

GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA O SECTOR DA SAÚDE



Enquadramento

- O presente **Guia de boas práticas** enquadra-se no **Despachos n.º 4860/2013, de 9 de abril, e n.º 8264/2014, de 18 de junho, do Senhor Secretário de Estado da Saúde**, que determina a implementação das medidas nele constantes, sempre que aplicáveis, em todas as entidades públicas do sector da saúde, designadamente, em hospitais, centros hospitalares, ACES e restantes entidades da administração central e periférica.
- Apresenta-se como um **instrumento que visa promover a redução dos consumos e dos custos com energia e água, reduzir a produção de resíduos e difundir a adoção de comportamentos que fomentem economias de baixo carbono.**
- Poderá ser utilizado como uma **ferramenta de divulgação e de sensibilização a todos os utilizadores dos edifícios.**
- Esta **2ª versão do Guia de boas práticas** consiste numa versão revista e atualizada do anterior Guia de 2013. Apresenta exemplos reais de medidas implementadas nas entidades públicas do sector da Saúde, reportadas durante o ano de 2013, trimestralmente.
- As medidas do presente Guia implicam **custos de investimento muito reduzidos ou nulos e a sua dinamização é da responsabilidade do Gestor Local de Energia e Carbono (GLEC) de cada uma das entidades, com o apoio dos diversos serviços especializados.**

Enquadramento

Entidades Públicas do Sector da Saúde: Grandes objetivos 2014

- Monitorização trimestral dos consumos e custos com:
 - ✓ Energia elétrica
 - ✓ Gás (natural, propano ou butano)
 - ✓ Água
 - ✓ Produção de resíduos
- Implementação das medidas de boas práticas identificadas no presente Guia em todas as entidades
- Implementação de outras medidas específicas a identificar pelos GLEC no âmbito das estratégias de baixo carbono e da eficiência energética e hídrica
- Reporte da informação, com periodicidade trimestral, às ARS (no caso de centros hospitalares, hospitais, ULS e ACES) e à ACSS (no caso das ARS e de outras entidades públicas do sector da saúde) sobre o ponto de situação da implementação das medidas e respetivos resultados

Faturas só devem ser liquidadas após verificação/validação pelo GLEC



Metas do projeto PEBC e Eco.AP

Objetivos

Metas do PEBC e Eco.AP no Ministério da Saúde *

2013

2014

2015

Eficiência Energética

Reduzir consumos de eletricidade e gás

- 10 %

- 13 %

- 15 %

Eficiência Hídrica

Reduzir consumos de água

- 5 %

- 8 %

- 10 %

Redução da Produção de Resíduos

Reduzir produção de resíduos

- 5 %

- 8 %

- 10 %

* Relativamente a valores de 2011



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA SAÚDE



Metodologia

Foram selecionadas conjuntos de medidas prioritárias, com base nos seguintes pressupostos:

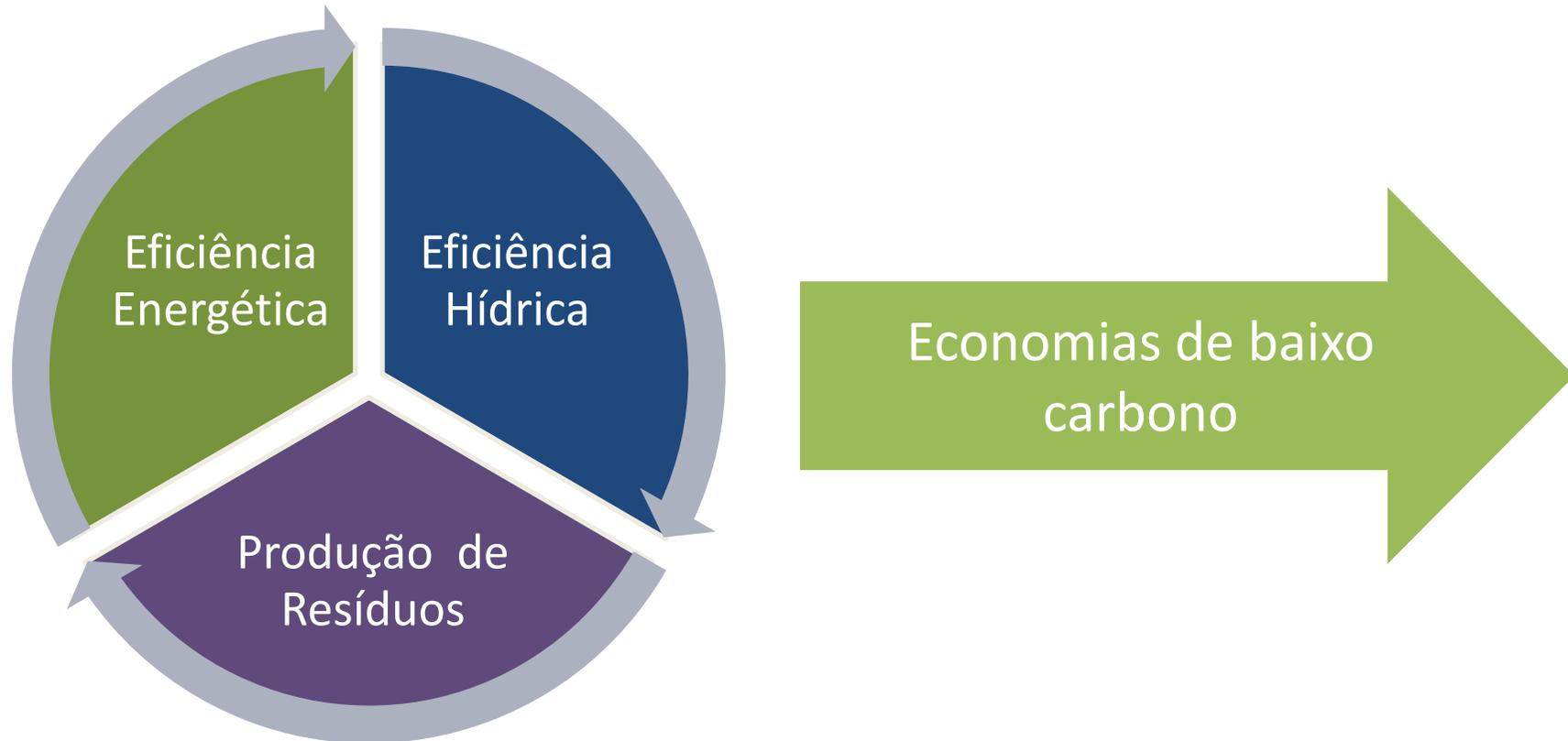
- Custos de implementação muito reduzidos
- Períodos de retorno baixos
- Complexidade de implementação reduzida
- Facilidade na replicação da medida

A grande maioria das medidas do presente Guia é transversal e pode ser implementada na generalidade das entidades públicas do Sector da Saúde, caso ainda não o tenha sido.

Nesta 2ª versão apresentam-se exemplos de medidas implementadas nas entidades públicas do Sector da Saúde durante o ano de 2013, partilhando a experiência adquirida e potenciando a sua replicação.

Metodologia

As medidas foram agregadas em 3 domínios:



Metodologia

A implementação de medidas exige o envolvimento de todos os colaboradores e utilizadores das instalações e equipamentos:



Instruções de leitura

Cada medida é apresentada de uma forma gráfica e resumida, conforme representação gráfica seguinte:

| DESIGNAÇÃO DA MEDIDA | |
|----------------------|--------------------------------|
| Âmbito da medida | Responsável pela implementação |

Exemplos de ações propostas ou implementadas no Ministério da Saúde (reportadas trimestralmente à ACSS) e de ações a desenvolver

Exemplos de ações relacionadas e/ou de impactos reportados/atingidos

Curiosidades, lembretes, possíveis resultados

Medidas de boas práticas

Definir e monitorizar indicadores de consumo de energia, água e produção de resíduos

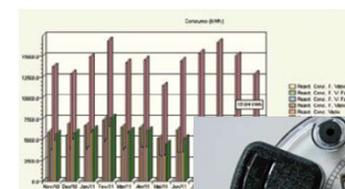
Eficiência energética, hídrica e resíduos

GLEC

Ações desenvolvidas:

- Divulgação periódica dos consumos, de forma a criar uma competição interna entre serviços pelos melhores indicadores (ACES Algarve I – Central, ACES Algarve II – Barlavento, ACES Algarve III – Sotavento, ARS Algarve, H José Luciano de Castro, ULS Nordeste)
- Disponibilização dos consumos e análise temporal desde 2011 na Intranet, criando processo de alertas dos desvios (ULS Nordeste)

Mediante o controlo e acompanhamento destes indicadores será possível detetar desvios anormais cujas causas poderão ser avarias. Os consumos de energia e água muitas vezes são disponibilizados pelos fornecedores nas 'áreas de cliente' das suas páginas de internet.



Exemplos de indicadores:

- Dimensão: Consumo por área útil
- Capacidade: Consumo por n.º de colaboradores
- Produção: Consumo por doente padrão (hospitais) ou por n.º de consultas (ACES)

Medidas de boas práticas

Implementar campanhas de consciencialização e sensibilização (1/4)

Eficiência energética, hídrica e resíduos

GLEC

Ações desenvolvidas:

- Sensibilização do foro comportamental (folhetos, cartazes e computadores pessoais) (ACES Algarve I – Central, ACES Algarve II – Barlavento, ACES Algarve III – Sotavento, ACES ULS Guarda, CH Alto Ave, CH Guarda, CH Lisboa Central, H Arcebispo João Crisóstomo, H Distrital Figueira da Foz, H Faro, H Garcia da Orta, IPO Lisboa, ULS Baixo Alentejo)
- Elaboração de Manual de Boas Práticas Ambientais (CH Alto Ave, CH Barreiro-Montijo, CH Porto, H Distrital da Figueira da Foz, H Magalhães Lemos, INSA, IPST)

Em 2013 foi desenvolvida a Campanha de Sustentabilidade do Ministério da Saúde e enviada para todos os GLEC. Esta é composta por cartazes, autocolantes e diversas imagens digitais referentes à redução de consumos de energia, água e produção de resíduos.



Exemplos de ações a organizar:

- Realização de sessões de sensibilização para os vários departamentos da entidade
- Fixação de cartazes em locais estratégicos
- Utilização dos canais de comunicação existentes para divulgação de boas práticas



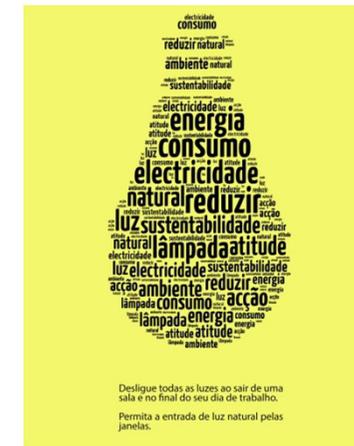
Medidas de boas práticas

Implementar campanhas de consciencialização e sensibilização (2/4)

Eficiência Energética

Exemplos de boas práticas implementadas:

- Fixação de cartazes e informação na Intranet sobre eficiência energética para sensibilização para redução de consumos (ACES Algarve III – Sotavento, CH Alto Ave, CH Lisboa Central, CH Universitário de Coimbra, IPO Lisboa, ULS Nordeste)
- Ações de formação sobre eficiência (CH Alto Ave, CH Tâmega e Sousa, H Faro, H Garcia da Orta, ULS Baixo Alentejo, ULS Matosinhos, ULS Nordeste)
- Divulgação do manual de boas práticas e medidas, assim como de folhetos informativos, durante as visitas efetuadas para levantamento dos equipamentos elétricos existentes (ACES do Algarve II – Barlavento)



A sua voz e os seus gestos sustentam-nos. Saiba como em www.acss.min-saude.pt

Campanha de sustentabilidade do MS

Público-alvo: Todos os utilizadores do edifício

Medidas de boas práticas

Introduzir critérios de sustentabilidade na compra de produtos e serviços

Eficiência energética, hídrica e resíduos

Serviço de Aprovisionamento

Ações desenvolvidas:

- Aquisição preferencial de equipamentos com menores consumos de energia (CH Vila Nova de Gaia/Espinho, IGAS, SICAD, ULS Matosinhos)
- Opção pela utilização de consumíveis de informática reciclados (H Garcia de Orta)

Se todos os edifícios públicos europeus optassem por produtos, serviços e tecnologias mais eficientes, poder-se-ia, por exemplo, com a utilização de computadores mais eficientes energeticamente, evitar a emissão de 830 mil toneladas de CO₂



Impacto atingido:

- A instalação de novo ar condicionado com um custo de aquisição menor permitiu uma poupança de 1/3 no consumo energético face aos equipamentos existentes (SICAD).

Medidas de boas práticas

Instalação de aparelhos de iluminação mais eficientes

Eficiência energética

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Substituição de lâmpadas por outras mais eficientes (ACES ULS Matosinhos, CH Entre Douro e Vouga, CH Médio Ave, CH Lisboa Norte, CH Lisboa Ocidental, CH Porto, CH Psiquiátrico de Lisboa, CH São João, CH Tâmega e Sousa, CH Trás-os-Montes e Alto Douro, CH Vila Nova de Gaia/Espinho, DGS, H Faro, H Pedro Hispano, ULS Guarda)
- Substituição de sistemas de comando manual de iluminação por sistemas automáticos e de controlo de fluxo luminoso (CH Cova da Beira, CH Médio Ave, CH Lisboa Ocidental, CH Porto, CH Vila Nova de Gaia/Espinho, H Distrital da Figueira da Foz, H Faro)

Com a substituição de lâmpadas menos eficientes por lâmpadas fluorescentes (tubulares ou compactas) e de balastros ferromagnéticos por balastros eletrónicos é possível poupar até 40 € por ano, admitindo uma utilização de 12 horas/dia



Impacto atingido:

- A implementação de sistemas automáticos e de controlo de fluxo luminoso permitiu uma redução do consumo de 25% (CH Vila Nova de Gaia/Espinho).

Medidas de boas práticas

Ajustar potência de iluminação e instalar sensores de presença

Eficiência energética

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Desligar iluminação artificial em zonas com iluminação natural suficiente (CH Lisboa Ocidental, DGS)
- Instalação de detetores de movimento/presença com comando de iluminação em locais de passagem/curta permanência (CH Cova da Beira, H Distrital da Figueira da Foz, H Faro, H Pedro Hispano – ULS Matosinhos)
- Alteração/otimização dos horários de iluminação interior de acordo com taxa de utilização e ocupação (H Pedro Hispano – ULS Matosinhos)

Na prática, ao reduzirmos 50% do tempo de funcionamento, reduzimos 50% do respetivo consumo energético



Impacto atingido:

- A otimização dos horários de iluminação permitiu uma redução em cerca de 2% da fatura energética anual (H Pedro Hispano – ULS Matosinhos).

Medidas de boas práticas

Gestão de ascensores

Eficiência energética

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Instalação de variadores de frequência ou arrancadores suaves em alguns elevadores (H Pedro Hispano - ULS Matosinhos)
- Instalação de sistemas de acionamento elétrico dos motores dos elevadores/ascensores com regeneração (CH São João)

Ao reduzir a potência de iluminação de 100 W para 20 W, considerando um período de funcionamento de 8 horas/dia, poderá poupar 35€ por ano, por elevador



Impacto atingido:

- A instalação de variadores de frequência permitiu alcançar uma redução em cerca de 30% no atual consumo dos equipamentos (H Pedro Hispano – ULS Matosinhos).

Medidas de boas práticas

Compensação da energia reativa

Eficiência energética

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Instalação e ampliação das baterias de condensadores e/ou respetivos escalões para **correção** (ACES ULS Baixo Alentejo, CH Setúbal, CH Porto, CH Póvoa do Varzim/Vila do Conde, CH Trás-os-Montes e Alto Douro, H Pedro Hispano – ULS Matosinhos, ULS Guarda, ULS Matosinhos)
- Melhoria do atual sistema de correção automática do fator de potência / compensação da produção interna de energia reativa (CH Médio Ave, CH Vila Nova de Gaia/Espinho)

O investimento na instalação de baterias de condensadores em instalações com fatores de potência reduzidos poderá ter retorno num período inferior a 18 meses.



Impacto atingido:

- A renovação dos equipamentos de correção do fator de potência permitiu uma redução de 5% da fatura energética (CH Vila Nova de Gaia/Espinho).

Medidas de boas práticas

Otimizar climatização e conforto térmico

Eficiência energética

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Alteração do regime periódico de funcionamento dos sistemas individuais (*split systems*) para geração de frio e de calor (CH Psiquiátrico de Lisboa)
- Programação dos equipamentos AVAC através da GTC (H Pedro Hispano – ULS Matosinhos)
- Compartimentação das áreas de passagem (fecho de portas obrigatório) de forma a regular temperatura ambiente dos espaços (CMFR do Sul)

A instalação de variadores de velocidade permite uma redução do consumo energético até 25%.



Impacto atingido:

- A programação dos equipamentos AVAC através da GTC permitiu uma redução em cerca de 2,8% da fatura energética anual (H Pedro Hispano – ULS Matosinhos).

Medidas de boas práticas

Configurar equipamentos informáticos

Eficiência energética

Serviço de Sistemas de Informação

Ações desenvolvidas:

- Identificação, juntamente com o Serviço de Informática, dos computadores que poderão ser desligados remotamente no final de cada dia de trabalho (CH Alto Ave, H Distrital Santarém)
- Configuração de computadores para modo de poupança adequado após 15 minutos de inatividade (CH Porto)

Um computador portátil pode consumir até menos 90% face a um de secretária. Utilizando a bateria, diminua a luminosidade de ecrã e ative as opções de suspensão e hibernação.



Medidas de boas práticas

Configurar equipamentos informáticos

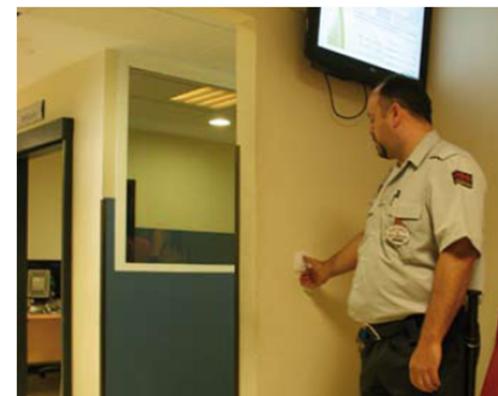
Eficiência energética

Serviço de Segurança

Ações desenvolvidas:

- Redução dos consumos de energia através de alertas ao pessoal da segurança para, aquando das rondas, apagarem as luzes e desligarem os equipamentos desnecessariamente acesas/ligados (ACES Dão Lafões, CH Lisboa Norte)

O consumo de energia elétrica é diretamente proporcional ao tempo de utilização dos equipamentos e instalações, pelo que com este tipo de normas é possível conseguir uma redução do seu consumo



Medidas de boas práticas

Gestão de Frotas

Eficiência energética

Serviço de Instalações e Equipamentos

Ações desenvolvidas:

- Monitorização de indicadores de consumo de combustíveis dos automóveis (H Garcia de Orta)

Exemplos de ações a desenvolver:

- Fomentar a condução ecológica, dando formação aos motoristas
- Realizar reuniões por videoconferência, quando não se justifica a presença física dos participantes

Em caso de necessidade de utilização de uma viatura automóvel, deve optar-se sempre que possível pela sua partilha, de modo a diminuir o número de veículos que diariamente circulam.



Medidas de boas práticas

Volume de descarga dos autoclismos

Eficiência hídrica

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Redução da capacidade de descarga: aproveitando os mecanismos dos autoclismos ou colocando uma garrafa de 1,5 L cheia de água dentro dos mesmos (ACES Algarve I – Central, ACES Algarve II – Barlavento, ACES Algarve III – Sotavento, ARS Algarve, CH Barreiro-Montijo, CH Trás-os-Montes e Alto Douro, DGS, ULS Baixo Alentejo, ULS Guarda, ULS Matosinhos)
- Substituição gradual dos autoclismos de descarga única pelos de dupla descarga (CH Barreiro-Montijo, ULS Guarda)

Se metade dos utentes que visitam cada ano os serviços de saúde utilizassem as instalações sanitárias com estas medidas e dispositivos instalados, seria possível poupar a água necessária para encher mais de 150 piscinas terapêuticas.



Impacto atingido:

- A colocação de uma garrafa de água nos autoclismos permitiu uma redução de 15% no consumo de água das descargas (ACES Algarve II – Barlavento e ARS Algarve).

Medidas de boas práticas

Estabelecer como manutenção prioritária as fugas de água

Eficiência hídrica

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Monitorização constante de fugas e alertas de consumos inesperados (CH Barlavento Algarvio, CH Barreiro-Montijo, ULS Matosinhos)
- Reparação de fugas na linha de água quente do circuito primário (CH Póvoa do Varzim/Vila do Conde)

Uma torneira a pingar à velocidade de 1 gota por segundo representa um consumo até 1000 litros por mês.



Medidas de boas práticas

Instalar redutores de caudal nas torneiras e chuveiros

Eficiência hídrica

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Instalação de redutores de caudal (difusores, filtros, atomizadores ou arejadores) nas torneiras e chuveiros (ACES Algarve I – Central, ACES Algarve II – Barlavento, ACES Algarve III – Sotavento, ARS Algarve, CH Barreiro-Montijo, CH Lisboa Ocidental, CH Porto, CH Psiquiátrico de Lisboa, CH Trás-os-Montes e Alto Douro, ULS Baixo Alentejo, ULS Matosinhos)
- Substituição de torneiras de água convencionais por temporizadas (CH Entre Douro e Vouga, H Distrital Figueira da Foz)



Se um hospital médio de 100 camas consumir anualmente 20.000 m³ de água para uso sanitário, com a instalação de redutores nas torneiras será possível poupar a água que cerca de 100 pessoas consomem anualmente em Portugal

Impacto atingido:

- A instalação de redutores de caudal permitiu uma redução no consumo de água de 80 m³/mês (CH Trás-os-Montes e Alto Douro).

Medidas de boas práticas

Utilizar sistemas de irrigação mais eficientes

Eficiência hídrica

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Redução do tempo de rega do jardim (ACES Dão-Lafões, H Faro, ULS Nordeste)
- Complementar e reativar a infraestrutura existente de rega de jardim, substituindo o recurso à rede pública (CH Cova da Beira, CH Médio Ave, H Distrital Figueira da Foz, H Distrital Santarém, ULS Matosinhos)
- Reformulação das zonas, optando-se por plantações que não necessitem de utilização do sistema de rega tão frequente (CH Tâmega e Sousa)



A instalação de um mecanismo de aproveitamento de água da chuva permite uma rega mais ecológica, assim como a partir de água utilizada na lavagem de legumes ou frutos.

Medidas de boas práticas

Comprar papel reciclado

Resíduos

Serviço de Aproveitamento

Exemplo de ação a desenvolver:

- Compra de papel com fibras 100% recicladas, proveniente de florestas geridas de forma sustentável e cujo processo de fabrico não contenha cloro.



Por cada tonelada de papel reciclado evita-se o abate de 15 a 20 árvores.

Medidas de boas práticas

Gestão de *stocks*

Resíduos

Serviço de Aprovisionamento

Ações desenvolvidas:

- Otimização da utilização de consumíveis através de projeto dos armazéns avançados contribuiu de forma significativa para a rentabilização e controlo de utilização deste tipo de material (H Garcia de Orta)



As ineficiências na gestão de stocks podem conduzir a desperdícios que se traduzem na produção de resíduos

Impacto atingido:

- A otimização do nível de stock de mercadorias originou uma redução financeira de 22,7% face a 2010 (H Garcia de Orta).

Medidas de boas práticas

Doar equipamentos inventariáveis a entidades de solidariedade social

Resíduos

Serviço de Manutenção

Ações desenvolvidas:

- Fomentar o aumento de vida útil de bens e equipamentos, colocando-os à disposição de entidades de solidariedade social (CH Lisboa Oriental)

Na Andaluzia, através do Fundo de Cooperação e Ajuda Humanitária do Serviço Andaluz de Saúde, é possível (...) é possível ceder material, colocando-o à disposição de projetos de cooperação internacional (...)



Notas finais

- A comunicação contínua é fundamental para garantir o sucesso da implementação das medidas apresentadas
- O reporte trimestral das medidas implementadas no MS é um dos capítulos dos relatórios trimestrais a enviar ao Senhor Secretário de Estado da Saúde
- Para além das medidas identificadas no Guia, podem e devem ser consideradas outras ações passíveis de implementar, em função das especificidades de cada entidade/edifício.

Para mais informações, poderá visitar a área do projeto PEBC e Eco.AP no site:
www.acss.min-saude.pt

Para qualquer informação adicional, poderá contactar a ACSS através do seguinte endereço: pebc.ecoap@acss.min-saude.pt