

# Guia para Avaliação do Risco da Manutenção Hospitalar G 05/2014 V.2016





# Guia para Avaliação do Risco da Manutenção Hospitalar - G 05/2014

### Ficha técnica

G05 /2014
DEZ 2014
DEZ 2014
AGO 2016
DEZ 2018

# Equipa técnica

Autor	UIE/ACSS
Coordenação	UIE/ACSS
Edição	UIE/ACSS

### Palavras-chave

Risco, Manutenção, Avaliação de Risco.

### Resumo

O presente documento indica um método para a avaliação de risco das instalações e equipamentos hospitalares, e como utilizar essa avaliação no planeamento da manutenção.

# 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:		
Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou pare	cial, de qualquer forma ou por q	ualquer meio, salvo com
autorização por escrito do editor, de parte ou totalidade desta obra.		

# Índice

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	OBJECTIVO	1
3.	AVALIAÇÃO DO RISCO NA MANUTENÇÃO HOSPITALAR – A METODOLOGIA	1
3.1.	FASE 1 – RECOLHA DE INFORMAÇÃO	2
3.2.	FASE 2 – INSPEÇÃO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	2
3.2.1.	Procedimento – preparação e execução	3
3.2.2.	Classificação da condição física	3
3.2.3.	Cálculo do período de permanência na condição b	4
3.3.	FASE 3 – AVALIAÇÃO DO RISCO	4
3.4.	REVISÃO ANUAL	9
4.	SÍNTESE DA METODOLOGIA	9
ANEX	(O I – EXEMPLO DE FICHAS	11
	(O II – LISTAGEM DE ELEMENTOS A SER AVALIADOS QUANTO À CONDIÇÃO FÍSICA	13
	(O III – LISTA DE DESCRITORES PARA A ATRIBUIÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À DICÃO FÍSICA	14



### 1. INTRODUÇÃO

O edifício hospitalar é um edifício complexo, onde é necessário conjugar instalações técnicas que assegurem as condições de funcionamento – centrais térmicas, sistemas e instalações elétricas, AVAC, entre outras – com zonas extremamente sensíveis, de grau de assepsia elevado – bloco operatório, quartos de isolamento, neonatologia, entre outros.

Para além destes requisitos, estes edifícios sofrem uma degradação mais acentuada quando comparados com edifícios de serviços ou habitacionais, dado que a prestação de cuidados de saúde é realizada durante 24h/dia durante 365 dias/ano.

O parque hospitalar em Portugal é caracterizado por ser composto por edifícios hospitalares que têm diferentes tempos de construção, desde edifícios históricos a edifícios novos ou com poucos anos de utilização. A principal função do Serviço de Instalações e Equipamentos (SIE) é proceder à manutenção do edifício hospitalar e das respetivas instalações técnicas inerentes ao funcionamento. Consoante a idade do edifício, poderá haver uma quantidade elevada de pedidos de reparação enviados para o SIE e, caso esses pedidos não sejam atendidos atempadamente, a deterioração normal que decorre em edifícios e equipamentos pode ser acelerada por falta de intervenção.

Para assegurar o correto funcionamento do hospital, é essencial que o estado das instalações e equipamentos hospitalares seja avaliado de forma a assegurar o respetivo funcionamento em condições de segurança para os pacientes, profissionais e outros que se encontrem nas instalações do hospital.

A primeira versão do presente Guia apresentava uma descrição da metodologia mais complexa e como tal, com esta nova versão pretende-se simplificar a sua aplicação. Aproveitando esta revisão, adicionaram-se mais equipamentos e respetivos descritores relativos à sua classificação quanto à condição física.

### 2. OBJECTIVO

Este guia tem por objetivo fornecer ao SIE uma ferramenta que permita estabelecer planos de manutenção, dando prioridade à manutenção de elementos que constituam um risco para a segurança e saúde dos utentes e profissionais que se encontrem nas instalações hospitalares.

Para tal, foi adotado o método desenvolvido pelo *National Health System* (NHS), constante no *documento "A risk based methodology for establishing and managing backlog"*. Este método consiste na avaliação das instalações e equipamentos hospitalares relativamente à sua condição física e ao cumprimento das normas e legislação relativas à higiene e segurança. No entanto, este guia foca-se apenas na avaliação da condição física apresentada pelas instalações e equipamentos hospitalares.

Através da aplicação desta metodologia, é possível identificar áreas ou equipamentos que constituem um maior risco para os utentes (pacientes, visitantes, trabalhadores da instituição, entre outros). Assim, as conclusões retiradas permitem alocar os recursos financeiros necessários para intervenções em áreas ou equipamentos com elevado risco. Como a condição física dos equipamentos não é imutável, é aconselhável efetuar uma revisão anual dos resultados obtidos da avaliação para que o orçamento destinado à manutenção seja atualizado.

### AVALIAÇÃO DO RISCO NA MANUTENÇÃO HOSPITALAR – A METODOLOGIA

A avaliação de riscos é uma metodologia que se aplica a diferentes áreas, tais como finanças, higiene e segurança no trabalho, informática, gestão de projetos, saúde, entre outros. Na área da manutenção, a avaliação dos riscos visa determinar e classificar os riscos inerentes à degradação normal ou precoce das instalações e equipamentos. A avaliação do risco das instalações e equipamentos onde são prestados cuidados de saúde ganha maior relevância pois as condições de funcionamento destas instituições são mais exigentes. Para além da elevada necessidade de assepsia dos espaços, o fornecimento de toas as *utilities* (energia, água, gases medicinais, etc.) que permitem o funcionamento do hospital não pode me circunstância alguma ficar comprometido.

A multiplicidade de especialidades envolvidas neste tipo de instalações requer a constituição de uma equipa multidisciplinar com conhecimentos técnicos e experiência prévia para realizar esta avaliação.



A avaliação do risco na manutenção hospitalar é uma metodologia que se desenvolve em três fases distintas. A primeira fase consiste na recolha e tratamento da informação. Na segunda fase efetua-se uma inspeção às instalações e equipamentos cuja condição físicas será alvo de avaliação. Na última fase efetua-se a análise dos dados recolhidos e procede-se ao cálculo do risco associado.

Uma das vantagens que esta metodologia apresenta é a possibilidade de realizar a avaliação das instalações e equipamentos em diferentes períodos. Isto é, na eventualidade de não existirem recursos que permitam realizar uma avaliação à totalidade da instalação ou esta não ser desejável para a entidade, é possível proceder à avaliação por áreas (no que respeita a instalações) ou a sistemas (no caso dos equipamentos). Em qualquer dos casos, a metodologia emprega sempre as três fases que em seguida se descrevem.

Esta metodologia não avalia equipamentos ou mobiliário que não se encontre fixo ao edifício (mesas, cadeiras, macas, entre outros).

### 3.1. FASE 1 – RECOLHA DE INFORMAÇÃO

O processo inicia-se com a recolha de um conjunto de informações relativas às instalações e equipamentos que serão alvo de avaliação. A informação recolhida nesta fase irá auxiliar na classificação correta dos componentes quanto ao seu estado físico.

Assim, na primeira fase tem como objetivo reunir os seguintes dados:

- Requisitos legislativos ou normativos em vigor;
- Data de construção dos edifícios;
- Data de instalação dos equipamentos;
- Plantas atualizadas dos edifícios ou pisos. As plantas devem identificar todos os compartimentos existentes em cada piso, e idealmente estão no formato A3 ou A4;
- Plantas atualizadas de todos os sistemas de distribuição (AVAC, gases medicinais, instalações elétricas, gases combustíveis, águas e esgotos);
- Histórico detalhado de obras de modernização e esquemas de melhoria;
- Manuais dos equipamentos ou dos edifícios (caso existam);
- Histórico de defeitos e falhas dos equipamentos.
- Identificação e realização de entrevistas a funcionários que possuam conhecimento chave relativamente ao historial das instalações.

### 3.2. FASE 2 - INSPEÇÃO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Concluída a fase de recolha de informação prossegue-se para a fase da inspeção das instalações e equipamentos. Esta inspeção permite tirar uma "fotografia" das instalações e equipamentos quanto à sua condição física atual. A metodologia não tem em consideração futuras alterações que estejam a ser planeadas, no entanto fornece indicadores relativos à possível deterioração que as instalações e equipamentos poderão sofrer.

A inspeção deve ser realizada em todas as instalações que estejam a ser utilizadas pela entidade prestadora de cuidados de saúde, mesmo que não estejam a ser utilizadas mas existam planos para o fazer no futuro. Na eventualidade de existirem áreas ou instalações que não estejam a ser utilizadas e não existam planos para a sua utilização estas não devem ser avaliadas exceto se tiverem uma estrutura do edifício em comum ou, no caso de equipamentos, se fizerem parte de um sistema em funcionamento.

A inspeção às instalações e equipamentos não abrange os seguintes equipamentos:

- Equipamento geral portátil;
- Mobiliário que não esteja preso ao edifício e acessórios (cadeiras, mesas, macas, entre outros);
- Equipamento de comunicações (com exceção das ligações elétricas fixas e equipamento de distribuição, que devem ser avaliados);
- Equipamento e tecnologia de gestão da informação (com exceção das ligações elétricas fixas e equipamento de distribuição, que devem ser avaliados).



### 3.2.1. Procedimento - preparação e execução

Por forma a facilitar a realização da inspeção é importante ter em conta os seguintes aspetos:

- O interior dos edifícios deve ser analisado por compartimento, isto é, independentemente da avaliação do risco ser realizada à totalidade da instalação ou apenas em áreas específicas, os compartimentos que as compõem devem ser analisados individualmente quanto à sua condição física. Em cada compartimento deve proceder-se à avaliação de paredes, pavimentos, luminárias, mobiliário físico, tomadas de gases medicinais, entre outros:
- O exterior dos edifícios deve ser avaliado como um sistema único, tal como os espaços exteriores e as diversas instalações técnicas. Por exemplo, se a metodologia for aplicada exclusivamente ao sistema AVAC, este terá de ser avaliado com todas as suas componentes, inclusive componentes que são partilhados com outros sistemas.

Assim, antes de serem realizadas as visitas, devem ser elaboradas fichas que contêm os elementos a avaliar e que deverão ser preenchidas durante as inspeções. Estas fichas devem identificar de forma inequívoca a localização do compartimento ou do equipamento inspecionado. No Anexo I, constam exemplos de fichas de compartimento que podem ser utilizadas para esta fase.

A informação recolhida durante as visitas de inspeção, em conjunto com a informação recolhida na primeira fase, deve auxiliar na atribuição correta da classificação quanto à condição física dos elementos avaliados. Esta informação deve vir, sempre que possível, fundamentada com fotografias, identificação em planta ou esquema e deve conter indicações relativas ao tipo de construção e dos seus componentes, danos ou falhas identificadas, tempo de vida útil remanescente, entre outros.

Os anexos II e III contêm duas listagens com o intuito de auxiliar na determinação dos componentes a avaliar e que classificação atribuir. O Anexo II apresenta uma listagem não exaustiva dos componentes a avaliar, agrupados por especialidade ou outro elemento agregador enquanto o Anexo III apresenta uma lista de indicadores de características que cada componente pode exibir consoante a sua condição física.

### 3.2.2. Classificação da condição física

A segunda fase da metodologia, como já foi referido, tem como objetivo determinar a condição física atual das instalações e equipamentos. Para esse efeito, é necessário aplicar uma escala de classificação a esses componentes.

A escala de classificação, quanto à condição física, varia entre quatro níveis e os componentes podem ter a seguinte classificação:

Tabela 1 - Classificação da condição física

Classificação	DESCRITOR
Condição A	Como novo e estima-se que funcione de forma adequada durante o seu tempo normal de vida
Condição B	Em bom estado, operacionalmente seguro, exibindo apenas uma pequena deterioração
Condição B/C	Presentemente na condição B mas irá baixar de condição num prazo inferior a 5 anos
Condição C	Operacional mas necessita de uma grande reparação/renovação ou mesmo substituição
Condição D	Operacionalmente instável e em perigo iminente de colapso <sup>1</sup>
Х	Classificação suplementar que é utilizada nas condições C e D para indicar que não é possível melhorar de classificação sem substituição do equipamento <sup>2</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> É expectável que o custo para reparar um elemento que esteja nesta condição possa ser superior a um terço do custo de substituição

3

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> É expectável que o custo para reparar um elemento que esteja nesta condição possa exceder o custo de substituição em 50%



Assim, componentes que sejam classificados com a condição A necessitam apenas de ser monitorizados ao longo do tempo, enquanto os que apresentem condição C e D terão de ser avaliados quanto ao risco associado a uma eventual falha. Os componentes que sejam classificados com a condição B necessitam de uma análise adicional para determinar o período (em anos) que manterão essa classificação.

### 3.2.3. Cálculo do período de permanência na condição B

Para determinar o período no qual os componentes classificados com a condição B irão manter essa classificação, a equipa multidisciplinar deve ter em conta fatores tais como:

- Data de construção ou fabrico;
- Data de início da manutenção do edifício e instalações;
- Sinais de robustez:
- Sinais de deterioração;
- Histórico de falhas:
- Eficácia da manutenção planeada;
- Informação retirada de testes efetuados até à data da inspeção.

Não tendo a informação necessária para uma correta atribuição, os resultados podem ser comparados com as vidas úteis expectáveis (elementos construtivos ou equipamentos). Deve-se ter em conta os conceitos de durabilidade e de obsolescência dado que podem ter influência nesta estimativa.

Os elementos construtivos e equipamentos cuja estimativa temporal relativa ao período de permanência na condição B for inferior a 5 anos devem ser reclassificados com a condição B/C, tal como indica a tabela 1 e devem ser avaliados quanto ao risco.

### 3.3. FASE 3 – AVALIAÇÃO DO RISCO

Com a classificação atribuída aos elementos construtivos e equipamentos, procede-se à avaliação do risco, que portanto, poderá advir da respetiva falha. Tal como mencionado no ponto anterior, esta avaliação só é realizada para os que obtiveram uma classificação igual ou inferior a B/C.

Dos resultados obtidos desta avaliação, é possível identificar componentes que constituam alto risco e portanto devem ser intervencionados com carácter urgente. Componentes cujo nível de risco associado é mais baixo podem ser incluídos num plano de manutenção a médio prazo.

Os riscos devem ser avaliados de acordo com a probabilidade de ocorrência da falha e a gravidade das consequências, caso a falha ocorra. Isto irá originar a atribuição de pontuação de risco final e, respetiva classificação do elemento.

A avaliação de risco dos componentes classificados com a condição B/C deverá ser baseada numa estimativa da probabilidade de ocorrência de falha entre o período após a inspeção e do ano no qual o elemento baixará para uma classificação inferior à condição B, e quais as potenciais consequências na eventualidade dessa ocorrência. Isto fornecerá uma indicação sobre o grau de risco de falha do componente à medida que ele se aproxima da condição C.

### 3.3.1. Processo de avaliação de risco

As falhas destes componentes têm riscos para a segurança e saúde de todos os utilizadores do hospital (utentes, visitantes, trabalhadores, entre outros), para o ambiente, para a prestação do serviço e para as próprias instalações e equipamentos, pelo que as consequências da falha devem ser analisadas segundo estas perspetivas.

Para se avaliar o risco de um componente é necessário avaliar as potenciais consequências da eventual falha e qual a probabilidade desta ocorrer. O processo de avaliação de risco de um componente é esquematizado na figura que se segue.



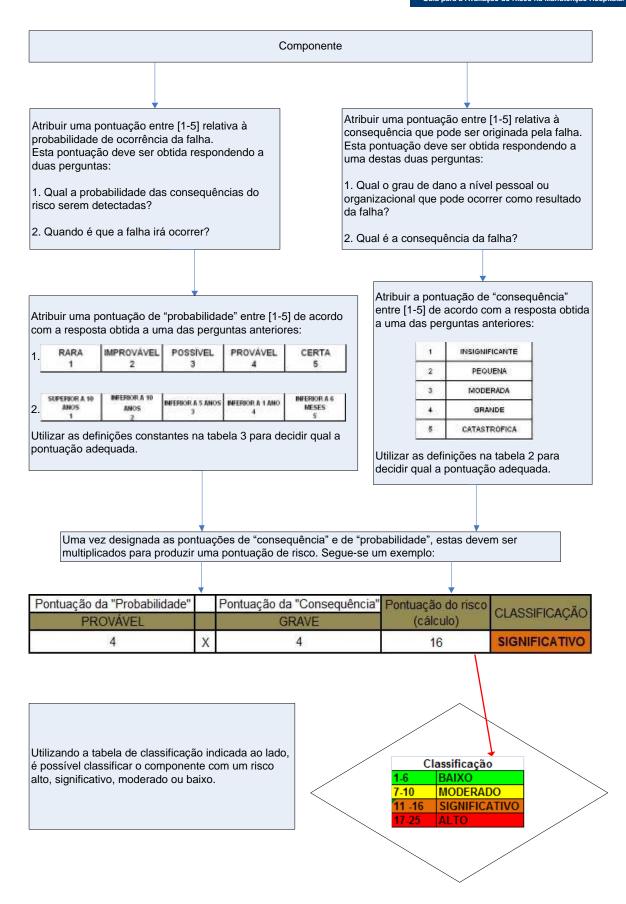


Figura 1 - Processo de avaliação de risco





Para realizar esta análise a equipa deve utilizar técnicas convencionais de análise de risco tais como, análise de modo de falha e efeito, análise de árvore de falhas, análise de componentes críticos, entre outros; bem como ter em consideração as medidas existentes no local que ajudam a mitigar as consequências, quer sejam imediatas à ocorrência da falha quer sejam passíveis de ocorrer após um período de tempo. Outro aspeto a ter em conta é as consequências de falhas que poderiam ter sido evitadas realizando as reparações ou substituições necessárias.

Além das potenciais consequências é necessário ter em consideração a respetiva probabilidade de ocorrência das mesmas e para se estimar quanto à probabilidade de ocorrência da falha, a equipa necessita de analisar também os dados históricos relevantes e o parecer técnico dos profissionais.

A tabela 2 fornece uma lista de indicadores quanto às potenciais consequências que as falhas podem originar e auxilia na atribuição das pontuações corretas. A tabela 3 facilita na atribuição da pontuação relativamente à probabilidade de ocorrência de falha.



Tabela 2 – Indicadores relativos às potenciais consequências

	Gravidade		Saúde e Segurança	Ambiente	Prestação do Servico	Instalações e Equipamentos	
AS	Classificação	Descrição	Saude e Segulaliça Allibiente		riestação do Serviço	mstalações e Equipamentos	
EQUÊNCI	1 INSIGNIFICANTE		Ausência de lesões; Não há violação de procedimentos ou linhas de orientação.	Não há violação de procedimentos ou linhas de orientação.	Sem perturbação ou perturbação mínima na prestação de serviços.	Mínimo ou sem impacto, mínimo ou sem perturbação.	
AIS CONSE	2	PEQUENA	Pequenas lesões ou pequenos problemas de saúde; Violação de um requisito legal.	Ligeiro impacto nos procedimentos ou linhas de orientação	Possibilidade de ligeira perturbação na prestação de serviços	Impacto localizado.	
$\dot{z}$	3	INTERMÉDIO	- IIII III II II ASAAS MAAAFTAAS III VIAISCAA AA IIM FAAIIISTA IAASI III '		Perturbação moderada na prestação de serviços.	Impacto moderado.	
OTEN	4	GRANDE	Lesões graves ou incapacidade de longo termo	Violação de vários requisitos legais.	Grave perturbação nos serviços normais	Impacto grande/significativo.	
<u>ā</u>	5	CATASTRÓFICA	Morte e/ou incapacidade permanente.	Violação de vários requisitos legais.	Encerramento do serviço.	Impacto crítico.	

Tabela 3 – Indicadores relativos à probabilidade de falha

PROBABILIDADE DE FALHA							
1 2 3 4 5							
RARA	IMPROVÁVEL	POSSÍVEL	PROVÁVEL	CERTA			
Tempo estimado para ocorrer falha:							
Superior a 10 anos	Entre 10 e 5 anos	Entre 5 e 1 ano	Entre 1 ano e 6 meses	Inferior a 6 meses			



Assim, para determinar o risco associado à falha do componente é necessário responder a quatro questões:

- Qual a gravidade do dano incorrido pela organização ou por pessoas em caso de falha?
- Qual é a consequência da falha?
- Qual é a probabilidade das consequências das falhas serem detetadas?
- Quando é que a falha pode ocorrer?

As duas primeiras questões referem-se às consequências quando a falha se dá, as outras duas referem-se ao período decorrido até a falha acontecer.

Com as pontuações atribuídas quanto à consequência da falha e quanto à probabilidade de ocorrência, efetua-se uma simples multiplicação:

Pontuação da consequência X Pontuação da probabilidade = RISCO

Os resultados possíveis desta multiplicação combinam-se na seguinte matriz de risco:

Tabela 4 - Classificação quanto ao risco

				PROBABILIDADE DE FALHA				
Classif	icação	Avaliação do Risco		4				_
1-6		Baixo		1	2	3	4	5
<mark>7-10</mark>		Moderado						CERTA
11-16		Significativo		RARA	IMPROVÁVEL	POSSÍVEL	PROVÁVEL	
17-25 Alto			KAKA	IIVIPROVAVEL	POSSIVEL	FROVAVEL	CERTA	
	1	INSIGNIFICANT	Έ	1	2	3	4	5
AS	2	PEQUENA		2	4	6	8	10
AIS JÊNCI área)	3	MODERADA		3	6	9	12	15
ਰ <b>ਨ</b> ਨ	4	GRANDE		4	8	12	16	20
POTEN( CONSE (indicar	5	CATASTRÓFIC	A	5	10	15	20	25

### 3.3.2. Níveis de classificação de risco

De acordo com a matriz apresentada na tabela 4, os componentes podem obter as seguintes classificações quanto ao risco:

- <u>Baixo risco</u> as ações de manutenção preventiva devem continuar a ser executadas e a sua reparação/substituição pode ser planeada a longo prazo;
- Risco moderado Os elementos devem ser monitorizados regularmente e é possível geri-los eficientemente a médio prazo sem que seja prejudicada a prestação de cuidados de saúde ou a segurança de todos os utentes. A reparação/substituição destes componentes deve ser planeada a médio prazo;
- Riscos significativos Os elementos devem ser reparados/substituídos a curto prazo, devendo ser geridos de forma eficiente de forma a não colocar em causa a prestação de cuidados de saúde ou a segurança de pessoas e bens;
- Alto risco a reparação ou substituição destes componentes é urgente dado que a ocorrência da falha pode provocar graves perturbações na prestação de cuidados de saúde ou não assegurar a segurança de pessoas e bens.

Os resultados obtidos com a avaliação de risco devem ser confrontados com outra informação confirmatória (literatura, casos semelhantes, etc.) e a experiência da equipa de avaliação deve corroborar o nível de risco associado aos componentes avaliados. Caso não se verifique, pode significar uma reavaliação dos resultados iniciais utilizando para isso um pequeno grupo de pessoal apropriado.



A aplicação desta metodologia permitirá que os resultados sejam utilizados para efetuar um planeamento de manutenção imediato e a longo prazo. Também é útil para efetuar uma previsão de investimentos a incluir no orçamento anual do SIE.

### 3.3.2.1. Apresentação dos resultados

Após a realização da avaliação de risco, deverá ser elaborado um relatório que contenha a informação recolhida durante a inspeção das instalações e equipamentos, e a avaliação de risco efetuada aos componentes que tenham obtido a classificação igual ou inferior a B/C.

### 3.4. REVISÃO ANUAL

A condição das instalações e equipamentos hospitalares está em constante mudança devido à sua deterioração, em conjunto com a substituição, reparação e eliminação de equipamentos existentes e aquisição de novos.

É recomendável que seja efetuada uma inspeção detalhada de todos os elementos construtivos e equipamentos a cada cinco anos. Esta inspeção pode ser efetuada analisando as instalações e equipamentos hospitalares ao mesmo tempo ou de forma faseada. Qualquer seja o método escolhido, deve ser assegurado que a inspeção seja realizada a cada cinco anos.

Os resultados obtidos da inspeção (classificações quanto à condição, risco e custos associados) devem ser atualizados anualmente. Este procedimento irá assegurar que os componentes se encontram seguros e em condições de utilização.

O nível de detalhe necessário para cada atualização irá depender do grau de deterioração sofrido desde a última inspeção realizada, e de quaisquer mudanças estratégicas propostas na prestação de cuidados de saúde (aumento da capacidade, alteração na complexidade da prestação de cuidados de saúde, etc.).

Os elementos construtivos ou equipamentos que não tenham sido alvos de operação de manutenção que envolvam grandes reparações desde a última inspeção poderão necessitar apenas de uma inspeção visual. Contudo, se o equipamento sofreu grandes alterações, deverá ser realizado uma avaliação mais detalhada para determinar o impacto dessas alterações.

Inspeções visuais adequadas irão determinar a taxa de deterioração dos ativos e, em conjunto com a análise dos registos da manutenção, irão permitir uma revisão anual dos riscos anteriormente previstos.

A atualização anual deverá ter em conta o seguinte:

- Horários dos servicos
- Deterioração contínua de elementos previamente identificados;
- Aquisição recente de ativos;
- Remodelações/alterações realizadas desde a última inspeção efetuada;
- Alterações estratégicas da prestação de cuidados de saúde.

### 4. SÍNTESE DA METODOLOGIA

A figura que se segue sumariza os diferentes passos para aplicar esta metodologia.



### 1. Fase 1 - Recolher informação necessária

- Plantas e esquemas dos edifícios, plantas de instalações e esquemas de engenharia; Informação histórica Idade dos edifícios, serviços, instalações e equipamento; Calendário de manutenção; Defeitos e falhas conhecidos; Investimento planeado para a reparação e substituição de equipamentos, obras de reabilitação

### 2. Fase 2 - Executar a inspeção detalhada

- Avaliar os compartimentos de cada edifício;
  Recolher informação utilizando as fichas de compartimento previamente elaboradas e esquemas que forem necessários;
  Fotografar os componentes e/ou compartimentos, de forma a que estas imagens sejam guardadas e/ou incluídas nos relatórios;
  Estimar o tempo de vida restante utilizando informação histórica, informação tipo, experiência e observação *in-situ*;
  Atribuir as classificações para a condição física ;tendo em consideração toda a informação recolhida
  Registar os fatores relacionados com o risco.

### 3. Fase 3 - Avaliação de risco

- Analisar as potenciais consequências da falha dos componentes com classificação igual ou inferior à condição B/C; Estimar a quando a falha dos componentes poderá ocorrer; Calcular o risco tendo em conta as consequências e a probabilidade de ocorrência da falha; Elaborar relatório, apresentando os resultados da avaliação e as necessidades de investimento, com vista à tomada de decisões de investimento.

### 4. Organização do plano de manutenção

- Atribuir prioridade na intervenção dos itens de risco alto e significativo; Considerar os planos de investimento existentes e futuros; Incluir todos os custos relevantes para o plano de manutenção (ex.: custos com outsourcing, taxas, IVA, etc.); Obter aprovação por parte da administração.

- Atualizar anualmente a avaliação efetuada, com vista à melhoria da condição física do elemento/equipamento ou do cumprimento da legislação em vigor; Atualizar a informação da avaliação detalhada para assegurar a exatidão dos valores do investimento necessário anteriormente obtidos; Assegurar que a avaliação detalhada para cada bloco é realizada num período cíclico de cinco anos.

Figura 2 - Sumário do processo de avaliação de risco



### **ANEXO I - EXEMPLO DE FICHAS**

As fichas de compartimento apresentadas fornecem exemplos de elementos a serem avaliados e o procedimento para as diferentes infraestruturas que compõem o edifício hospitalar.

Envolvente e espaços exteriores (avaliar por sistema/zonas)							
Identificação da área/compartimento							
	Comentários						
Pinturas / Revestimentos							
Paredes exteriores							
Cobertura plana							
Cobertura inclinada							
Drenagem de águas pluviais							
Luzes na cobertura							
Proteção contra descargas atmosféricas							
Iluminação exterior							
Pavimento							
Parqueamento							
Caminhos pedonais							
Muros e vedações							
Espaços verdes							
Outro							



Interior (avaliado compartimento a compartimento)							
Enfermaria/serviço – (identificar a enfermaria/serviço)	Quarto nº	Quarto nº	Quarto nº	Quarto nº			
		Come	ntários				
Elementos decorativos							
Tetos							
Paredes (revestimentos)							
Tipo de janelas							
Portas							
Material das janelas							
Material da tubagem de distribuição de água (sanitária e aquecimento)							
Louça sanitária							
Torneiras							
Luminárias de emergência							
Alarmes de incêndio, sinalética de emergência							
Sistema de chamada de enfermeira							
Tipo de luminárias							
Idade das luminárias (estimativa)							
Tomadas de gases medicinais							
Ventiloconvectores							

Centrais (Avaliar por tipo de central)		
Área/Zona – (identificar a que zona pertence)		
Central – (identificar o tipo de central)		
	Comentários	
(Introduzir uma listagem com o equipamento instalado na central)		
Luminárias de emergência		
Estado de limpeza do local		
Ambiente de trabalho seguro		



# ANEXO II – LISTAGEM DE ELEMENTOS A SER AVALIADOS QUANTO À CONDIÇÃO FÍSICA

Fundações, envolventes, e coberturas	Fundações; paredes; pavimentos; coberturas; portas e portões; vãos e acessórios; pinturas e revestimentos; saídas de emergência; caves; varandas; barreiras de segurança.
Interior	Paredes interiores, divisórias, tetos, portas, rodapés e todo o tipo de acessórios, equipamento geral, pavimentos, elementos decorativos.
Instalações e equipamentos de águas e esgotos	Sistemas de redes de águas (quente e fria); central de pressurização, depósitos, equipamento sanitário e diversos; rede de esgotos, rede de pluviais, equipamentos de pré-tratamentos de águas residuais.
Instalações e equipamentos elétricos	Alimentação e distribuição de energia elétrica (alimentação de energia elétrica, posto (s) de transformação e seccionamento, auto produção de energia elétrica; sistemas de alimentação ininterrupta; redes de distribuição a neutro isolado); redes de ligação à terra; quadros elétricos, iluminação; tomadas; proteção contra descargas atmosféricas; rede estruturada de voz e dados; sinalização e intercomunicação; deteção e alarme de incêndios, vigilância e alarme de intrusão; elevadores.
Instalações e equipamentos mecânicos	Central térmica; aquecimento, ventilação e ar condicionado; cozinha, cafetaria e copas; tratamento de roupa (quando aplicável); fluidos médicos; gás combustível; ar comprimido industrial; lavagem e esterilização; equipamento frigorífico; oficinas.
Espaços exteriores	Sistemas de circulação e drenagem de águas pluviais; parqueamento; caminhos pedonais; pavimentos; confinamentos (muros, gradeamento e portões), sinalética exterior.
Diversos	Piscina de hidroterapia, colunas secas e colunas molhadas, e outro equipamento que não tenha sido considerado anteriormente.



# ANEXO III – LISTA DE DESCRITORES PARA A ATRIBUIÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CONDIÇÃO FÍSICA

Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares					
	FUNDAÇÕES, ENVOLVENTES E ESTRUTURA				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D		
Fundações	Nenhum defeito	<ul> <li>Visível abatimento parcial</li> <li>Reparações com custos elevados</li> <li>Ainda sem abatimento mas descarnada.</li> </ul>	<ul> <li>Visível abatimento significativo</li> <li>Substituição como única opção;</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		
Estrutura	<ul> <li>Não é visível qualquer defeito de distorção</li> <li>Pequenas infestações de insetos</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Visíveis defeitos de distorção da estrutura</li> <li>Grave infestação de insetos</li> <li>Visíveis sinais de corrosão em várias áreas da estrutura</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Distorção considerável e corrosão generalizada da estrutura</li> <li>Projeto de estrutura inadequado</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		
Pavimentos	<ul> <li>Não é visível qualquer defeito de distorção</li> <li>Pequenas infestações de insetos</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Visível uma distorção no pavimento e um abaulamento das vigas</li> <li>Grave infestação de insetos</li> <li>Visíveis sinais de corrosão, em várias áreas da estrutura</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Distorção considerável do pavimento e corrosão generalizada das vigas</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		
Telhado	<ul> <li>Não é visível qualquer defeito de distorção</li> <li>Pequenas infestações de insetos</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Visíveis defeitos de distorção da estrutura</li> <li>Grave infestação de insetos</li> <li>Visíveis sinais de corrosão em várias áreas da estrutura</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Distorção considerável do pavimento e corrosão generalizada das vigas</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		



### Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares FUNDAÇÕES, ENVOLVENTES E ESTRUTURA Condição B Condição D Elemento Condição C Deterioração mínima da Reboco fendilhado e a soltar-se Revestimentos na alvenaria alvenaria; reboco em bom entraram em colapso Necessárias operações estado refechamento em diversas áreas Necessárias Paredes e operações de Não é necessário efetuar refechamento em áreas extensas revestimentos • Reparações com custos elevados operações de refechamento Intervenções com custos muito reparações elevados Pequenas custos baixos Pouca nenhuma Estrutura mecanismos • Graves problemas de corrosão ou е deterioração, vedantes apresentam sinais fadiga Graves implicações a nível da hoas mecanismos em Sinais de corrosão visíveis segurança condições de funcionamento **Janelas** • Substituição como única opção • Defeitos que possam ser • Reparações com custos elevados reparados e mantendo-se em Intervenções com custos muito servico como novo elevados Pequenas reparações а custos baixos • Sinais evidentes de desgaste • Graves problemas de corrosão Pouca ou nenhuma deterioração Sinais óbvios de danos devido a Graves implicações a nível da Defeitos que possam ser impacto físico segurança **Portas** reparados e mantendo-se em • Reparações com custos elevados • Substituição como única opção serviço como novo Intervenções com custos muito Pequenas reparações elevados custos baixos Não é visível qualquer defeito Distorção visível no pavimento e Distorção considerável do de distorção um abaulamento das vigas pavimento corrosão . generalizada das vigas Pequenas infestações • Grave infestação de insetos Graves implicações a nível da insetos **Pavimentos** Sinais de corrosão visíveis em segurança Pequenas reparações várias áreas da estrutura а custos baixos • Substituição como única opção Reparações com custos elevados • Intervenções com custos muito elevados Graves implicações a nível da Pouca nenhuma · Sinais evidentes de desgaste ou deterioração segurança Sinais óbvios de danos devido a Defeitos que possam ser • Intervenções com custos muito Escadas não impacto físico reparados e mantendo-se em elevados metálicas • Reparações com custos elevados serviço como novo Pequenas reparações а custos baixos

Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares			
FUNDAÇÕES, ENVOLVENTES E ESTRUTURA			
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D
Escadas metálicas	Pouca ou nenhuma deterioração     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	Estrutura e mecanismos apresentam sinais fadiga     Sinais de corrosão visíveis em várias áreas da estrutura     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Graves problemas de corrosão</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Coberturas – Inclinadas	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração. Telhas fixas</li> <li>Forro em boas condições</li> <li>Não são visíveis locais húmidos</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Existência de infiltrações</li> <li>Telhas rachadas ou soltas</li> <li>Telhas começam a exibir fadiga. Tem implicações a nível da segurança</li> <li>Forro desgastado e a deteriorarse</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Existência de infiltrações graves</li> <li>Quantidade elevada de telhas rachadas ou soltas</li> <li>Fadiga das telhas evidente a fadiga das telhas. Tem graves implicações a nível da segurança</li> <li>Forro deteriorado</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Coberturas – horizontais	Pouca ou nenhuma deterioração     Algumas bolhas no revestimento que implicam reparação     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Existência de infiltrações</li> <li>Revestimento exibe algumas fissuras</li> <li>Número de bolhas no revestimento aumentou</li> <li>Acumulação de água</li> <li>Limites do revestimento começam a levantar</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Existência de infiltrações graves</li> <li>Revestimento apresenta um grande número de fissuras</li> <li>Elevado número de bolhas no revestimento</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Caleiras	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração,</li> <li>Poderão ser necessárias pequenas reparações</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Caleiras apresentam sinais fadiga</li> <li>Juntas com infiltrações</li> <li>Suportes de fixação com folga</li> <li>Secções partidas ou em falta</li> <li>Ralos com alguma corrosão ou com desgaste</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Secções em falta</li> <li>Juntas abertas</li> <li>Suportes de fixação deixaram de cumprir a sua função</li> <li>Ralos corroídos ou desgastados</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>



# Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares

INTERIOR DO EDIFICIO HOSPITALAR			
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D
Paredes e revestimentos	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração.</li> <li>Reboco está em bom estado</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Reboco e outros revestimentos a danificados</li> <li>Algumas áreas do reboco estão a abaular</li> <li>Paredes com fissuras (área extensa)</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Revestimentos de fraca qualidade</li> <li>Reboco abaulado</li> <li>Graves fissuras nas paredes</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Tetos falsos (possível fonte de amianto)	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração.</li> <li>Placas suspensas</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	Placas do teto falso a ficar danificadas (Deformadas, cantos partidos)     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Tetos falsos danificados</li> <li>Substituição como única opção;</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Tetos	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração.</li> <li>Reboco está em bom estado</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Reboco e outros revestimentos a danificados</li> <li>Algumas áreas do reboco estão a abaular</li> <li>Paredes com fissuras (área extensa)</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Revestimentos de fraca qualidade</li> <li>Reboco abaulado</li> <li>Graves fissuras nas paredes</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Pavimentos	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração.</li> <li>Desgaste normal</li> <li>Pequenas reparações nas juntas podem ser necessárias</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	Desgaste intensivo     Pavimento com remendos     Função antiderrapante está muito desgastada     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Pavimentos têm buracos</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>



### Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares INTERIOR DO EDIFICIO HOSPITALAR Elemento Condição B Condição C Condição D nenhuma Pouca • Sinais evidentes de desgaste • Portas deixaram de funcionar ou deterioração • Substituição como única opção Sinais óbvios de danos devido a Defeitos que possam ser impacto físico **Portas** • Intervenções com custos muito reparados e mantendo-se em Reparações com custos elevados serviço como novo; elevados • Pequenas reparações a custos baixos • Ferragens apresentam sinais de • Ferragens deixaram de funcionar • Ferragens boa qualidade **Ferragens** deterioração • Substituição como única opção • Mobiliário não apresenta sinais • Mobiliário fixo em más condições Mobiliário fixo está muito de desgaste (danificado, dobradiças danificado desgastadas e soltas) Mobiliário fixo • Pequenas reparações a custos • Dobradiças estão a cair Reparações com custos (armários, etc.) • Substituição como única opção elevados • Intervenções com custos muito elevados



# Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTOS			
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D
Central de pressurização	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Central com falhas persistentes</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Depósitos de reserva (regularização de consumos e combate a incêndios)	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas com fugas, etc.)</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Graves problemas de corrosão</li> <li>Depósito com fissuras</li> <li>Forro com lacunas</li> <li>Fugas no tanque, juntas ou nas ligações às tubagens</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Depósito deixou de cumprir a sua função</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Depósitos de água quente	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas com fugas, etc.)</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Graves problemas de corrosão</li> <li>Depósito com fissuras</li> <li>Forro com lacunas</li> <li>Fugas no tanque, juntas ou nas ligações às tubagens</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Depósito deixou de cumprir a sua função</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Centrais de tratamento de água	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Funciona de forma eficiente</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Incapacidade em manter os níveis adequados de água tratada     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Deixou de produzir água tratada</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>



### Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTOS Elemento Condição B Condição C Condição D Corrosão Isolamento em boas condições significativa Tubagem níveis de com na tubagem corrosão e fugas graves Suportes instalados Fugas significativas • Graves implicações a nível da corretamente nas flanges/juntas de expansão, etc. segurança Tubagem de • Ausência ou pequenas fugas distribuição de nas flanges ou juntas Suportes da tubagem em risco Substituição como única opção de falha expansão águas sanitária Intervenções com custos muito (quente e fria) Defeitos que possam ser Reparações com custos elevados reparados e mantendo-se em elevados servico como novo • Pequenas reparações a custos Equipamento com bom registo Equipamento com mau registo Equipamento péssimo com de fiabilidade de fiabilidade - bobinas de motor registo de fiabilidade com falhas Vedante das bombas pode Bombas avariadas e com fugas necessitar de manutenção · Bombas com fugas Substituição como única opção **Bombas** Peças de substituição difíceis de Defeitos que possam ser • Intervenções com custos muito reparados e mantendo-se em obter ou obsoletas elevados serviço como novo; Reparações com custos Pequenas reparações a custos elevados baixos Equipamento pouco danificado Equipamento danificado ou com · Louças partidas ou com poucos defeitos defeitos Torneiras apresentam falhas Torneiras não fecham bem e têm Torneiras sem fugas e fecham extensas Peças obsoletas Equipamento Pequenas reparações a custos Manchas visíveis devido a fugas sanitário (torneiras, autoclismos) Substituição como única opção baixos Peças de substituição difíceis de • Intervenções com custos muito elevados obter ou obsoletas Reparações com custos elevados • Isolamento em boas condições Isolamento danificado Isolamento gravemente ou secções com falta de isolamento danificado ou não existe possam Defeitos aue ser Reparações • Substituição como única opção reparados e mantendo-se em com custos Isolamentos serviço como novo elevados • Intervenções com custos muito Pequenas reparações a custos elevados baixos



# Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTOS			
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D
Equipamento auxiliar – válvulas / controlos	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Funciona de forma eficiente     Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas motorizadas, etc.)     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Controlos funcionam apenas em modo manual — modo automático avariado     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Sistema de controlo falhou</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Sistema de drenagem de águas pluviais	<ul> <li>Deterioração mínima</li> <li>Sem indicação de problemas no sistema</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	Câmaras de visita/valetas — alvenaria a descamar/esfarelar, evidenciando sinais significativos de deterioração  Estrutura das câmaras de visita corroída  Secções colapsadas originaram problemas no sistema — necessárias operações de desbloqueio  Sistema de drenagem com fugas  Reparações com custos elevados	Falha na maioria das secções do sistema de drenagem     Intervenções com custos muito elevados
Tubagem de esgotos	Isolamento em boas condições     Suportes instalados corretamente     Ausência ou pequenas fugas nas flanges ou juntas de expansão     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Corrosão significativa na tubagem</li> <li>Fugas significativas nas flanges/juntas de expansão, etc.</li> <li>Suportes da tubagem em risco de falha</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Tubagem com níveis de corrosão e fugas graves</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>

Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares				
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
Elevadores – Passageiros	Instalação de acordo com as especificações  Equipamento com bom registo de fiabilidade  CABINE  Pouca ou nenhuma deterioração  Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo  Pequenas reparações a custos baixos  CONTROLOS  Pouca ou nenhuma deterioração  Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo  Pequenas reparações a custos baixos  Pouca ou nenhuma deterioração  Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>CABINE</li> <li>Evidência de desgaste</li> <li>Mecanismos de abertura de portas com folga e desgastados</li> <li>Mecanismo de segurança evidencia desgaste</li> <li>CONTROLOS</li> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Avarias constantes</li> <li>Fugas de óleo constantes</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Elevadores – Mercadorias	Equipamento com bom registo de fiabilidade  CABINE      Pouca ou nenhuma deterioração      Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo      Pequenas reparações a custos baixos  CONTROLOS      Pouca ou nenhuma deterioração      Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo      Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>CABINE</li> <li>Evidência de desgaste</li> <li>Mecanismos de abertura de portas com folga e desgastados</li> <li>Mecanismo de segurança evidencia desgaste</li> <li>CONTROLOS</li> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Avarias constantes</li> <li>Fugas de óleo constantes</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	



# Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS			;
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D
Painel de controlo	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Funcionamento eficiente</li> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Avarias constantes</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Pouca segurança quanto aos riscos elétricos</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Sistema de controlo deixou de funcionar</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Geradores de emergência	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Funcionamento eficiente     Pouca ou nenhuma deterioração     Registos dos testes e ensaios estão disponíveis     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Avarias constantes     Fugas de combustível     Registos dos testes e ensaios não estão disponíveis     Equipamento não responde à carga solicitada     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	Equipamento com péssimo registo de fiabilidade     Equipamento falhou     Controlos/peças obsoletas     Registos dos testes e ensaios não estão disponíveis     Substituição como única opção     Intervenções com custos muito elevados
Postos de Transformação	Instalação de acordo com as especificações     Equipamento com bom registo de fiabilidade     Funcionamento eficiente     Registos dos testes e ensaios estão disponíveis     Pouca ou nenhuma deterioração     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	Instalação cumpre parcialmente as especificações     Equipamento com mau registo de fiabilidade     Avarias constantes     Fugas de óleo     Registos dos testes e ensaios não estão disponíveis     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	Instalação não cumpre as especificações     Equipamento com péssimo registo de fiabilidade     Registos dos testes e ensaios não estão disponíveis     Sem ligações     Intervenções com custos muito elevados



Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares				
	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS			
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
UPS	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Registos dos testes e ensaios estão disponíveis</li> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Avarias constantes</li> <li>Equipamento não responde à carga solicitada</li> <li>Registos dos testes e ensaios não estão disponíveis</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Pouca segurança quanto aos riscos elétricos</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Equipamento falhou</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Registos dos testes e ensaios não estão disponíveis</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Sistemas elétricos	<ul> <li>Instalação de acordo com as especificações</li> <li>Registos dos testes à instalação elétrica estão disponíveis</li> <li>Aparelhagem de comando de iluminação e tomadas de energia elétrica</li> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Instalação cumpre parcialmente as especificações</li> <li>Registos dos testes à instalação elétrica não estão disponíveis</li> <li>Mistura de diferentes tipos de cabos</li> <li>Proteção de cabos inadequadas (sobrelotação / maus suportes)</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	Instalação não cumpre as especificações     Registos dos testes à instalação elétrica não estão disponíveis     Sem ligações     Intervenções com custos muito elevados	
Quadros de distribuição	Instalação de acordo com as especificações     Acessibilidade apenas para agentes habilitados, em consonância com a legislação vigente     Registos dos testes à instalação elétrica estão disponíveis     Pouca ou nenhuma deterioração     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Instalação cumpre parcialmente as especificações</li> <li>Barreiras inadequadas</li> <li>Acessibilidade apenas para agentes habilitados, em consonância com a legislação vigente, comprometida</li> <li>Registos dos testes à instalação elétrica não estão disponíveis</li> <li>Sinalização ou sinais inadequados</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	Instalação não cumpre as especificações     Registos dos testes à instalação elétrica não estão disponíveis     Intervenções com custos muito elevados	



### Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS Elemento Condição B Condição C Condição D • Instalação de acordo com as Instalação cumpre parcialmente Instalação não cumpre especificações as especificações especificações Acessibilidade apenas para Barreiras inadequadas Registos dos testes à instalação agentes habilitados. elétrica não estão disponíveis em Acessibilidade apenas para consonância com a legislação habilitados, • Intervenções com custos muito agentes em viaente consonância com a legislação elevados Os registos dos testes elétricos vigente, comprometida estão disponíveis Quadros • Registos dos testes à instalação Pouca ou nenhuma elétrica não estão disponíveis deterioração Sinalização sinais ou inadequados Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em Reparações com custos serviço como novo elevados Pequenas reparações a custos baixos Instalação de acordo com as Equipamento com mau registo Luminárias especificações de fiabilidade generalidade, falharam е as substituições feitas evidenciam Pouca nenhuma Luminárias com falhas e as diferenças das anteriores substituições feitas evidenciam deterioração diferenças das anteriores Difusor e/ou refletor das Difusor e/ou refletor das luminárias em falta e/ou luminárias bem instalados e em Difusor Luminárias refletor das danificados interiores bom estado de conservação luminárias em falta danificados Substituição como única opção Defeitos que possam reparados e mantendo-se em Controlos/Peças de substituição · Controlos obsoletos difíceis de obter ou obsoletas serviço como novo • Componentes não disponíveis Pequenas reparações a custos Reparações com custos • Intervenções com custos muito baixos elevados elevados • Instalação de acordo com as Equipamento com mau registo Luminárias que, especificações de fiabilidade generalidade, falharam e as substituições feitas evidenciam Pouca Luminárias com falhas e as nenhuma ΩU diferenças das anteriores substituições feitas evidenciam deterioração diferenças das anteriores Difusor e/ou refletor das Difusor refletor e/ou das luminárias em falta luminárias bem instalados e em Difusor e/ou refletor das danificados Luminárias bom estado de conservação luminárias em falta ou exteriores danificados • Substituição como única opção Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em Controlos/Peças de substituição Controlos obsoletos difíceis de obter ou obsoletas serviço como novo Componentes estão não Pequenas reparações a custos Reparações com custos disponíveis baixos elevados

Intervenções com custos muito

elevados



Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares				
	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS			
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
Luminárias – emergência	Instalação de acordo com as especificações     Baterias em bom estado de funcionalidade     Funciona dentro dos parâmetros estabelecidos     Pouca ou nenhuma deterioração     Difusor e/ou refletor das luminárias bem instalados e em bom estado de conservação     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Baterias em bom estado de funcionalidade     Funciona dentro dos parâmetros estabelecidos mas requer operações de manutenção mais dispendiosas     Luminárias começam a falhar     Difusor e/ou refletor das luminárias em falta ou danificados     Controlos/Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	Luminárias deixaram de funcionar     Controlos obsoletos     Componentes não disponíveis     Intervenções com custos muito elevados	
Proteção contra descargas atmosféricas	Instalação de acordo com as especificações	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Juntas evidenciam corrosão     Reparações com custos elevados	Sistema deixou de cumprir a sua função     Intervenções com custos muito elevados	
Sistemas telefónicos	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento tem um mau registo de fiabilidade</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Cablagens deixaram de funcionar</li> <li>Equipamento deixou de funcionar e não é possível reparar</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	



# Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares

	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS			
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
Transmissão de dados	Pouca ou nenhuma deterioração     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Cablagens deixaram de funcionar</li> <li>Equipamento deixou de funcionar e não é possível reparar</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Sistemas de chamada de emergência / enfermeira	Pouca ou nenhuma deterioração     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Cablagens deixaram de funcionar</li> <li>Equipamento deixou de funcionar e não é possível reparar</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Redes internas de TV	Pouca ou nenhuma deterioração     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	Equipamento com péssimo registo de fiabilidade     Cablagens deixaram de funcionar     Equipamento deixou de funcionar e não é possível reparar     Substituição como única opção     Intervenções com custos muito elevados	



### Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS **Elemento** Condição B Condição C Condição D Pouca • Equipamento com mau registo Equipamento OU nenhuma com péssimo deterioração de fiabilidade registo de fiabilidade Peças de substituição difíceis de Defeitos que possam Cablagens deixaram de reparados e mantendo-se em obter ou obsoletas funcionar serviço como novo Gestão técnica Reparações com custos Equipamento deixou de centralizada funcionar e não é possível • Pequenas reparações a custos elevados baixos reparar • Substituição como única opção • Intervenções com custos muito elevados • Falhas contínuas no sistema possam Defeitos que ser Equipamento com péssimo reparados e mantendo-se em elétrico registo de fiabilidade serviço como novo • Equipamento com mau registo Cablagens deixaram de • Pequenas reparações a custos de fiabilidade funcionar Sistema baixos eletrónico/ativo • Peças de substituição difíceis de Equipamento deixou de de detecão de obter ou obsoletas funcionar e não é possível incêndios reparar Reparações com custos • Substituição como única opção elevados • Intervenções com custos muito elevados • Defeitos que possam • Falhas contínuas no sistema Equipamento com péssimo reparados e mantendo-se em elétrico registo de fiabilidade serviço como novo • Equipamento com mau registo Cablagens deixaram de Pequenas reparações a custos de fiabilidade funcionar Sistema de baixos • Peças de substituição difíceis de Equipamento deixou de deteção de obter ou obsoletas funcionar e não é possível intrusão reparar Reparações com custos elevados • Substituição como única opção • Intervenções com custos muito elevados



# Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
Armazenamento de gás combustível	<ul> <li>Apoios instalados de forma correta</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> <li>Testes de estanqueidade da instalação estão atualizados</li> <li>Central de gás em bom estado</li> </ul>	<ul> <li>Suportes de fixação da tubagem com folga</li> <li>Vestígios de corrosão nas tubagens e no tanque de armazenamento</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Tubagem muito corroída</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Central térmica - Caldeiras	Equipamento com bom registo de fiabilidade      Tampas do equipamento colocadas e encontra-se em boas condições de funcionamento      Funcionamento deste equipamento é monitorizado – informação relativa à inspeção e tratamento de água disponível      Suportes de fixação e guardas de proteção da chaminé estão seguros e no lugar      Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;      Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Registos mostram que a água tem um tratamento inadequado, etc.</li> <li>Zonas sem isolamento térmico</li> <li>Caldeiras com fugas</li> <li>Tampas estão em mau estado ou em falta</li> <li>Queimadores com problemas recorrentes</li> <li>Suportes de fixação das chaminés com folga</li> <li>Guardas de proteção das chaminés estão danificadas ou em falta</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Registos mostram que a água tem um tratamento inadequado, etc.</li> <li>Suportes de fixação deixaram de cumprir a sua função</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Tratamento de água (abastecimento da central térmica)	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Funcionamento eficiente</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Incapacidade em manter os níveis adequados de água tratada</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Deixou de produzir água tratada</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	

Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares			
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS			
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D
Permutadores de calor	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas com fugas, etc.)     Suportes de fixação, e guardas de proteção e isolamento estão seguros e no lugar     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Equipamento tem um mau registo de fiabilidade</li> <li>Suportes de fixação, e guardas de proteção e isolamento não estão seguros ou em falta</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento tem um péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Chaminés	Pouca ou nenhuma deterioração     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Chaminés evidenciam sinais de desgaste, corrosão</li> <li>Base da chaminé está corroída</li> <li>Libertação de gases através da base de chaminé</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	Chaminés evidenciam sinais de grande desgaste, corrosão     Intervenções com custos muito elevados
Controladores / contadores	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Funcionam de forma eficiente     Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas motorizadas, etc.)     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Controlos funcionam apenas em modo manual — modo automático avariou     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Sistema de controlo falhou – não funciona segundo os parâmetros definidos</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>
Tubagens	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas com fugas, etc.)     Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Tubagem evidencia corrosão e tem fugas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Tubagem com graves problemas de fugas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>



### Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS Condição B Elemento Condição C Condição D Equipamento com bom registo Equipamento tem um mau Equipamento tem um péssimo de fiabilidade registo de fiabilidade registo de fiabilidade Tampas do Tampas estão em mau estado Equipamento com equipamento fugas colocadas e encontra-se em ou em falta consideráveis condições • Níveis de ruído da ventoinha do Substituição como única opção funcionamento ventiloconvector são excessivos Intervenções com custos muito Níveis de ruído da ventoinha Substituição parcial da tubagem elevados ventiloconvector estão Ventiloconvectodos ventiloconvectores dentro dos limites res Reparações com custos Alguns componentes poderão elevados necessitar de manutenção (e.g. válvulas com fugas, etc.) • Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo; Pequenas reparações а custos baixos Isolamento em boas Isolamento danificado ou Isolamento gravemente condições secções sem isolamento danificado ou não existe Defeitos que possam ser Reparações Substituição como única opção custos Isolamento reparados e mantendo-se em elevados Intervenções com custos muito serviço como novo elevados Pequenas reparações а custos baixos · Equipamento com bom registo Equipamento tem Equipamento tem um péssimo um mau registo de fiabilidade de fiabilidade registo de fiabilidade Suportes de fixação estão Ventoinhas produzem ruído em Graves implicações a nível da bem estáveis segurança Portas de acesso e vedantes Suportes de fixação com folga Controlos/peças obsoletas em boas condições (fixadores anti vibração, etc.) Substituição como única opção Portas de acesso e vedantes em Alguns componentes poderão necessitar de manutenção Intervenções com custos muito más condições elevados válvulas motorizadas, Unidades de Tabuleiros de condensados não tratamento de ar são apropriados • Defeitos que possam ser • Unidades com vestígios de reparados e mantendo-se em corrosão servico como novo Filtros das UTA não estão a Pequenas reparações а cumprir a sua função custos baixos Sistemas de aquecimento e arrefecimento com muitas fugas

Reparações

elevados

com

custos



Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares					
	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D		
Distribuição (AVAC)	<ul> <li>Tampas do equipamento estão colocadas</li> <li>Portas de acesso estão fechadas de forma segura</li> <li>Grelhas terminais estão em boas condições</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Portas de acesso não se adequam</li> <li>Grelhas terminais desgastadas, danificadas ou em falta</li> <li>Tubagem apresenta picadas ou fugas</li> <li>Tubagem corroída</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Terminais da tubagem, sistema e grelhas estão em péssimas condições (danificadas, em falta)</li> <li>Sistema de controlo falhou – não funciona segundo os parâmetros definidos</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		
Splits individuais / compressores	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Baixo nível de vibração</li> <li>Suportes de fixação bem estáveis</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas com fugas, etc.)</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Suportes de fixação com folga (fixadores anti vibração, etc.)</li> <li>Fugas de óleo persistentes</li> <li>Sistema de arrefecimento com fugas significativas</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento tem um péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Sistema a falhar de forma generalizada</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		



# Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
Chillers	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Suportes de fixação / guardas de proteção estáveis</li> <li>Portas de acesso e os vedantes em boas condições</li> <li>Equipamento doseador do químico com funcionamento eficiente</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas com fugas, etc.)</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Equipamento deteriorado ou corroído</li> <li>Suportes de fixação com folga (fixadores anti vibração, etc.)</li> <li>Portas de acesso e vedantes em más condições</li> <li>Falhas contínuas na manutenção dos níveis de biocidas.</li> <li>Equipamento doseador do químico com falhas</li> <li>Equipamento com fuga significativas</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Equipamento com graves problemas de corrosão</li> <li>Central de frio está a falhar</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Controladores / contadores	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Funcionam de forma eficiente     Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas motorizadas, etc.)     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Controlos funcionam apenas em modo manual — modo automático avariou     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Sistema de controlo falhou – não funciona segundo os parâmetros definidos</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Isolamento	Isolamento em boas condições     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	Isolamento danificado ou secções sem isolamento     Reparações com custos elevados	Isolamento gravemente danificado ou não existe     Substituição como única opção     Intervenções com custos muito elevados	



Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares				
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
Reservatório de O <sub>2</sub>	<ul> <li>Instalação cumpre as especificações técnicas</li> <li>Suportes de fixação estáveis</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Instalação cumpre parcialmente as especificações técnicas</li> <li>Falha do disco de ruptura</li> <li>Falha do vaporizador</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Instalação imprópria para uso</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Vaporizador falha recorrentemente</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Distribuição (tubagem)	<ul> <li>Instalação cumpre as especificações técnicas</li> <li>Suportes de fixação estáveis</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Instalação cumpre parcialmente as especificações técnicas</li> <li>Suportes de fixação com folga</li> <li>Tubagem distorcida</li> <li>Válvulas com fugas persistentes</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	Instalação imprópria para uso     Controlos/peças obsoletas     Intervenções com custos muito elevados	
Coletores	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;     Suportes dos coletores foram fornecidos com correntes de segurança     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Escape com falhas contínuas     Controlos da inversão automática falham continuamente     Fugas persistentes     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Central a falhar de forma generalizada</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Tomadas	Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo     Pequenas reparações a custos baixos	<ul> <li>Fugas persistentes nas tomadas</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Fugas persistentes nas tomadas</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	



### Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares **INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS** Condição C Condição D Elemento Condição B • Funcionam de forma eficiente Equipamento com mau registo Equipamento tem um péssimo de fiabilidade registo de fiabilidade • Alguns componentes poderão necessitar de manutenção Sistema de alarme falha de Sistema de alarme deixou de forma contínua funcionar Sistemas de Defeitos que possam ser alarme reparados e mantendo-se em Peças de substituição difíceis de Controlos/pecas obsoletas serviço como novo; obter ou obsoletas Substituição como única opção; Pequenas reparações Reparações а com custos Intervenções com custos muito custos baixos elevados elevados Equipamento com bom registo Equipamento com mau registo Equipamento com péssimo de fiabilidade de fiabilidade registo de fiabilidade • Suportes de fixação estáveis • Incapaz de manter as pressões Central a falhar de forma pré-definidas generalizada • Baixo nível de vibração Suportes de fixação com folga Controlos/peças obsoletas • Alguns componentes poderão (fixadores anti vibração, etc.) Compressores de necessitar de manutenção • Substituição como única opção ar medicinal válvulas motorizadas, Fugas de óleo persistentes • Intervenções com custos muito etc.) Peças de substituição difíceis de elevados • Defeitos que possam ser obter ou obsoletas reparados e mantendo-se em Reparações com custos servico como novo: elevados Pequenas reparações а custos baixos • Equipamento com bom registo Equipamento com mau registo Equipamento com péssimo de fiabilidade de fiabilidade registo de fiabilidade • Suportes de fixação estáveis Incapaz de manter a depressão Central a falhar de forma (vácuo) pré-definida generalizada • Baixo nível de vibração Suportes de fixação com folga Controlos/peças obsoletas Alguns componentes poderão (fixadores anti vibração, etc.) necessitar de manutenção Substituição como única opção Bombas de vácuo válvulas motorizadas, Fugas de óleo persistentes (e.a. Intervenções com custos muito etc.) • Peças de substituição difíceis de elevados obter ou obsoletas • Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em Reparações com custos serviço como novo; elevados Pequenas reparações а

custos baixos



Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares				
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
Esterilizadores	Equipamento com bom registo de fiabilidade     Tampas do equipamento colocadas e este está em boas condições de funcionamento     Pouca ou nenhuma deterioração     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Equipamento falha constantemente     Equipamento não cumpre testes de controlo     Tampas em mau estado ou em falta     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Equipamento deixou de funcionar e não é possível reparar</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Lavagem, desinfeção / eliminação de arrastadeiras	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Equipamento falha constantemente</li> <li>Equipamento não cumpre testes de controlo</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Equipamento deixou de funcionar e não é possível reparar</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Equipamento de desinfeção	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Equipamento falha constantemente     Equipamento não cumpre testes de controlo     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Reparações com custos elevados	Equipamento com péssimo registo de fiabilidade     Equipamento deixou de funcionar e não é possível reparar     Controlos/peças obsoletas     Substituição como única opção     Intervenções com custos muito elevados	
Sistema de transporte pneumático de documentos	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Suportes de fixação estáveis</li> <li>Baixo nível de vibração</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Suportes de fixação com folga (fixadores anti vibração, etc.)</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Sistema a falhar de forma generalizada</li> <li>Controlos/peças obsoletas</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	



### Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS Condição B Condição C Condição D Elemento Equipamento com bom registo Equipamento com mau registo Equipamento com péssimo de fiabilidade de fiabilidade registo de fiabilidade Equipamento Equipamento Tampas do equipamento falha deixou de colocadas e este está em funcionar e constantemente não é possível boas condições de reparar Tampas em mau estado ou em funcionamento Substituição como única opção Carros de falta nenhuma • Pouca ou transporte Peças de substituição difíceis de Intervenções com custos muito deterioração obter ou obsoletas elevados Defeitos que possam ser Reparações com reparados e mantendo-se em custos elevados serviço como novo; Pequenas reparações а custos baixos • Equipamento com bom registo Equipamento com mau registo Equipamento com péssimo de fiabilidade de fiabilidade registo de fiabilidade Tampas do equipamento Equipamento falha Equipamento deixou colocadas e este está em constantemente funcionar e não é possível condições boas de reparar • Tampas em mau estado ou em funcionamento falta Substituição como única opção Equipamento de lavandaria Pouca nenhuma Peças de substituição difíceis de Intervenções com custos muito deterioração obter ou obsoletas elevados Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em Reparações com custos elevados serviço como novo; Pequenas reparações а custos baixos • Equipamento com bom registo • Equipamento com mau registo • Equipamento com péssimo de fiabilidade registo de fiabilidade de fiabilidade Pouca ou nenhuma Equipamento falha Equipamento deixou de deterioração constantemente funcionar e não é possível Instalações reparar frigoríficas Defeitos que possam ser Peças de substituição difíceis de reparados e mantendo-se em obter ou obsoletas • Substituição como única opção serviço como novo; Reparações com custos • Intervenções com custos muito Pequenas reparações elevados elevados

а

custos baixos



Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares					
	ESPAÇOS EXTERIORES				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D		
Estradas, parqueamentos, caminhos pedonais, áreas alcatroadas	<ul> <li>Deterioração mínima da superfície</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Superfície a desintegrar-se, existências de buracos e danos graves na superfície</li> <li>Acumulação de água à superfície</li> <li>Danos significativos nas bermas e lancis (torcidos, partidos ou afundados)</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	Superfície totalmente desintegrada     Danos graves nas bermas e lancis (torcidos, partidos ou afundados)     Intervenções com custos muito elevados		
Muros	<ul> <li>Muros com pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Alvenaria dos muros a desintegrar / lascar, evidenciando sinais significativos de deterioração;</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Alvenaria a entrar em colapso</li> <li>Alvenaria saliente / inclinada ou instável</li> <li>Reboco rachado ou a soltar-se em grandes áreas dos muros</li> <li>Graves implicações a nível da segurança</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		
Gradeamento e portões em metal	<ul> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Componentes dobrados, danificados ou oxidados</li> <li>Secções em falta</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Corrosão considerável</li> <li>Preocupações consideráveis quanto à segurança</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		



# Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares

DIVERSOS				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D	
Colunas secas e colunas molhadas	Sistemas bem mantidos (bons registos)     Ausência de fugas, ou poucas fugas nas válvulas     Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;     Pequenas reparações a custos baixos	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Fugas persistentes nas juntas/flanges	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Válvulas avariadas, corroídas</li> <li>Fugas nas juntas das tubagens</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	
Piscina de hidroterapia	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Funciona de forma eficiente</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	Equipamento com mau registo de fiabilidade     Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas     Acabamento da piscina – danificado/rachado/azulejos partidos – condições inaceitáveis     Permutador de calor incapaz de manter a temperatura prédefinida     Reparações com custos elevados	Equipamento com péssimo registo de fiabilidade     Acabamento da piscina – danificado/rachado/azulejos partidos – danos extensos     Permutador de calor deixou de funcionar e não é possível reparar     Substituição como única opção     Intervenções com custos muito elevados	
Tratamento de água da piscina de hidroterapia	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Funciona de forma eficiente</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Sistema de retrolavagem (backwash) é ineficaz</li> <li>Dificuldade em fornecer água de qualidade consistente com a carga variável de banho</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Sistema de retrolavagem (backwash) deixou de funcionar</li> <li>Incapaz de fornecer água de qualidade consistente com a carga variável de banho</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>	



Descritores para classificação da condição física das instalações hospitalares					
	DIVERSOS				
Elemento	Condição B	Condição C	Condição D		
Abastecimento de gás a laboratórios	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Tubagem de distribuição cumpre as boas práticas</li> <li>Depósitos bem mantidos, bons registos</li> <li>Alguns componentes poderão necessitar de manutenção (e.g. válvulas com fugas, etc.)</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Projeto de distribuição é fraco</li> <li>Suportes de fixação com folga</li> <li>Depósitos desgastados</li> <li>Tubagem apresenta sinais de corrosão extensa</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Projeto de distribuição inadequado</li> <li>Suportes de fixação deixaram de cumprir a sua função</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		
Equipamento diverso	<ul> <li>Equipamento com bom registo de fiabilidade</li> <li>Pouca ou nenhuma deterioração</li> <li>Defeitos que possam ser reparados e mantendo-se em serviço como novo;</li> <li>Pequenas reparações a custos baixos</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com mau registo de fiabilidade</li> <li>Equipamento falha constantemente</li> <li>Peças de substituição difíceis de obter ou obsoletas</li> <li>Reparações com custos elevados</li> </ul>	<ul> <li>Equipamento com péssimo registo de fiabilidade</li> <li>Equipamento deixou de funcionar e não é possível reparar</li> <li>Substituição como única opção</li> <li>Intervenções com custos muito elevados</li> </ul>		

# 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



WWW.ACSS.MIN-SAUDE.PT