h as 10h	75	80	80	75
10h as 11h	80	90	90	85
11h as 12h	70	80	80	65
12h as 13h	55	55	65	50
13h as 14h	70	65	75	60
14h as 15h	80	75	85	65
15h as 16h	75	80	90	75
16h as 17h	65	75	75	65
17h as 18h	60	70	65	45
18h as 19h	65	60	70	50
19h as 20h	75	65	95	70
20h as 21h	100	80	100	70
21h as 22h	100	90	100	70
22h as 23h	100	100	100	70
23h as 24h	10	10	10	10



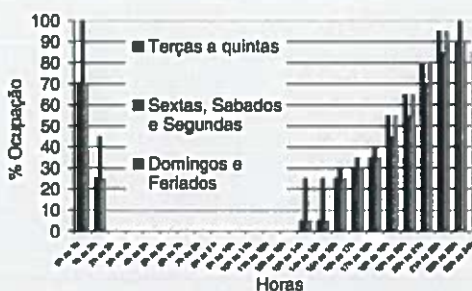
Cinemas e teatros

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas

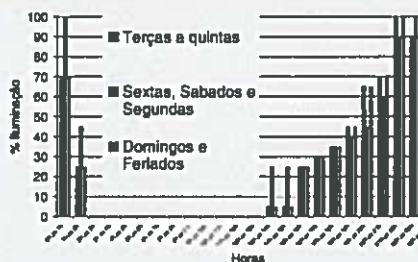
	Densidades
Ocupação	2 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	2 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400

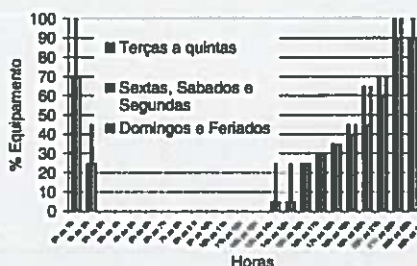
horas	% de Ocupação		
	Terça a Quinta	Sextas, Sábados e Segundas	Domingos e feriados
0h as 1h	70	100	70
1h as 2h	25	45	25
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	5	25	5
14h as 15h	5	25	5
15h as 16h	25	30	25
16h as 17h	30	35	30
17h as 18h	35	40	35
18h as 19h	55	45	55
19h as 20h	65	55	65
20h as 21h	80	70	80
21h as 22h	95	85	95
22h as 23h	90	100	90
23h as 24h	85	100	85



horas	% de Iluminação		
	Terça a Quinta	Sextas, Sábados e Segundas	Domingos e feriados
0h as 1h	70	100	70
1h as 2h	25	45	25
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	5	25	5
14h as 15h	5	25	5
15h as 16h	25	25	25
16h as 17h	30	30	30
17h as 18h	35	35	35
18h as 19h	45	40	45
19h as 20h	65	45	65
20h as 21h	70	60	70
21h as 22h	100	90	100
22h as 23h	90	100	90
23h as 24h	80	100	80



horas	% de equipamento		
	Terça a Quinta	Sextas, Sábados e Segundas	Domingos e feriados
0h as 1h	70	100	70
1h as 2h	25	45	25
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	5	25	5
14h as 15h	5	25	5
15h as 16h	25	25	25
16h as 17h	30	30	30
17h as 18h	35	35	35
18h as 19h	45	40	45
19h as 20h	65	45	65
20h as 21h	70	60	70
21h as 22h	100	90	100
22h as 23h	90	100	90
23h as 24h	80	100	80

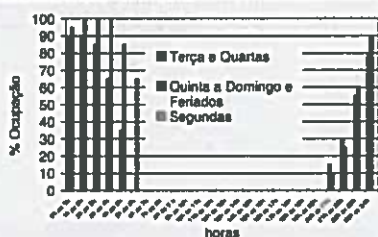


Discotecas

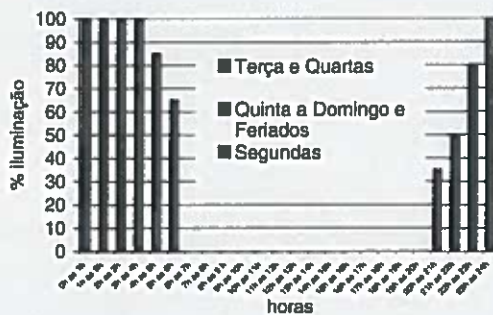
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação	Densidades 2 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	5 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400

horas	% de Ocupação		
	Terça e Quarta	Quinta a Domingo e Feriados	Segundas (*)
0h as 1h	90	95	0
1h as 2h	90	100	0
2h as 3h	85	100	0
3h as 4h	65	100	0
4h as 5h	35	85	0
5h as 6h	0	65	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	0	0	0
14h as 15h	0	0	0
15h as 16h	0	0	0
16h as 17h	0	0	0
17h as 18h	0	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	15	10	0
21h as 22h	30	25	0
22h as 23h	55	60	0
23h as 24h	80	90	0



horas	% de Iluminação		
	Terça e Quarta	Quinta a Domingo e Feriados	Segundas (*)
0h as 1h	100	100	0
1h as 2h	100	100	0
2h as 3h	100	100	0
3h as 4h	100	100	0
4h as 5h	85	85	0
5h as 6h	65	65	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	0	0	0
14h as 15h	0	0	0
15h as 16h	0	0	0
16h as 17h	0	0	0
17h as 18h	0	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	35	35	0
21h as 22h	50	50	0
22h as 23h	80	80	0
23h as 24h	100	100	0



horas	% de equipamento		
	Terça e Quarta	Quinta a Domingo e Feriados	Segundas (*)
0h as 1h	100	100	0
1h as 2h	100	100	0
2h as 3h	100	100	0
3h as 4h	100	100	0
4h as 5h	85	85	0
5h as 6h	65	65	0
6h as 7h	15	15	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	0	0	0
14h as 15h	0	0	0
15h as 16h	0	0	0
16h as 17h	0	0	0
17h as 18h	0	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	35	35	0
21h as 22h	60	60	0
22h as 23h	75	75	0
23h as 24h	100	100	0

(*) Assumiu-se que Segunda Feira é dia de Descanso

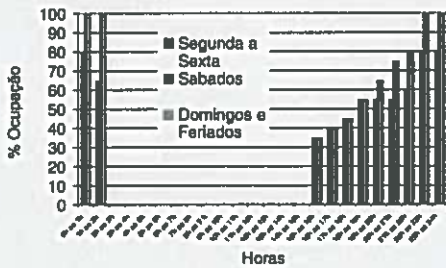


Bingos e clubes sociais

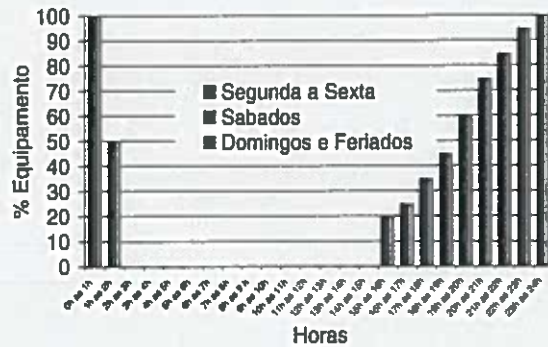
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação	Densidades 15 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	5 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400

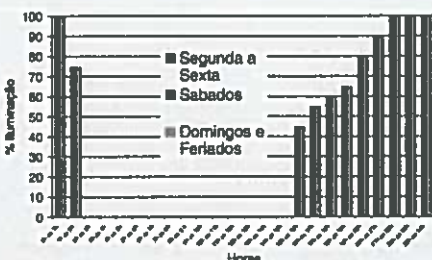
horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	80	100	100
1h as 2h	65	80	80
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	0	0	0
14h as 15h	0	0	0
15h as 16h	35	35	35
16h as 17h	40	40	40
17h as 18h	45	45	45
18h as 19h	55	55	55
19h as 20h	55	65	65
20h as 21h	55	75	75
21h as 22h	60	80	80
22h as 23h	80	100	100
23h as 24h	80	100	100



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	100	100	100
1h as 2h	50	50	50
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	0	0	0
14h as 15h	0	0	0
15h as 16h	20	20	20
16h as 17h	25	25	25
17h as 18h	35	35	35
18h as 19h	45	45	45
19h as 20h	60	60	60
20h as 21h	75	75	75
21h as 22h	85	85	85
22h as 23h	95	95	95
23h as 24h	100	100	100



horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	100	100	100
1h as 2h	75	75	75
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	0	0	0
9h as 10h	0	0	0
10h as 11h	0	0	0
11h as 12h	0	0	0
12h as 13h	0	0	0
13h as 14h	0	0	0
14h as 15h	0	0	0
15h as 16h	45	45	45
16h as 17h	55	55	55
17h as 18h	60	60	60
18h as 19h	65	65	65
19h as 20h	80	80	80
20h as 21h	90	90	90
21h as 22h	100	100	100
22h as 23h	100	100	100
23h as 24h	100	100	100

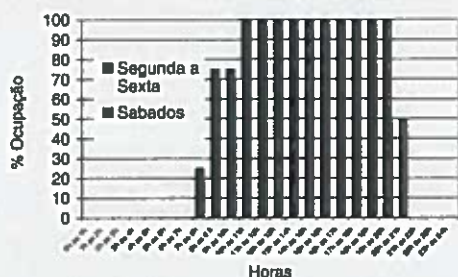


Clubes desportivos com piscina

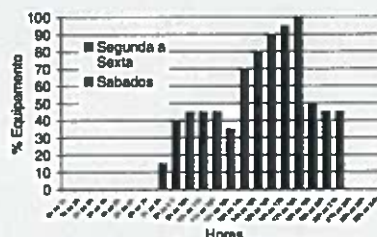
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
	Densidades
Ocupação	7m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	1 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	25	25	0
8h as 9h	75	75	0
9h as 10h	75	75	0
10h as 11h	100	100	0
11h as 12h	100	100	0
12h as 13h	100	100	0
13h as 14h	100	100	0
14h as 15h	100	100	0
15h as 16h	100	100	0
16h as 17h	100	100	0
17h as 18h	100	100	0
18h as 19h	100	100	0
19h as 20h	100	100	0
20h as 21h	50	50	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	15	15	0
8h as 9h	40	40	0
9h as 10h	45	45	0
10h as 11h	45	45	0
11h as 12h	45	45	0
12h as 13h	35	35	0
13h as 14h	70	70	0
14h as 15h	80	80	0
15h as 16h	90	90	0
16h as 17h	95	95	0
17h as 18h	100	100	0
18h as 19h	50	50	0
19h as 20h	45	45	0
20h as 21h	45	45	0
21h as 22h	30	30	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



Clubes desportivos sem piscina

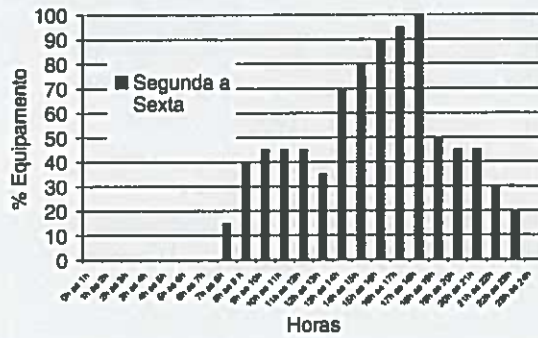
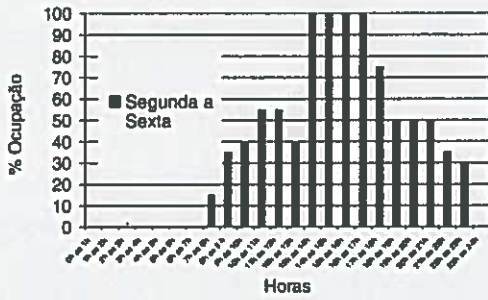
horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	15	15	0
8h as 9h	40	40	0
9h as 10h	45	45	0
10h as 11h	45	45	0
11h as 12h	45	45	0
12h as 13h	35	35	0
13h as 14h	70	70	0
14h as 15h	80	80	0
15h as 16h	90	90	0
16h as 17h	95	95	0
17h as 18h	100	100	0
18h as 19h	50	50	0
19h as 20h	45	45	0
20h as 21h	45	45	0
21h as 22h	30	30	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



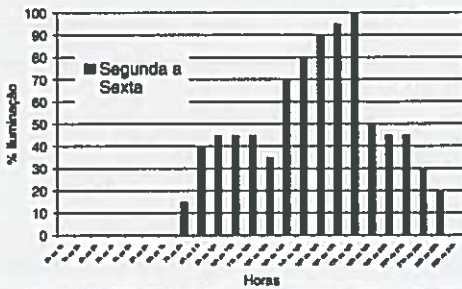
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação	Densidades 7 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	1 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	15	0	0
8h as 9h	35	0	0
9h as 10h	40	0	0
10h as 11h	55	0	0
11h as 12h	55	0	0
12h as 13h	40	0	0
13h as 14h	100	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	75	0	0
18h as 19h	50	0	0
19h as 20h	50	0	0
20h as 21h	50	0	0
21h as 22h	35	0	0
22h as 23h	30	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	15	0	0
8h as 9h	40	0	0
9h as 10h	45	0	0
10h as 11h	45	0	0
11h as 12h	45	0	0
12h as 13h	35	0	0
13h as 14h	70	0	0
14h as 15h	80	0	0
15h as 16h	90	0	0
16h as 17h	95	0	0
17h as 18h	100	0	0
18h as 19h	50	0	0
19h as 20h	45	0	0
20h as 21h	45	0	0
21h as 22h	30	0	0
22h as 23h	20	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	15	0	0
8h as 9h	40	0	0
9h as 10h	45	0	0
10h as 11h	45	0	0
11h as 12h	45	0	0
12h as 13h	35	0	0
13h as 14h	70	0	0
14h as 15h	80	0	0
15h as 16h	90	0	0
16h as 17h	95	0	0
17h as 18h	100	0	0
18h as 19h	50	0	0
19h as 20h	45	0	0
20h as 21h	45	0	0
21h as 22h	30	0	0

Escritórios

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
	Densidades
Ocupação	15 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	15 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Cozinhas	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	1560
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2730
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

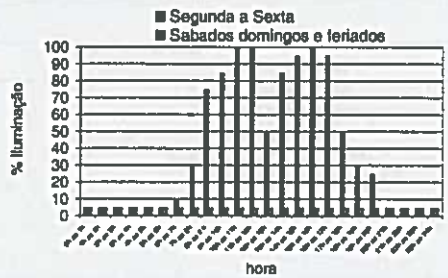
horas	% de Ocupação	
	Segunda a sexta	Fins de semana
0h as 1h	0	0
1h as 2h	0	0
2h as 3h	0	0
3h as 4h	0	0
4h as 5h	0	0
5h as 6h	0	0
6h as 7h	10	0
7h as 8h	20	0
8h as 9h	30	0
9h as 10h	90	0
10h as 11h	100	0
11h as 12h	100	0
12h as 13h	50	0
13h as 14h	70	0
14h as 15h	90	0
15h as 16h	100	0
16h as 17h	80	0
17h as 18h	50	0
18h as 19h	20	0
19h as 20h	10	0
20h as 21h	0	0
21h as 22h	0	0
22h as 23h	0	0
23h as 24h	0	0



horas	% de Iluminação	
	Segunda a sexta	Fins de semana
0h as 1h	5	5
1h as 2h	5	5
2h as 3h	5	5
3h as 4h	5	5
4h as 5h	5	5
5h as 6h	5	5
6h as 7h	10	5
7h as 8h	30	5
8h as 9h	75	5
9h as 10h	85	5
10h as 11h	100	5
11h as 12h	100	5
12h as 13h	50	5
13h as 14h	85	5
14h as 15h	95	5
15h as 16h	100	5
16h as 17h	95	5
17h as 18h	50	5
18h as 19h	30	5
19h as 20h	25	5
20h as 21h	5	5
21h as 22h	5	5
22h as 23h	5	5
23h as 24h	5	5

Sedes de bancos e seguradoras

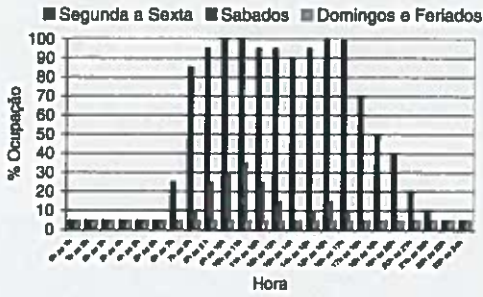
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
	Densidades
Ocupação	15 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	15 W/m ²



Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Cozinhas	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	1560
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2730
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

horas	% de equipamento	
	Segunda a sexta	Fins de semana
0h as 1h	15	15
1h as 2h	15	15
2h as 3h	15	15
3h as 4h	15	15
4h as 5h	15	15
5h as 6h	15	15
6h as 7h	30	15
7h as 8h	70	15
8h as 9h	85	15
9h as 10h	95	15
10h as 11h	100	15
11h as 12h	95	15
12h as 13h	70	15
13h as 14h	70	15
14h as 15h	95	15
15h as 16h	100	15
16h as 17h	90	15
17h as 18h	70	15
18h as 19h	45	15
19h as 20h	25	15
20h as 21h	15	15
21h as 22h	15	15
22h as 23h	15	15
23h as 24h	15	15

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	5	5	5
1h as 2h	5	5	5
2h as 3h	5	5	5
3h as 4h	5	5	5
4h as 5h	5	5	5
5h as 6h	5	5	5
6h as 7h	25	5	5
7h as 8h	85	10	5
8h as 9h	95	25	5
9h as 10h	100	30	5
10h as 11h	100	35	5
11h as 12h	95	25	5
12h as 13h	95	15	5
13h as 14h	90	5	5
14h as 15h	95	10	5
15h as 16h	100	15	5
16h as 17h	100	10	5
17h as 18h	70	5	5
18h as 19h	50	5	5
19h as 20h	40	5	5
20h as 21h	20	5	5
21h as 22h	10	5	5
22h as 23h	5	5	5
23h as 24h	5	5	5

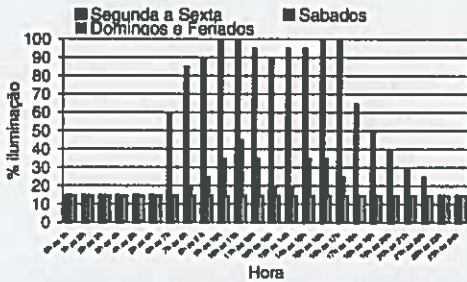


horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	15	15	15
1h as 2h	15	15	15
2h as 3h	15	15	15
3h as 4h	15	15	15
4h as 5h	15	15	15
5h as 6h	15	15	15
6h as 7h	60	15	15
7h as 8h	85	20	15
8h as 9h	90	25	15
9h as 10h	100	35	15
10h as 11h	100	45	15
11h as 12h	95	35	15
12h as 13h	90	20	15
13h as 14h	95	20	15
14h as 15h	95	35	15
15h as 16h	100	35	15
16h as 17h	100	25	15
17h as 18h	65	15	15
18h as 19h	50	15	15
19h as 20h	40	15	15
20h as 21h	30	15	15
21h as 22h	25	15	15
22h as 23h	15	15	15
23h as 24h	15	15	15

Filiais de bancos e seguradoras

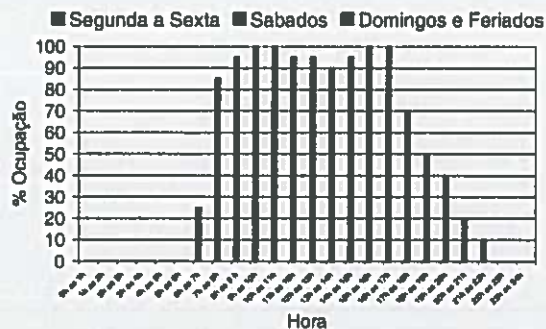
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação	Densidades 10 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	10 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400

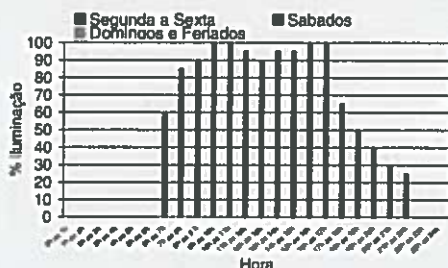


horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	25	0	0
7h as 8h	85	0	0
8h as 9h	95	0	0
9h as 10h	100	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	95	0	0
12h as 13h	95	0	0
13h as 14h	90	0	0
14h as 15h	95	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	70	0	0
18h as 19h	50	0	0
19h as 20h	40	0	0
20h as 21h	20	0	0
21h as 22h	10	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0

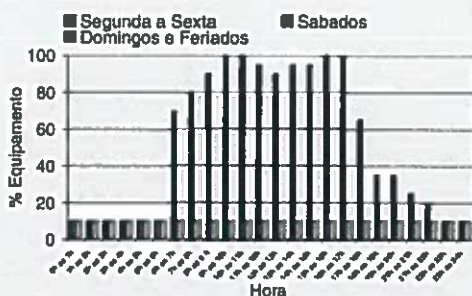
horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	35	35	35
1h as 2h	35	35	35
2h as 3h	35	35	35
3h as 4h	35	35	35
4h as 5h	35	35	35
5h as 6h	35	35	35
6h as 7h	70	40	35
7h as 8h	80	65	35
8h as 9h	90	75	35
9h as 10h	100	90	35
10h as 11h	100	80	35
11h as 12h	95	60	35
12h as 13h	90	55	35
13h as 14h	95	55	35
14h as 15h	95	65	35
15h as 16h	100	65	35
16h as 17h	100	40	35
17h as 18h	65	40	35
18h as 19h	45	35	35
19h as 20h	45	35	35
20h as 21h	45	35	35
21h as 22h	45	35	35
22h as 23h	35	35	35
23h as 24h	35	35	35



horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	60	0	0
7h as 8h	85	0	0
8h as 9h	90	0	0
9h as 10h	100	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	95	0	0
12h as 13h	90	0	0
13h as 14h	95	0	0
14h as 15h	95	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	65	0	0
18h as 19h	50	0	0
19h as 20h	40	0	0
20h as 21h	30	0	0
21h as 22h	25	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	10	10	10
1h as 2h	10	10	10
2h as 3h	10	10	10
3h as 4h	10	10	10
4h as 5h	10	10	10
5h as 6h	10	10	10
6h as 7h	70	10	10
7h as 8h	80	10	10
8h as 9h	90	10	10
9h as 10h	100	10	10
10h as 11h	100	10	10
11h as 12h	95	10	10
12h as 13h	90	10	10
13h as 14h	95	10	10
14h as 15h	95	10	10
15h as 16h	100	10	10
16h as 17h	100	10	10
17h as 18h	65	10	10
18h as 19h	35	10	10
19h as 20h	35	10	10
20h as 21h	25	10	10
21h as 22h	20	10	10
22h as 23h	10	10	10
23h as 24h	10	10	10

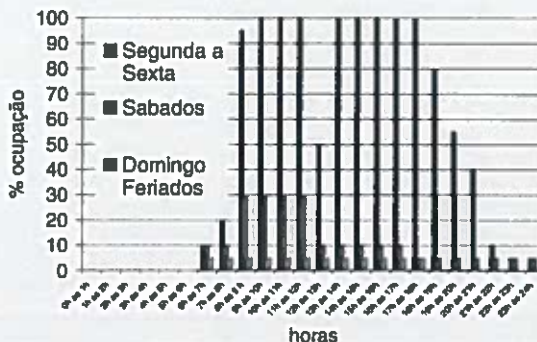


Comunicações

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
	Densidades
Ocupação	60 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	10 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Cozinhas	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	1560
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Estacionamento	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2730
Equipamento	2 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	10	10	5
7h as 8h	20	10	5
8h as 9h	95	30	5
9h as 10h	100	30	5
10h as 11h	100	30	5
11h as 12h	100	30	5
12h as 13h	50	10	5
13h as 14h	100	10	5
14h as 15h	100	10	5
15h as 16h	100	10	5
16h as 17h	100	10	5
17h as 18h	100	5	5
18h as 19h	80	5	0
19h as 20h	55	5	0
20h as 21h	40	5	0
21h as 22h	10	5	0
22h as 23h	5	5	0
23h as 24h	5	5	0



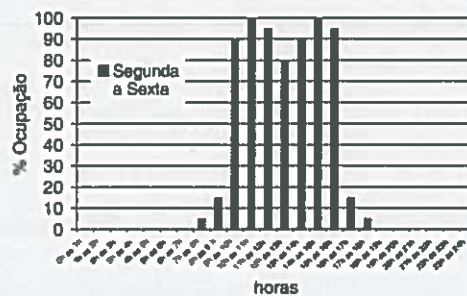
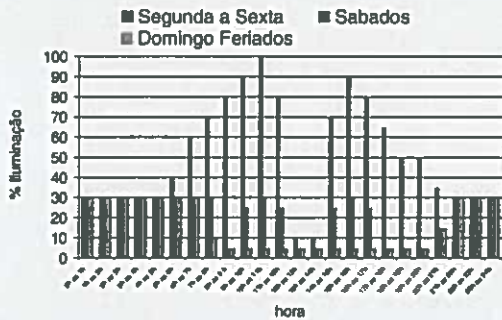
horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	30	30	30
1h as 2h	30	30	30
2h as 3h	30	30	30
3h as 4h	30	30	30
4h as 5h	30	30	30
5h as 6h	40	30	30
6h as 7h	60	30	30
7h as 8h	70	30	10
8h as 9h	80	5	5
9h as 10h	90	25	5
10h as 11h	100	30	5
11h as 12h	80	25	5
12h as 13h	10	5	5
13h as 14h	10	5	5
14h as 15h	70	25	5
15h as 16h	90	30	5
16h as 17h	80	25	5
17h as 18h	65	5	5
18h as 19h	50	5	5
19h as 20h	50	5	5
20h as 21h	35	15	15
21h as 22h	30	30	30
22h as 23h	30	30	30
23h as 24h	30	30	30

Bibliotecas

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
	Densidades
Ocupação	20 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	2 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400

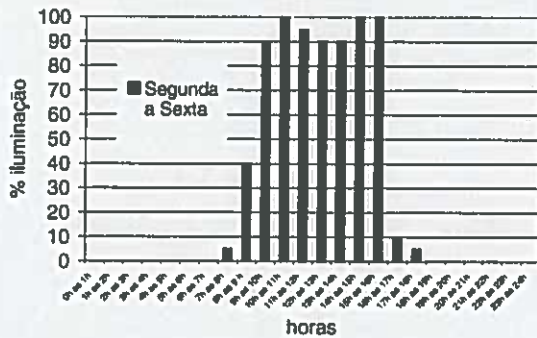
horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	5	0	0
8h as 9h	15	0	0
9h as 10h	90	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	95	0	0
12h as 13h	80	0	0
13h as 14h	90	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	95	0	0
16h as 17h	15	0	0
17h as 18h	5	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de Equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	30	30	30
1h as 2h	30	30	30
2h as 3h	30	30	30
3h as 4h	30	30	30
4h as 5h	30	30	30
5h as 6h	40	30	30
6h as 7h	50	45	30
7h as 8h	65	50	30
8h as 9h	75	55	30
9h as 10h	100	60	30
10h as 11h	100	70	30
11h as 12h	95	65	30
12h as 13h	40	50	30
13h as 14h	40	50	30
14h as 15h	70	55	30
15h as 16h	95	55	30
16h as 17h	85	55	30
17h as 18h	60	45	30
18h as 19h	55	30	30
19h as 20h	50	30	30
20h as 21h	30	30	30
21h as 22h	30	30	30
22h as 23h	30	30	30
23h as 24h	30	30	30

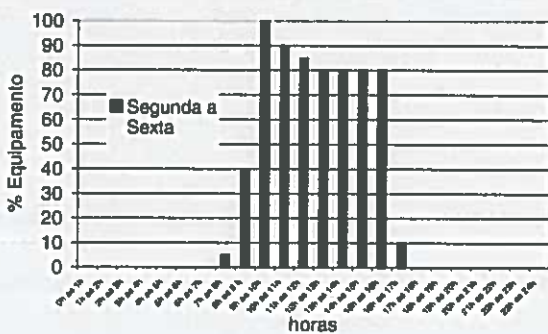
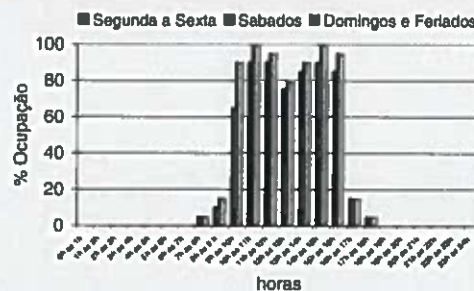


horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	5	0	0
8h as 9h	40	0	0
9h as 10h	90	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	95	0	0
12h as 13h	90	0	0
13h as 14h	90	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	10	0	0
17h as 18h	5	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	5	5	5
8h as 9h	10	15	15
9h as 10h	65	90	90
10h as 11h	90	100	100
11h as 12h	90	95	95
12h as 13h	75	80	80
13h as 14h	85	90	90
14h as 15h	90	100	100
15h as 16h	85	95	95
16h as 17h	15	15	15
17h as 18h	5	5	5
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0

horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	5	0	0
8h as 9h	40	0	0
9h as 10h	100	0	0
10h as 11h	90	0	0
11h as 12h	85	0	0
12h as 13h	80	0	0
13h as 14h	80	0	0
14h as 15h	80	0	0
15h as 16h	80	0	0
16h as 17h	10	0	0
17h as 18h	0	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	5	5	5
8h as 9h	40	40	40
9h as 10h	90	90	90
10h as 11h	100	100	100
11h as 12h	95	95	95
12h as 13h	90	90	90
13h as 14h	90	90	90
14h as 15h	100	100	100
15h as 16h	100	100	100
16h as 17h	10	10	10
17h as 18h	5	5	5
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0

Museus e galerias

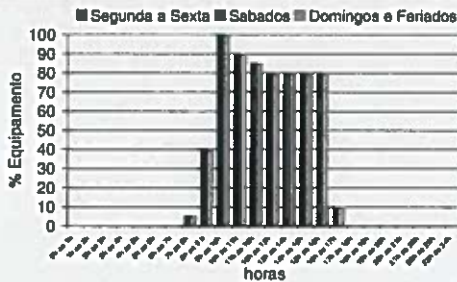
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas

	Densidades
Ocupação	40 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	2 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	5	5	5
8h as 9h	40	40	40
9h as 10h	100	100	100
10h as 11h	90	90	90
11h as 12h	85	85	85
12h as 13h	80	80	80
13h as 14h	80	80	80
14h as 15h	80	80	80
15h as 16h	80	80	80
16h as 17h	10	10	10
17h as 18h	0	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0

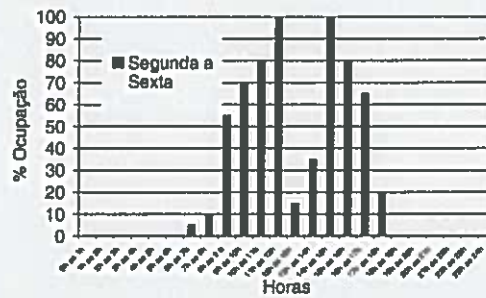


Tribunais, ministérios e câmaras

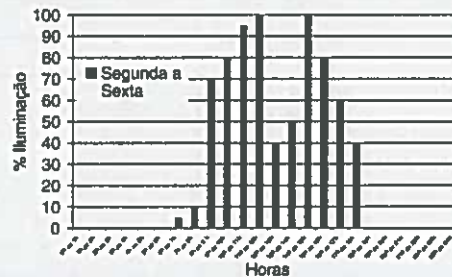
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação	Densidades 15 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	5 W/m ²

Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400

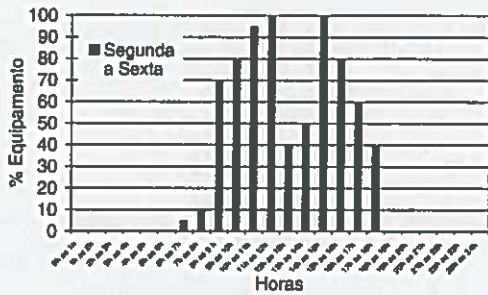
horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	5	0	0
7h as 8h	10	0	0
8h as 9h	55	0	0
9h as 10h	70	0	0
10h as 11h	80	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	15	0	0
13h as 14h	35	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	80	0	0
16h as 17h	65	0	0
17h as 18h	20	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	5	0	0
7h as 8h	10	0	0
8h as 9h	70	0	0
9h as 10h	80	0	0
10h as 11h	95	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	40	0	0
13h as 14h	50	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	80	0	0
16h as 17h	60	0	0
17h as 18h	40	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	5	0	0
7h as 8h	10	0	0
8h as 9h	70	0	0
9h as 10h	80	0	0
10h as 11h	95	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	40	0	0
13h as 14h	50	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	80	0	0
16h as 17h	60	0	0
17h as 18h	40	0	0
18h as 19h	0	0	0
19h as 20h	0	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



Estabelecimentos prisionais

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas

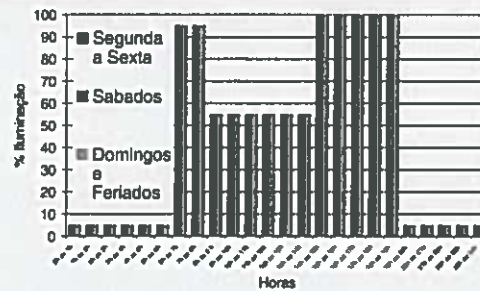
	Densidades
Ocupação	12 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	5 W/m ²

Perfis Constantes

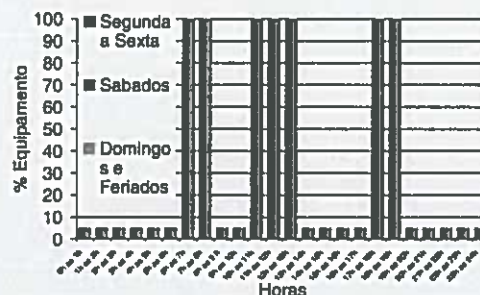
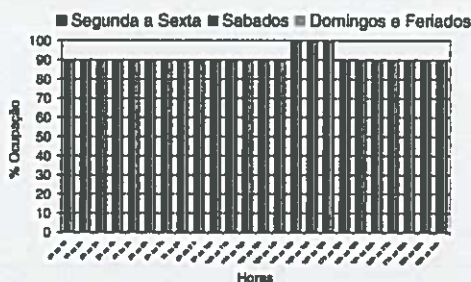
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Lavandarias	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2000
Equipamento	500 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	
Cozinhas	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2200
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	90	90	90
1h as 2h	90	90	90
2h as 3h	90	90	90
3h as 4h	90	90	90
4h as 5h	90	90	90
5h as 6h	90	90	90
6h as 7h	90	90	90
7h as 8h	90	90	90
8h as 9h	90	90	90
9h as 10h	90	90	90
10h as 11h	90	90	90
11h as 12h	90	90	90
12h as 13h	90	90	90
13h as 14h	90	90	90
14h as 15h	100	100	100
15h as 16h	100	100	100
16h as 17h	100	100	100
17h as 18h	90	90	90
18h as 19h	90	90	90
19h as 20h	90	90	90
20h as 21h	90	90	90
21h as 22h	90	90	90
22h as 23h	90	90	90
23h as 24h	90	90	90

horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	5	5	5
1h as 2h	5	5	5
2h as 3h	5	5	5
3h as 4h	5	5	5
4h as 5h	5	5	5
5h as 6h	5	5	5
6h as 7h	95	95	95
7h as 8h	95	95	95
8h as 9h	55	55	55
9h as 10h	55	55	55
10h as 11h	55	55	55
11h as 12h	55	55	55
12h as 13h	55	55	55
13h as 14h	55	55	55
14h as 15h	100	100	100
15h as 16h	100	100	100
16h as 17h	100	100	100
17h as 18h	100	100	100
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	5	5	5
20h as 21h	5	5	5
21h as 22h	5	5	5
22h as 23h	5	5	5
23h as 24h	5	5	5



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	5	5	5
1h as 2h	5	5	5
2h as 3h	5	5	5
3h as 4h	5	5	5
4h as 5h	5	5	5
5h as 6h	5	5	5
6h as 7h	100	100	100
7h as 8h	100	100	100
8h as 9h	5	5	5
9h as 10h	5	5	5
10h as 11h	100	100	100
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	5	5	5
14h as 15h	5	5	5
15h as 16h	5	5	5
16h as 17h	5	5	5
17h as 18h	100	100	100
18h as 19h	100	100	100
19h as 20h	5	5	5
20h as 21h	5	5	5
21h as 22h	5	5	5
22h as 23h	5	5	5
23h as 24h	5	5	5



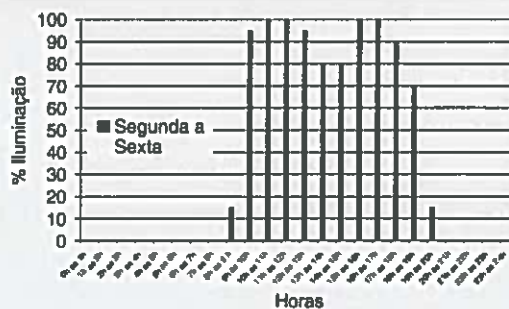
Estabelecimentos de ensino

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Salas aula e Espaços Comuns	Densidades
Ocupação	10 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	5 W/m ²

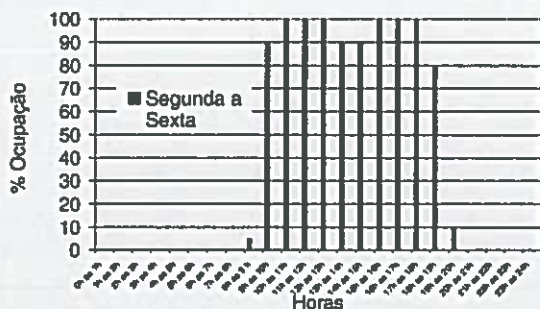
Perfis Constantes		
	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Cozinhas	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	1560
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

(*) Os perfis aplicam-se durante os períodos de 2 de Janeiro a 31 de Julho e de 15 de Setembro a 20 de Dezembro. Considerou-se a escola encerrada nos períodos de 1 de Agosto a 14 de Setembro e de 21 de Dezembro a 1 de Janeiro.

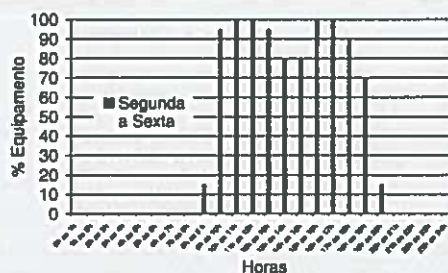
horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	15	0	0
9h as 10h	95	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	95	0	0
13h as 14h	80	0	0
14h as 15h	80	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	90	0	0
18h as 19h	70	0	0
19h as 20h	15	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



hora	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	5	0	0
9h as 10h	90	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	100	0	0
13h as 14h	90	0	0
14h as 15h	90	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	100	0	0
18h as 19h	80	0	0
19h as 20h	10	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	0	0	0
8h as 9h	15	0	0
9h as 10h	95	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	95	0	0
13h as 14h	80	0	0
14h as 15h	80	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	90	0	0
18h as 19h	70	0	0
19h as 20h	15	0	0
20h as 21h	0	0	0
21h as 22h	0	0	0
22h as 23h	0	0	0
23h as 24h	0	0	0



Estabelecimentos de ensino superior

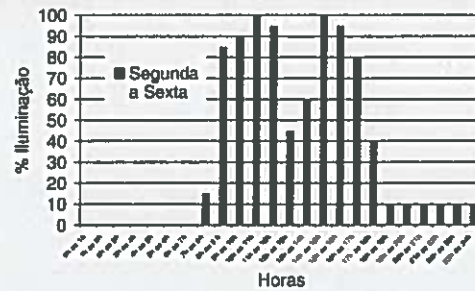
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas

Salas aula e Espaços Comuns		Densidades
Ocupação	10 m ² /Ocupante	
Iluminação	-----	
Equipamento	10 W/m ²	

Perfis Constantes

	Densidade	N.º Horas funcionamento
Iluminação Exterior	-----	5400
Cozinhas	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	1560
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

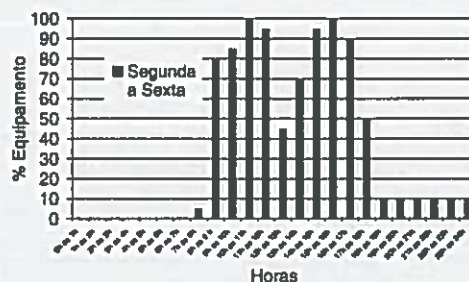
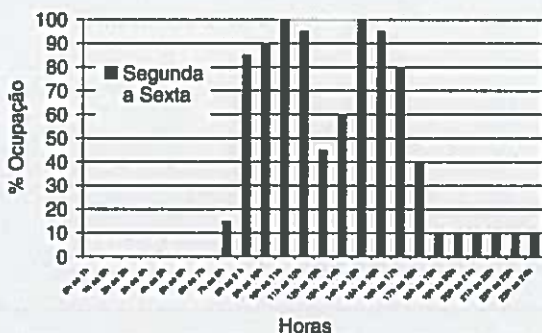
horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	15	0	0
8h as 9h	85	0	0
9h as 10h	90	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	95	0	0
12h as 13h	45	0	0
13h as 14h	60	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	95	0	0
16h as 17h	80	0	0
17h as 18h	40	0	0
18h as 19h	10	0	0
19h as 20h	10	0	0
20h as 21h	10	0	0
21h as 22h	10	0	0
22h as 23h	10	0	0
23h as 24h	10	0	0



(*) Os perfis aplicam-se durante os períodos de 2 de Janeiro a 31 de Julho e de 15 de Setembro a 20 de Dezembro. Considerou-se a universidade encerrada nos períodos de 1 de Agosto a 14 de Setembro e de 21 de Dezembro a 1 de Janeiro.

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	5	0	0
8h as 9h	80	0	0
9h as 10h	85	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	95	0	0
12h as 13h	45	0	0
13h as 14h	70	0	0
14h as 15h	95	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	90	0	0
17h as 18h	50	0	0
18h as 19h	10	0	0
19h as 20h	10	0	0
20h as 21h	10	0	0
21h as 22h	10	0	0
22h as 23h	10	0	0
23h as 24h	10	0	0

horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	15	0	0
8h as 9h	85	0	0
9h as 10h	90	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	95	0	0
12h as 13h	45	0	0
13h as 14h	60	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	95	0	0
16h as 17h	80	0	0
17h as 18h	40	0	0
18h as 19h	10	0	0
19h as 20h	10	0	0
20h as 21h	10	0	0
21h as 22h	10	0	0
22h as 23h	10	0	0
23h as 24h	10	0	0

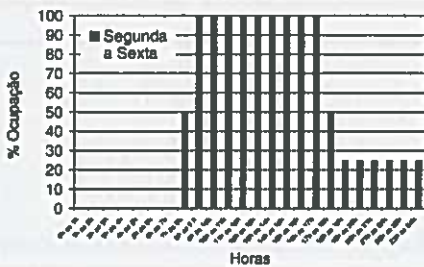


Estabelecimentos de saúde sem internamento

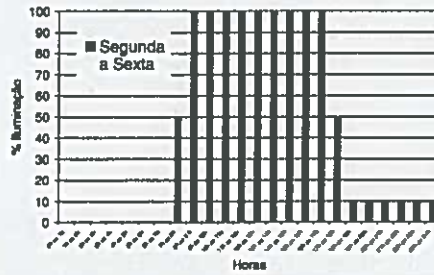
Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação	Densidades 10 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	10 W/m ²

Perfis Constantes		
Iluminação Exterior	-----	N.º Horas funcionamento 5400

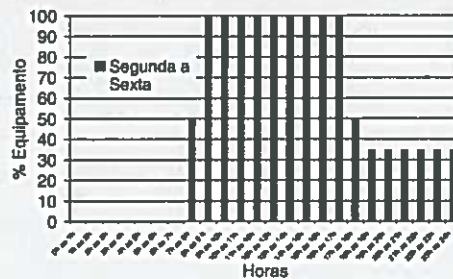
horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	50	0	0
8h as 9h	100	0	0
9h as 10h	100	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	100	0	0
13h as 14h	100	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	50	0	0
18h as 19h	25	0	0
19h as 20h	25	0	0
20h as 21h	25	0	0
21h as 22h	25	0	0
22h as 23h	25	0	0
23h as 24h	25	0	0



horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	50	0	0
8h as 9h	100	0	0
9h as 10h	100	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	100	0	0
13h as 14h	100	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	50	0	0
18h as 19h	10	0	0
19h as 20h	10	0	0
20h as 21h	10	0	0
21h as 22h	10	0	0
22h as 23h	10	0	0
23h as 24h	10	0	0



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	0	0	0
1h as 2h	0	0	0
2h as 3h	0	0	0
3h as 4h	0	0	0
4h as 5h	0	0	0
5h as 6h	0	0	0
6h as 7h	0	0	0
7h as 8h	50	0	0
8h as 9h	100	0	0
9h as 10h	100	0	0
10h as 11h	100	0	0
11h as 12h	100	0	0
12h as 13h	100	0	0
13h as 14h	100	0	0
14h as 15h	100	0	0
15h as 16h	100	0	0
16h as 17h	100	0	0
17h as 18h	50	0	0
18h as 19h	35	0	0
19h as 20h	35	0	0
20h as 21h	35	0	0
21h as 22h	35	0	0
22h as 23h	35	0	0
23h as 24h	35	0	0



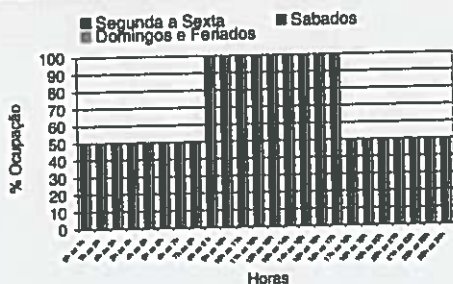
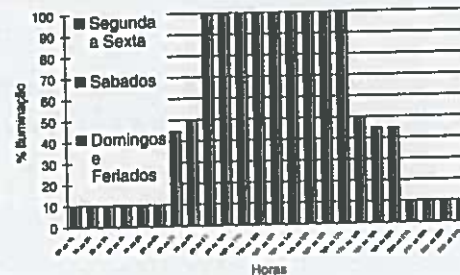
Estabelecimentos de saúde com internamento

Perfis variáveis de acordo com os valores das tabelas	
Ocupação	Densidades 20 m ² /Ocupante
Iluminação	-----
Equipamento	10 W/m ²

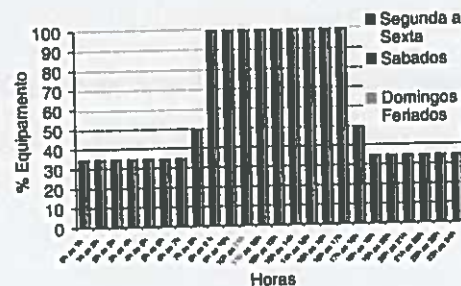
Perfis Constantes		
Iluminação Exterior	-----	N.º Horas funcionamento 5400
Lavandarias	Densidades	N.º Horas funcionamento
Iluminação	-----	2000
Equipamento	500 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	2200
Cozinhas	Densidades	
Iluminação	-----	2200
Equipamento	250 W/m ²	
Ventilação	8 W/m ²	

horas	% de Ocupação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	50	50	50
1h as 2h	50	50	50
2h as 3h	50	50	50
3h as 4h	50	50	50
4h as 5h	50	50	50
5h as 6h	50	50	50
6h as 7h	50	50	50
7h as 8h	50	50	50
8h as 9h	100	100	100
9h as 10h	100	100	100
10h as 11h	100	100	100
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	100	100	100
14h as 15h	100	100	100
15h as 16h	100	100	100
16h as 17h	100	100	100
17h as 18h	50	50	50
18h as 19h	50	50	50
19h as 20h	50	50	50
20h as 21h	50	50	50
21h as 22h	50	50	50
22h as 23h	50	50	50
23h as 24h	50	50	50

horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
20h as 21h	10	10	10
21h as 22h	10	10	10
22h as 23h	10	10	10
23h as 24h	10	10	10



horas	% de equipamento		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	35	35	35
1h as 2h	35	35	35
2h as 3h	35	35	35
3h as 4h	35	35	35
4h as 5h	35	35	35
5h as 6h	35	35	35
6h as 7h	35	35	35
7h as 8h	50	50	50
8h as 9h	100	100	100
9h as 10h	100	100	100
10h as 11h	100	100	100
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	100	100	100
14h as 15h	100	100	100
15h as 16h	100	100	100
16h as 17h	100	100	100
17h as 18h	50	50	50
18h as 19h	35	35	35
19h as 20h	35	35	35
20h as 21h	35	35	35
21h as 22h	35	35	35
22h as 23h	35	35	35
23h as 24h	35	35	35



horas	% de Iluminação		
	Segunda a Sexta	Sábados	Domingos e Feriados
0h as 1h	10	10	10
1h as 2h	10	10	10
2h as 3h	10	10	10
3h as 4h	10	10	10
4h as 5h	10	10	10
5h as 6h	10	10	10
6h as 7h	45	45	45
7h as 8h	50	50	50
8h as 9h	100	100	100
9h as 10h	100	100	100
10h as 11h	100	100	100
11h as 12h	100	100	100
12h as 13h	100	100	100
13h as 14h	100	100	100
14h as 15h	100	100	100
15h as 16h	100	100	100
16h as 17h	100	100	100
17h as 18h	50	50	50
18h as 19h	45	45	45
19h as 20h	45	45	45

Decreto-Lei n.º 80/2006
de 4 de Abril

O Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 40/90, de 6 de Fevereiro, foi o primeiro instrumento legal que em Portugal impôs requisitos ao projecto de novos edifícios e de grandes remodelações por forma a salvaguardar a satisfação das condições de conforto térmico nesses edifícios sem necessidades excessivas de energia quer no Inverno quer no Verão. Em paralelo, o RCCTE visava também garantir a minimização de efeitos patológicos na construção deri-

vados das condensações superficiais e no interior dos elementos da envolvente.

Mais de uma dezena de anos passados, verifica-se que o RCCTE constituiu um marco significativo na melhoria da qualidade da construção em Portugal, havendo hoje uma prática quase generalizada de aplicação de isolamento térmico nos edifícios, incluindo nas zonas de clima mais ameno, mesmo para além do que o RCCTE exige, numa prova de que o referido Regulamento conseguiu atingir e mesmo superar os objectivos a que se propunha.

Entretanto, alguns dos pressupostos do RCCTE, tal como definido em 1990, têm vindo a alterar-se.