



ADMINISTRAÇÃO CENTRAL  
DO SISTEMA DE SAÚDE, IP

OTIMIZAR RECURSOS  
GERAR EFICIÊNCIA



## Especificações Técnicas para Gases Medicinais e Aspiração em Edifícios Hospitalares

ET 03/2006



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

SAÚDE

[WWW.ACSS.MIN-SAUDE.PT](http://WWW.ACSS.MIN-SAUDE.PT)





ADMINISTRAÇÃO CENTRAL  
DO SISTEMA DE SAÚDE, IP

## **Especificações Técnicas para Gases Medicinais e Aspiração em Edifícios Hospitalares - ET 03/2006.**

### **Ficha técnica**

---

<b>Número</b>	ET 03/2006
<b>Data de aprovação</b>	SET 2005
<b>Data de publicação</b>	SET 2005
<b>Data última revisão</b>	MAR 2017
<b>Próxima revisão</b>	MAR 2019

### **Equipa técnica**

---

<b>Autor</b>	UIE/DRS/ACSS
<b>Coordenação</b>	UIE/DRS/ACSS
<b>Edição</b>	UIE/DRS/ACSS

### **Palavras-chave**

---

Gases medicinais e aspiração; Exaustão de gases anestésicos; Centrais de abastecimento; Centrais de produção; Tubagem; Canalizações; Sistemas de distribuição; Tomadas; Medicamento.

### **Resumo**

---

O presente documento estabelece as condições de abastecimento ou produção; o tipo de tubagens a utilizar; as condições de distribuição a garantir; a localização e o número de tomadas a prever nos sistemas de distribuição de gases medicinais e aspiração e exaustão de gases anestésicos, em edifícios hospitalares. E identifica, ainda, a obrigatoriedade do respeito pelas normas e legislação em vigor, garantindo assim que os sistemas de distribuição de gases medicinais são executados dentro de parâmetros de qualidade próprios de um dispositivo médico.

### **Base legal**

---

Esta publicação é efetuada nos termos e para os efeitos da alínea r), do artigo 5º da Portaria nº 155/2012 de 22 de maio, tendo em atenção as atribuições da ACSS, IP previstas no artigo 3º do DL nº 25/2012 de 15 de fevereiro.

**ISSN: 1646-821X**

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, salvo com autorização por escrito do editor, de parte ou totalidade desta obra.

## ÍNDICE

---

1.	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS (DISPOSITIVO MÉDICO)	1
2.	GASES MEDICINAIS A CONSIDERAR	1
3.	SISTEMAS DE REMOÇÃO A CONSIDERAR	1
4.	CENTRAIS DE ABASTECIMENTO/ PRODUÇÃO	1
4.1.	OXIGÉNIO (O2)	1
4.2.	PROTÓXIDO DE AZOTO (N2O)	2
4.3.	DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)	2
4.4.	AR COMPRIMIDO MEDICINAL (ACM)	3
4.4.1.	Central com compressores	3
4.4.2.	Central com garrafas	3
4.5.	ASPIRAÇÃO MEDICINAL (V)	3
4.6.	EXAUSTÃO DE GASES ANESTÉSICOS (GA)	4
5.	CONDIÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO A GARANTIR	4
5.1.	O2 e N2O	4
5.2.	CO2	
5.3.	ACM (AR COMPRIMIDO MEDICINAL)	5
5.4.	V (VÁCUO)	5
5.5.	GA (GASES ANESTÉSICOS)	5
6.	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS	5
6.1.	TUBAGENS	5
6.2.	VÁLVULAS	5
6.3.	CONJUNTOS DE 2ª REDUÇÃO	6
6.4.	TOMADAS	6
6.5.	ALARMES	6
7.	REDUNDÂNCIA DO ABASTECIMENTO PARA SERVIÇOS CRÍTICOS (BO E UCI)	6
8.	MARCAÇÃO CE E REGISTO	6
9.	ENSAIOS, RECEÇÃO TÉCNICA E CERTIFICAÇÃO	7
10.	COMPORTAMENTO SOB A AÇÃO SÍSMICA	7
11.	ASPETOS DE MANUTENÇÃO	7
12.	ASPETOS COMPLEMENTARES	7
13.	NORMAS E REGULAMENTOS EM VIGOR	7
	ANEXO - GASES MEDICINAIS E ASPIRAÇÃO	9



## Preâmbulo

---

As *Especificações Técnicas para Gases medicinais e aspiração em edifícios hospitalares*, documento elaborado em Setembro de 2005, vieram substituiu o disposto sobre esta matéria nas *Especificações Técnicas das Instalações Mecânicas*, de 6 de Maio de 2002

A revisão do documento, da qual resultou a versão de 2010, incidiu, fundamentalmente, nos capítulos 8 - *Marcação CE e Registo* e 9 – *Ensaios, Receção Técnica e Certificação*, tornando o documento compatível com a classificação dos gases medicinais como “medicamento”, de acordo com o Decreto de Lei n.º 145/2009 que transpõe para a legislação nacional as Diretivas Comunitária 93/42/CEE e 2007/47/CE.

Na versão 2014, as alterações dizem respeito à introdução dos novos Serviços de Radioterapia e de Medicina Nuclear e à atualização do Serviço de Medicina Física e Reabilitação, acrescentando-se, também, a base legal do documento.

Na presente revisão, procedeu-se à atualização das normas e regulamentos em vigor.



## 1. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS (DISPOSITIVO MÉDICO)

O sistema de distribuição de gases medicinais é um dispositivo médico que tem como finalidade o “transporte” de gases medicinais desde as centrais até às tomadas. É também função deste dispositivo a remoção de medicamentos (gases anestésicos) bem como o vácuo medicinal utilizado para aspiração de fluidos corporais.

Este dispositivo, composto por vários componentes, pode comportar:

- Centrais de produção e/ou centrais de distribuição;
- Redes de distribuição;
- Válvulas seccionamento;
- Coletores;
- Conjuntos de segunda redução de pressão;
- Tomadas de gases medicinais e vácuo;
- Alarmes.

O dispositivo médico Sistemas de distribuição de gases medicinais está integrado na classe IIb da classificação dos dispositivos médicos.

## 2. GASES MEDICINAIS A CONSIDERAR

- Oxigénio medicinal (O<sub>2</sub>) – medicamento;
- Protóxido de Azoto medicinal (N<sub>2</sub>O) – medicamento;
- Ar comprimido medicinal (ACM) – medicamento;
- Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) – gás medicinal.

## 3. SISTEMAS DE REMOÇÃO A CONSIDERAR

- Aspiração medicinal (vácuo (V));
- Exaustão de gases anestésicos (GA).

## 4. CENTRAIS DE ABASTECIMENTO/ PRODUÇÃO

As centrais de produção e abastecimento, como componente de um sistema de distribuição de gases medicinais, deverão ter Marcação CE.

### 4.1. OXIGÉNIO (O<sub>2</sub>)

O abastecimento deve ser garantido por 3 fontes: primária, secundária e de reserva.

A seleção e dimensionamento da fonte devem ter por base a estimativa de consumo do hospital e a frequência prevista de entregas.

As fontes de abastecimento podem ter a seguinte arquitetura:

- Duas fontes de oxigénio líquido (reservatórios) e uma fonte gasosa (garrafas);
- Uma fonte de oxigénio líquido (reservatório) e duas fontes gasosas (garrafas);
- Três fontes gasosas (garrafas).

Sempre que o consumo previsto for superior a  $800\text{m}^3$  por semana, o armazenamento deve ser por reservatório de oxigénio ( $\text{O}_2$ ) líquido.

No caso do abastecimento ser garantido por central de garrafas, os conjuntos primário e secundário devem ser dimensionados para satisfazer, pelo menos, 4 dias de funcionamento da unidade hospitalar.

A fonte de reserva deve ser dimensionada para satisfazer 24 horas do funcionamento da unidade hospitalar.

Outras condições a satisfazer:

- Localização do reservatório: no exterior, com implantação de acordo com a legislação em vigor;
- Localização da central: em zona técnica própria ou associada ao  $\text{N}_2\text{O}$  e  $\text{CO}_2$ ;
- Comutação primário/secundário: automática com alarmes;
- Comutação secundário/reserva: automática ou manual com alarmes;
- Sistema de produção e armazenagem ligados à Gestão Técnica Centralizada (GTC), quando for possível.

#### 4.2. PROTÓXIDO DE AZOTO ( $\text{N}_2\text{O}$ )

O abastecimento deve ser garantido por 3 fontes de garrafas, primária, secundária e de reserva.

O dimensionamento deve ser baseado na estimativa de consumo do hospital e na frequência prevista de entregas.

No caso do abastecimento ser garantido por central de garrafas, os conjuntos primário e secundário devem ser dimensionados para satisfazer, pelo menos, 4 dias de funcionamento da unidade hospitalar.

No caso de se estimar um elevado consumo, deve ser encarada a hipótese do abastecimento ser garantido por uma fonte (reservatório) de  $\text{N}_2\text{O}$  líquido.

A fonte de reserva deve ser dimensionada para satisfazer 24 horas do funcionamento da unidade hospitalar.

Outras condições a satisfazer:

- Localização do reservatório: no exterior, com implantação de acordo com a legislação em vigor;
- Localização da central: em zona técnica própria ou associada ao  $\text{O}_2$  e  $\text{CO}_2$ ;
- Comutação primário/secundário: automática com alarmes;
- Comutação secundário/reserva: automática ou manual com alarmes;
- Sistema de produção e armazenagem ligados à Gestão Técnica Centralizada (GTC).

#### 4.3. DIÓXIDO DE CARBONO ( $\text{CO}_2$ )

O abastecimento deve ser garantido por três conjuntos de garrafas como fontes primária, secundária e de reserva.

O dimensionamento deve ser baseado na estimativa de consumo do hospital e na frequência prevista de entregas.

Os conjuntos primário e secundário devem ser dimensionados para satisfazer, pelo menos, 4 dias de funcionamento da unidade hospitalar.

A fonte de reserva deve ser dimensionada para satisfazer 24 horas do funcionamento da unidade hospitalar.

Outras condições a satisfazer:

- Localização da central: em zona técnica própria ou associada ao  $\text{O}_2$  e  $\text{N}_2\text{O}$ ;
- Comutação primário/secundário: automática com alarmes;
- Comutação secundário/reserva: automática ou manual com alarmes;
- Sistema de produção e armazenagem ligados à Gestão Técnica Centralizada (GTC).

#### 4.4. AR COMPRIMIDO MEDICINAL (ACM)

A produção será garantida por 3 fontes: primária, secundária e de reserva.

A seleção e dimensionamento da fonte devem ter por base a estimativa de consumo do hospital e a frequência prevista de entregas.

##### 4.4.1. Central com compressores

A produção de ar comprimido medicinal, ou seja, com características medicinais, deve ser garantida por compressores de ar, lubrificadas ou isentas de óleos.

- N.º de unidades compressoras de funcionamento automático: 3.
- Caudal por unidade: 100% do caudal nominal.
- N.º de depósitos: 1 ou mais, consoante o consumo.
- Capacidade de cada depósito: obrigando ao máximo de 20 arranques/hora de cada compressor, satisfazendo cada depósito o caudal nominal da instalação, em litros de água.
- Sistema duplo de tratamento de modo a obter ar isento de águas, poeiras, óleo, bactérias, CO (5 ppm), CO<sub>2</sub> (500 ppm), SO<sub>2</sub> (1 ppm), NO<sub>x</sub> (2 ppm), óleo (0,1 mg/m<sup>3</sup>), etc., de acordo com o previsto na monografia europeia, satisfazendo cada conjunto o caudal nominal.
- Localização da central: em compartimento próprio da zona técnica, ventilado em função do calor dissipado pelo equipamento.
- Admissão de ar: diretamente do exterior por condutas com sistema de filtragem e evitando a aspiração a partir de zonas contaminadas, por exemplo: chaminés ou estacionamento.
- Funcionamento: sequencial, pendular e em cascata.
- Sinalização de segurança: luminosa e sonora.
- O sistema de produção deve ser ligado à GTC.

Deve ser estabelecido um conjunto de emergência constituído por garrafas de ar comprimido medicinal com capacidade para satisfazer 24 horas de funcionamento da unidade hospitalar.

##### 4.4.2. Central com garrafas

O abastecimento de ar comprimido medicinal pode ser garantido por três conjuntos de garrafas como fontes primária, secundária e de reserva.

Os conjuntos, primário e secundário devem ser dimensionados para satisfazer, pelo menos, 4 dias de funcionamento da unidade hospitalar.

A fonte de reserva deve ser dimensionada para satisfazer 24 horas de funcionamento da unidade hospitalar.

Outras condições a satisfazer:

- Localização da central: em zona técnica própria ou associada ao O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>O;
- Comutação primário/secundário: automática com alarmes;
- Comutação secundário/reserva: automática ou manual com alarmes;
- Sistema de produção e armazenagem ligados à GTC.

#### 4.5. ASPIRAÇÃO MEDICINAL (V)

A aspiração medicinal (vácuo) deve ser garantida por bombas rotativas de palhetas.

- N.º de bombas de funcionamento automático: 3.
- Caudal por unidade: 100% do caudal nominal.
- N.º de depósitos: 1 ou mais, consoante o consumo.
- Capacidade de cada depósito: obrigando ao máximo de 20 arranques/hora de cada bomba, satisfazendo cada depósito o caudal nominal da instalação.

- Sistema duplo de tratamento (a montante dos depósitos), de modo a obter-se escape isento de bactérias e de líquidos, satisfazendo, cada conjunto, o caudal nominal.
- Localização da central: em compartimento próprio da zona técnica, ventilado em função do calor dissipado pelo equipamento.
- Funcionamento: sequencial, pendular e em cascata.
- Sinalização de segurança: luminosa e sonora.
- Escape: para ponto afastado no exterior e de admissões de ar.
- O sistema de produção deve ser ligado à GTC.

#### 4.6. EXAUSTÃO DE GASES ANESTÉSICOS (GA)

A aspiração dos gases anestésicos deve ser garantida por bombas de extração de canal lateral.

- N.º de bombas de funcionamento automático: 2.
- Caudal por unidade: 100% do caudal nominal.
- Funcionamento: sequencial, pendular e em cascata.
- Sinalização de segurança: luminosa e sonora.
- Escape: para ponto afastado de admissões de ar no exterior.
- Válvula de drenagem com frasco de recolha de condensados.
- Localização da central: em compartimento próprio, o mais perto possível da zona de utilização (tomadas), de preferência no mesmo local da central de aspiração medicinal.
- O sistema de produção deve ser ligado à GTC.

Admite-se a existência de mais do que uma central de extração de gases anestésicos, em função das distâncias relativas aos pontos de consumo.

## 5. CONDIÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO A GARANTIR

### 5.1. O<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>O

Pressão relativa na rede primária: 800 kPa+/-100

Pressão relativa na rede secundária: 400 kPa + 100

### 5.2. CO<sub>2</sub>

Pressão relativa na rede: 400 kPa +100

**5.3. ACM (AR COMPRIMIDO MEDICINAL)**

Pressão relativa na rede primária: 900 kPa+/-100

Pressões relativas na rede secundária: 400 kPa +/-100

800 kPa +200  
-100  
(casos específicos de ACM)

**5.4. V (VÁCUO)**

Depressão relativa mínima no depósito: 60 kPa

Depressão relativa mínima na tubagem: 53 kPa

**5.5. GA (GASES ANESTÉSICOS)**

Depressão relativa máxima na tubagem: 20 kPa

**6. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS****6.1. TUBAGENS**

- As redes devem ser executadas em tubo de cobre, de acordo com a norma EN 13348. As ligações devem ser soldadas com a passagem de um gás inerte no seu interior (azoto); a solda deve possuir um teor mínimo de prata de 40%.
- Em situações onde a rede não possa ser efetuada em tubo de cobre (ressonâncias magnéticas – RM) pode ser usada tubagem flexível que cumpra a norma NP EN 739.
- As redes devem ser identificadas de acordo com a norma ISO 7396, com o código de cores estabelecido na mesma norma.
- A instalação de todas as tubagens deve ter em atenção a sua acessibilidade com vista não só a operações de reparação mas também de manutenção.
- As redes devem ser estabelecidas tendo em vista a sua flexibilização, permitindo futuros ajustes face a possíveis remodelações dos serviços que abastecem.
- As redes devem ser ligadas à terra.
- Devem ser considerados ramais privativos para a UCI e BO.

**6.2. VÁLVULAS**

As válvulas serão de macho esférico, ¼ de volta, desmontáveis e isentas de lubrificação, de acordo com a norma ISO 7396-1 e ISO 7396-2.

### 6.3. CONJUNTOS DE 2ª REDUÇÃO

Cada serviço deve ser abastecido por dois conjuntos de 2ª redução em *bypass* para assegurar a continuidade do abastecimento, instalados em locais visíveis, conforme descrito na norma ISO 7396-1.

A redução - regulação de pressões de:

1000 kPa → 800 kPa

1000 kPa → 400 kPa

### 6.4. TOMADAS

- As tomadas devem ser de duplo fecho, não intermutáveis de fluido para fluido, eventualmente com montagem em calha técnica, braço extensível ou suporte de teto.
- No quadro anexo (Gases Medicinais), estão indicados, para a generalidade dos serviços, os tipos de gases medicinais e de aspiração e exaustão anestésicos requeridos e o respetivo número de tomadas.
- Devem ser ainda previstas tomadas de extração de gases anestésicos em todos os pontos de utilização de protóxido de azoto (N<sub>2</sub>O).
- O sistema de extração de gases anestésicos deve ser totalmente independente da instalação de ar condicionado e ventilação e do sistema de gases medicinais.

### 6.5. ALARMES

Os sistemas de alarme associados aos redutores de pressão de cada serviço devem permitir ligação à GTC.

Os sistemas de alarme do vácuo associados a cada serviço devem permitir ligação à GTC.

## 7. REDUNDÂNCIA DO ABASTECIMENTO PARA SERVIÇOS CRÍTICOS (BO E UCI)

Deve ser prevista a instalação de sistemas de abastecimento de oxigénio, ar medicinal e vácuo redundantes nos serviços mais críticos (BO e UCI). Estes sistemas devem entrar automaticamente em funcionamento em caso de falha do abastecimento principal (centrais).

Cada sistema deve integrar uma solução compacta a instalar junto dos serviços e que compreenda:

- Uma central de vácuo (débito de 25 a 40 m<sup>3</sup>/h);
- Um sistema de abastecimento de oxigénio composto por uma garrafa de serviço e uma garrafa de emergência com inversão automática;
- Um sistema de abastecimento de ar medicinal composto por uma garrafa de serviço e uma garrafa de emergência com inversão automática;
- Sistema de alarme de entrada em funcionamento e controle das pressões ligado à GTC.

## 8. MARCAÇÃO CE E REGISTO

O dispositivo médico, sistema de distribuição de gases medicinais, deve, obrigatoriamente, estar certificado nos termos das DIR 93/42/CEE+2007/47/CE transpostas para o ordenamento jurídico português através do DL nº 145/2009 de 17 de Junho, ou seja, o sistema no seu todo deve ter marcação CE por organismo certificado ou entidade competente.

O dispositivo médico deve estar registado no organismo regulador INFARMED, I.P.

Antes da utilização, o dispositivo médico, sistema de distribuição de gases medicinais, deve ser comissionado, o que implica a existência do certificado de conformidade passado pelo fabricante autorizado.

## 9. ENSAIOS, RECEÇÃO TÉCNICA E CERTIFICAÇÃO

A fim de verificar se todos os aspetos relacionados com a conceção, instalação e segurança dos sistemas são cumpridos, devem ser efetuados os necessários ensaios, de acordo com o previsto na ISO 7396-1 e ISO 7396-2.

## 10. COMPORTAMENTO SOB A AÇÃO SÍSMICA

No âmbito do comportamento sob a ação sísmica das instalações e equipamentos objeto deste documento, aplica-se o disposto no ponto 1.2, da Subsecção 2.6 – Instalações e equipamentos mecânicos – da Secção 2 das Recomendações e Especificações Técnicas do Edifício Hospitalar, ACSS.

As regras gerais de conceção sismo-resistente, os modelos e métodos de análise, as ações sísmicas a considerar e as verificações de segurança das instalações técnicas encontram-se descritas com maior pormenor nas Especificações Técnicas para o comportamento sismo-resistente de edifícios hospitalares – ET 05/2007, ACSS.

## 11. ASPETOS DE MANUTENÇÃO

As recomendações para as instalações e equipamentos mecânicos, relativas aos aspetos de manutenção, são apresentadas na Subsecção 2.13 das Recomendações e Especificações Técnicas do Edifício Hospitalar, ACSS.

## 12. ASPETOS COMPLEMENTARES

As instalações e os equipamentos devem ser projetados tendo em atenção, nomeadamente, os seguintes aspetos:

- Segurança
- Impacte ambiental
- Utilização racional de energia

Tendo em vista futuras ampliações, deve ser reservado espaço físico nas diversas centrais para instalação de equipamento suplementar que venha a ser necessário.

## 13. NORMAS E REGULAMENTOS EM VIGOR

As instalações e equipamentos objeto deste documento devem cumprir as regras constantes da legislação portuguesa e europeia em vigor e devem ter em consideração normas especificações e recomendações aplicáveis, nomeadamente:

- NP EN 1089-3: 2011 – Garrafas de gases medicinais (código de cores).
- NP EN ISO 7396-1:2016 – Sistemas de tubagens de gás medicinal; Parte 1: Sistemas de tubagens para gases medicinais comprimidos e vácuo
- EN ISO 7396-2:2007 – *Medical gas pipeline systems – Part 2: Anaesthetic gas scavenging disposal systems*
- NP EN ISO 15223-1:2016 – Dispositivos médicos; Símbolos a utilizar nos rótulos, rotulagem e informação a fornecer com os dispositivos médicos; Parte 1: Requisitos gerais
- NP EN 1041:2008+A1:2015 – Informação fornecida pelo fabricante com os dispositivos médicos
- FD S 90-155 – *Systèmes de distribution pour gaz médicaux comprimés et vide: Compléments pour le conception et la réception*
- Health Technical Memorandum 02-01: *Medical gas pipeline systems Part A: Design, installation, validation and verification- Medical gas pipeline systems: Design, installation, validation and verification*

- AS 2896-2011 – *Medical gas systems—Installation and testing of non-flammable medical gas pipeline systems*
- SIS HB 370 – *Safety Standard for Medical Gas Installations*
- NP EN ISO 10524-1: 2009 - Reguladores de pressão para utilização com gases medicinais. Parte 1: Reguladores de pressão com e sem diâmetro
- EN ISO 10524-3:2006/A 1:2013 – *Pressure regulators for use with medical gases. Part 3: Pressure regulators integrated with cylinder valves.*
- EN ISO 10524-4:2008 – *Pressure regulators for use with medical gases; Part 4: Lowpressure regulators*
- EN ISO 5359:2014 – *Anaesthetic and respiratory equipment; Low-pressure hose assemblies for use with medical gases*
- Decreto-Lei nº 90/2010 – Regulamento de Instalação, de Funcionamento, de Reparação e de Alteração de Equipamentos sob Pressão.
- Classificação de dispositivo médico: a classificação é feita segundo o Anexo IX regra 11 do Decreto de Lei n.º 145/2009 que transpõe para a legislação nacional as Directivas Comunitária 93/42/CEE e 2007/47/CE.

## ANEXO - GASES MEDICINAIS E ASPIRAÇÃO

1 - Número mínimo de tomadas:

	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	Aspiração (V)	Ar comprimido medicinal (ACM)	
					400 kPa	700 kPa
<b>1 – Urgência:</b>						
Sala de observação	1/cama			1/cama	1/cama	
Sala de reanimação	2/cama			3/cama	1/cama	1/cama
Sala de pequena cirurgia	a) 2/sala		1/sala	3/sala	2/sala	
Cuidados intensivos	a) 2/cama			3/cama	2/cama	
Cuidados intermédios e leves	1/cama			2/cama	1/cama	
Sala de gessos	a) 1/sala		1/sala	1/sala		1/sala
<b>2 - Bloco operatório:</b>						
Sala de operações	b) d) c) d)	1/sala		1/sala		1/sala
	2/sala		1/sala	2/sala	2/sala	
Sala de indução anestésica	1/cama		1/cama	2/cama	1/cama	
Sala de recobro (UCPA)	2/cama			2/cama	1/cama	
<b>3 - Unidade de cuidados intensivos</b>						
Sala de cuidados intensivos	a) 2/cama			3/cama	2/cama	
<b>4 - Obstetrícia:</b>						
Sala de partos distócicos	2/sala		1/sala	3/sala	2/sala	
Sala de partos eutócicos	1/cama		1/cama	1/cama		
Sala de reanimação de recém-nascidos	1/ mesa			2/ mesa	1/ mesa	
<b>5 – Neonatologia</b>						
Unidade de cuidados intensivos (UCI)	a) 2/incub.			2/incub.	2/incub.	
<b>6 – Exames Especiais</b>						
Salas de exames	1/sala			1/sala		
Endoscopia	1/sala		1/sala	2/sala	1/sala	
Pneumologia	1/sala			1/sala		
Broncoscopia	1/sala		1/sala	2/sala	1/sala	
Pletismografia	1/sala			1/sala	1/sala	
Salas de recuperação	1/cama			1/cama	1/cama	
<b>7 – Internamento:</b>						
Quartos de uma ou mais camas	1/cama			1/cama	1/cama	
Salas de tratamentos	1/sala			1/sala	1/sala	
<b>8 – Imagiologia e Radioterapia</b>						
TC e TC de simulação	1/sala		1/sala	1/sala	1/sala	
RMN	1/sala		1/sala	1/sala	1/sala	
Angiografia	1/sala		1/sala	1/sala	1/sala	
Exames invasivos	1/sala		1/sala	1/sala	1/sala	
Acelerador linear	1/sala		1/sala	1/sala	1/sala	
Braquiterapia	1/sala		1/sala	1/sala	1/sala	
Sala de recuperação	1/cama			1/cama	1/cama	
Sala de tratamentos	1/cama		1/cama	1/cama	1/cama	

## Especificações técnicas para gases medicinais e aspiração em edifícios hospitalares

	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	Aspiração (V)	Ar comprimido medicinal (ACM)	
					400 kPa	700 kPa
<b>9 – Medicina Nuclear</b>						
Sala de provas de esforço	1/sala				1/sala	
<b>10 - Consultas Externas</b>						
Sala de tratamentos	1/sala			1/sala	1/sala	
<b>11 – Laboratórios</b>						
Imunidade celular		1/sala				
<b>12 – Unidade de Psiquiatria:</b>						
Quartos individuais	1/quarto			1/quarto	1/sala	
Sala de tratamentos	1/sala			1/sala	1/sala	
<b>13 – Medicina Física e Reabilitação</b>						
Fisioterapia Respiratória	1/posto			1/posto	1/posto	
Inaloterapia	1/posto			1/posto	1/posto	
Sala de tratamentos	1/sala			1/sala	1/sala	

- a) Em suporte de teto
  - b) Em suporte de teto para cirurgia
  - c) Em suporte de teto para anestesia
  - d) Quando a sala disponha de duas mesas de operações para transplantes, deve duplicar-se as colunas de teto, um conjunto por mesa.
- 2 - O sistema para extração de gases anestésicos deverá ser totalmente independente da instalação de ar condicionado/ventilação e da rede de gases medicinais, e com tomadas em todos os pontos de utilização de N<sub>2</sub>O.
  - 3 - Para efeito de dimensionamento do sistema de distribuição de gases medicinais devem ser aplicadas uma das seguintes normas: FD S 90-155, HTM 2022, AS 2896-1998 e SIS HB 370. No entanto, devem ser tidos em conta os requisitos dos serviços, nomeadamente a confirmação do número de pontos de utilização e os coeficientes reais de utilização.

**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DO SISTEMA DE SAÚDE, IP**

Parque de Saúde de Lisboa | Edifício 16, Avenida do Brasil, 53

1700-063 LISBOA | Portugal

Tel Geral (+) 351 21 792 58 00 Fax (+) 351 21 792 58 48



**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**

**SAÚDE**

[WWW.ACSS.MIN-SAUDE.PT](http://WWW.ACSS.MIN-SAUDE.PT)