

# Gestão de resíduos hospitalares nos Centros de Saúde e Extensões do Distrito de Lisboa

ANTÓNIO TAVARES\*, CARLA BARREIROS\*\*

## RESUMO

*Os resíduos hospitalares, produzidos em unidades de prestação de cuidados de saúde (upcs), constituem um risco para todos aqueles que os produzem, manipulam ou estão expostos a eles. Cerca de 20% são considerados perigosos e as hepatites B e C e a SIDA podem surgir na sequência destas exposições.*

*A sua gestão integrada nas upcs inclui a redução da sua produção, uma correcta triagem, deposição, acondicionamento e recolha interna para um local de armazenamento adequado, a partir do qual segue um circuito próprio para o seu destino final.*

*Através de um estudo de tipo descritivo, transversal, pretende-se avaliar as condições de funcionamento da gestão destes resíduos em todos os Centros de Saúde e Extensões do Distrito de Lisboa.*

*Utiliza-se um questionário englobando questões relativas aos locais de produção e de armazenamento e ao apoio logístico.*

*Verifica-se que muitas upcs não fazem separação dos resíduos hospitalares dos Grupos I e II, impossibilitando a sua posterior valorização. Na quase totalidade das prestações de cuidados domiciliários, estes resíduos são depositados nos contentores camarários. Só em 31 % dos casos os corto-perfurantes têm contentores próprios.*

*O armazenamento dos Grupos III e IV é deficiente em cerca de metade das upcs e nem sempre as condições de ventilação e de higienização são as mais adequadas.*

*A formação dos profissionais envolvidos na gestão dos resíduos hospitalares só existe em 50 % dos casos, tornando aquela ineficiente. 75 % das upcs não controla o peso dos resíduos produzidos. A grande maioria das upcs dispõe de registos actualizados e arquivados.*

*Conclui-se que devem ser elaborados planos de gestão interna de resíduos adequados à dimensão das upcs e às quantidades produzidas, realizando auditorias regulares aos procedimentos utilizados.*

**Palavras-chave:** *Gestão Integrada de Resíduos Hospitalares; Resíduos Hospitalares; Infecção Hospitalar.*

duos produzidos em unidades de prestação de cuidados de saúde, incluindo as actividades médicas de diagnóstico, tratamento e prevenção da doença em seres humanos ou animais, e ainda as actividades de investigação relacionadas».

A produção deste tipo de resíduos depende de inúmeros factores como os métodos de gestão existentes, tipos de cuidados de saúde prestados, especializações existentes, quantidade de material reutilizado e número de pacientes por dia.

Dos resíduos produzidos pelas unidades de prestação de cuidados de saúde (upcs), cerca de 80% são resíduos equiparados aos domésticos. São os resíduos provenientes das funções administrativas, das cantinas, de lavandarias, embalagens de materiais e outras substâncias que não necessitam de cuidados especiais no seu manuseamento ou que não constituem risco para o homem e ambiente. Os restantes 20% são considerados perigosos e podem criar riscos para a saúde<sup>1,2,3</sup>. A sua composição pode ser a seguinte:

- ≈ 15% de resíduos infectados e anatómicos,
- ≈ 1% de cortantes e perfurantes,
- ≈ 3% de resíduos químicos e farmacêuticos,
- ≈ 1% resíduos genotóxicos, radioacti-

## INTRODUÇÃO



Os Resíduos hospitalares, de acordo com o Decreto-Lei nº 239/97, de 9 de Setembro, que estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos, são definidos como: «[...] resí-

\*Autoridade de Saúde do Concelho da Amadora, Centro de Saúde da Venda Nova

\*\*Técnica Superior de Saúde do Ramo de Engenharia Sanitária, Sub-Região de Saúde de Lisboa

vos e contendo metais pesados<sup>1,2,3</sup>.

Todos os indivíduos expostos aos resíduos hospitalares estão potencialmente em risco, incluindo aqueles que os produzem e os que os manipulam, quer dentro das unidades de prestação de cuidados de saúde quer fora destas, ou que estão expostos a eles como consequência de uma deficiente gestão.

As hepatites B e C e a SIDA, são as três situações mais referenciadas pela Organização Mundial de Saúde que podem surgir na sequência destas exposições e cujo impacte na saúde é sobejamente conhecido.

A gestão de resíduos, segundo o Decreto-Lei n.º 239/97, é entendida como o conjunto das «operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação dos resíduos, por forma a não constituir perigo ou causar prejuízo para a saúde humana ou para o ambiente», sendo atribuídas as responsabilidades dessa gestão aos produtores, designadamente às unidades de saúde, às quais é possibilitada a realização de acordos com as autarquias ou com empresas devidamente autorizadas.

A gestão dos resíduos requer a definição de uma estratégia que facilite a implementação de medidas necessárias e a distribuição de recursos adequada às prioridades identificadas. Assim, uma boa gestão de resíduos hospitalares passa por:

- Identificar e classificar todos os tipos de resíduos por fonte produtora ou sectores e serviços envolvidos;
- Prevenir e minimizar a produção de resíduos, principalmente os considerados perigosos;
- Implementar procedimentos de triagem, acondicionamento seguro e transporte dos resíduos no interior da upcs;
- Encaminhar os resíduos para valorização (reutilização, reciclagem), sempre que possível;
- Providenciar que o manuseamento, recolha e tratamento seja apenas efec-

tuado por pessoas devidamente formadas;

- Contratualizar com empresas devidamente licenciadas, a recolha, transporte externo, tratamento e destino final dos resíduos dos Grupos III e IV produzidos na upcs.

Pretende-se com este trabalho atingir os seguintes objectivos:

- Avaliar as condições de funcionamento da gestão interna de resíduos hospitalares em todos os Centros de Saúde e Extensões do Distrito de Lisboa;
- Analisar as condições de triagem e acondicionamento, de recolha interna, do local de armazenamento e da periodicidade de recolha externa;

A consecução dos objectivos acima enunciados enquadrou a elaboração de um conjunto de recomendações, que se apresentam no final deste documento, relativamente a cada uma das fases do circuito por que passam os resíduos hospitalares.

### **Enquadramento Normativo e Conceptual**

O Despacho n.º 242/96, de 13 de Agosto, divide estes resíduos em quatro grupos: os Grupos I (resíduos equiparados a urbanos) e II (resíduos hospitalares não perigosos), considerados não perigosos, isto é, não contaminados e os Grupos III (resíduos hospitalares de risco biológico, resíduos contaminados ou suspeitos de contaminação) e IV (resíduos hospitalares específicos), considerados perigosos, isto é, sendo susceptíveis de apresentar algum perigo de contaminação.

Define também os princípios de gestão a que estes resíduos ficam sujeitos, no que concerne ao seu acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e registo.

O Despacho n.º 716/99, de 31 de Agosto, que aprova o **Plano Estratégico de Resíduos**, fornece os instrumentos necessários à adequada gestão destes resíduos.

Foram também publicadas quatro Portarias que fixaram as regras para o registo destes resíduos (Portaria n.º 178/97, de 11 de Março), transporte de resíduos (Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio e Portaria n.º 1196-C/97, de 24 de Novembro) e licenciamento das unidades de tratamento e das operações de gestão de resíduos hospitalares (Portaria n.º 174/97, de 10 de Março).

As actividades associadas à gestão de resíduos hospitalares, desde o ponto de produção até ao seu destino final, incluem uma sequência de elementos funcionais que se interrelacionam.

A **Produção/Redução** de resíduos hospitalares de uma upcs é determinada pela complexidade e pela frequência dos serviços que proporciona, pela eficiência que alcançam os responsáveis pelos serviços e pela tecnologia utilizada. A redução da sua quantidade e/ou perigosidade traduz-se em benefícios acrescidos em termos de impacto na saúde e no ambiente.

O tratamento de resíduos hospitalares na origem deve ser aplicado para converter resíduos infecciosos, de risco biológico e/ou específico, em resíduos isentos de perigosidade. Tal diminui a quantidade final de resíduos perigosos e o risco para a saúde e para o ambiente. Diminui também os custos de transporte, de tratamento e de deposição final.

A correcta **triagem** dos resíduos produzidos, com a sua identificação, classificação e deposição selectiva na origem em contentores apropriados, conduz a uma diminuição acentuada nos quantitativos produzidos por Grupo, assim como na perigosidade inerente ao risco biológico contido no Grupo III e ao risco associado ao Grupo IV. Também uma adequada utilização e manutenção de produtos e equipamentos, a elaboração e aplicação de códigos de conduta e boas práticas em actos médicos e de enfermagem e em tratamentos executados no próprio local de produção, concor-

rem para esse fim.

A **deposição/acondicionamento** na origem deve ser feita em recipientes de **cor preta** para o **Grupo I e II**, **cor branca** com indicativo de risco biológico para o **grupo III** e **cor vermelha** para o **grupo IV**. Os resíduos corto-perfurantes do Grupo IV devem ser depositados em recipientes imperfuráveis.

A **recolha interna** nas upcs deve ser diária, respeitando as normas internas de controlo da infecção e devendo ter um circuito próprio.

O **local de armazenamento** dos resíduos dos Grupos III e IV, deve ser individualizado dos restantes, sinalizado, interdito a pessoal não autorizado e sediado em zona de fácil acesso ao exterior. Deve ter ventilação natural ou forçada, iluminação natural ou artificial e dispor de sistema de abastecimento e drenagem de águas.

A **recolha e transporte externo** do Grupos I e II deve ser efectuada pelos serviços camarários. Os Grupos III e IV devem ser transportados por empresas devidamente autorizadas, em contentores facilmente manuseáveis, estanques e herméticos, e em veículos com características próprias.

O **tratamento** dos resíduos dos grupos I e II, equiparáveis a resíduos urbanos, não apresentam exigências especiais no seu tratamento. Os do Grupo III podem ser tratados por incineração ou outro pré-tratamento eficaz, permitindo posterior eliminação como resíduo urbano, e os do Grupo IV são de incineração obrigatória.

No que respeita às componentes reaproveitáveis, podem ser enviadas para **valorização**. É o caso do papel/cartão, embalagens, vidro, pilhas e plástico, entre outros.

A gestão integrada de resíduos hospitalares deve efectuar-se com um **registo** contínuo, actualizado, dos resíduos produzidos, permitindo assim uma gestão eficiente de todo o processo.

Os profissionais do serviço de limpe-

za e de remoção dos resíduos hospitalares deverão utilizar **equipamento de protecção individual** apropriado.

## METODOLOGIA

Trata-se de um **estudo** de tipo descritivo, transversal, quantitativo, que teve como **universo de estudo** os Centros de Saúde e respectivas Extensões da Sub-Região de Saúde de Lisboa, num total de 199 upcs.

As **unidades de observação** foram, portanto, as unidades prestadoras de cuidados de saúde e as **variáveis** analisadas neste estudo foram as seguintes:

### 1. Local de produção:

- Triagem dos resíduos – separação dos resíduos pelos grupos definidos no Despacho n.º 242/96;
- Valorização dos resíduos hospitalares do Grupo I e II – resíduos encaminhados para posterior valorização e existência de ecoponto nas proximidades das upcs para a sua deposição;
- Condições de acondicionamento no local de produção – existência de recipientes (sacos e suportes, contentores para corto-perfuantes) adequados a cada tipo de resíduos produzidos e sistema de fecho dos sacos;
- Destino final dos resíduos hospitalares produzidos nos cuidados domiciliários;

### 2. Local e condições de armazenamento:

- Existência de outros materiais armazenados;
- Local de armazenamento em instalações sanitárias;
- Acessibilidade a utentes;
- Capacidade para armazenamento até à recolha por empresa especializada;
- Condições de ventilação;

- Possibilidade e periodicidade de higienização;

3. Apoio logístico/recolha externa:
  - Responsáveis pela gestão e manipulação dos resíduos hospitalares;
  - Formação das pessoas envolvidas no processo;
  - Periodicidade da recolha e entidades responsáveis;
  - Controlo do peso dos resíduos hospitalares;
  - Existência de documentação de suporte à gestão dos resíduos;
  - Responsável pelo preenchimento do questionário.

Foi efectuado um questionário que englobou estes aspectos, tendo sido respondido por profissionais das upcs.

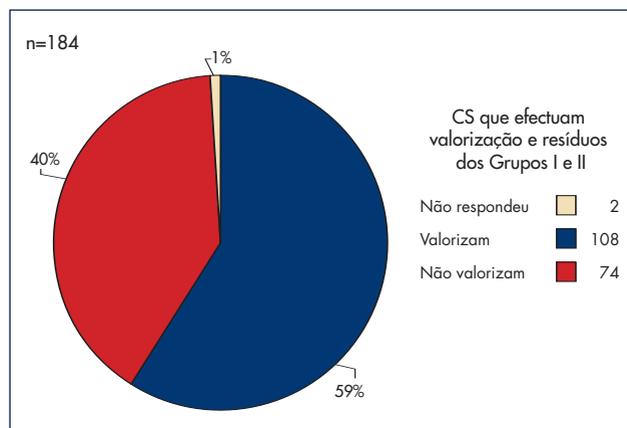
## RESULTADOS

Dos 199 questionários enviados, **184** (92,5%) foram respondidos.

### Local de produção

A triagem dos resíduos hospitalares nos quatro grupos é efectuada em todas as upcs.

A separação dos resíduos não perigosos para posterior valorização é efectuada em 108 upcs – Fig. 1. Das 74 (40%) que referem não fazer a valorização, 43 não tem ecoponto próximo, 29 não valo-



**Figura 1.** Valorização dos resíduos hospitalares dos Grupos I e II

rizam e têm ecoponto próximo. Das 108 que fazem valorização, 74% possui ecoponto próximo.

Todas as upcs que produzem resíduos considerados perigosos possuem recipientes adequados para os cortopercutantes e para o acondicionamento dos restantes resíduos hospitalares e a maioria possui sacos (89%) e suportes (89%) adequados.

A valorização não é igual em todas as upcs que a efectuam. 46% enviam para valorização diversos materiais mas as restantes enviam somente um ou dois tipos de materiais – Fig. 2.

O sistema de fecho dos sacos mais utilizado é a colocação de atilho (41%),

seguido do nó (25%). 12% referem que os sacos dos resíduos dos Grupos I e II são fechados com nó ou atilho e os do Grupo III são selados.

Os resíduos produzidos nos cuidados domiciliários ficam, na sua maioria, em casa dos utentes ou são depositados nos contentores comunitários (35%). Apenas 7% os enviam para a upcs e 1% refere que são recolhidos por uma empresa – Fig. 3. 31% transportam os cortopercutantes para a upcs.

#### Local de armazenamento dos resíduos hospitalares dos Grupos III e IV

39% dos locais de armazenamento dos

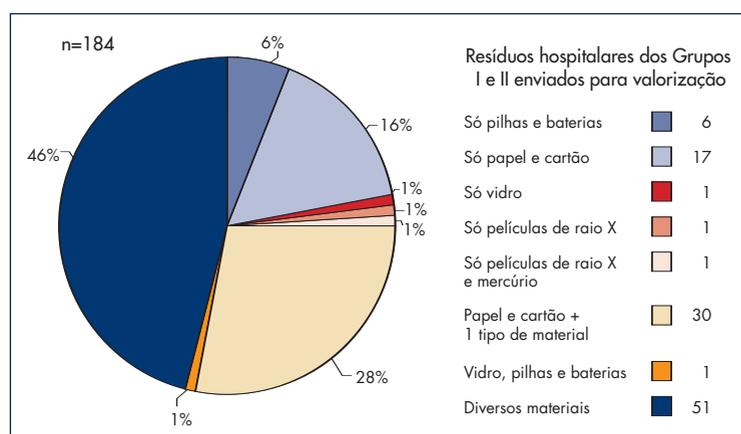


Figura 2. Resíduos hospitalares dos Grupos I e II enviados para valorização

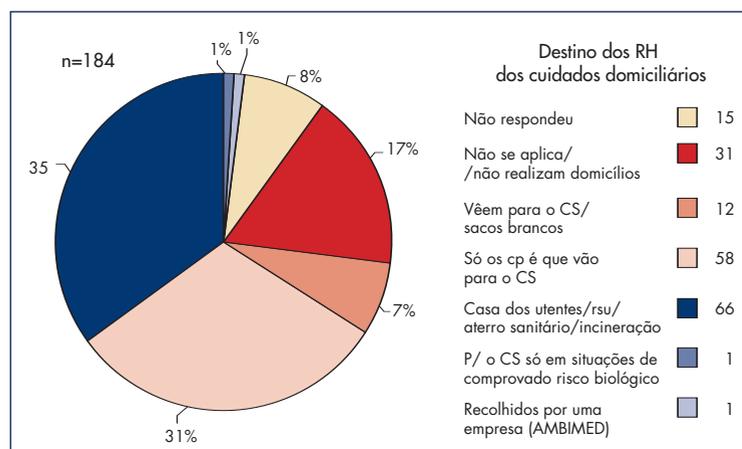


Figura 3. Destino dos resíduos hospitalares dos cuidados domiciliários

Grupos III e IV destinam-se também ao armazenamento de outros materiais – material de limpeza, equipamento fora de uso, entre outros – Fig. 4.

Há 16 upcs que têm como local de armazenamento as instalações sanitárias. Destas, sete são para utilização dos utentes e por vezes são as únicas da upcs, cinco para os profissionais, três não referem qual a sua utilização e uma encontra-se desactivada.

Em 4% não existem locais de armazenamento dos resíduos, sendo estes encaminhados por funcionários para outras upcs.

Em 67% dos casos o local de armazenamento é inacessível aos utentes.

Em 77% dos casos, possui capacidade para o período compreendido en-

tre as recolhas para transporte externo.

Não há ventilação no local de armazenamento em 39% dos casos e 15% encontra-se ao ar livre – varandas, jardim, etc. – Fig. 5.

A periodicidade de higienização é muito variada, sendo diária em 30% dos casos – Fig. 6.

**Apoio logístico**

Os profissionais envolvidos na responsabilidade pela gestão destes resíduos pertencem a diferentes áreas – Fig. 7. Em 28% são administrativos, auxiliares de apoio e vigilância e empregados de limpeza, em 19% os enfermeiros e em 15% o serviço de saúde pública (autoridade de saúde e/ou técnico de saúde ambiental).

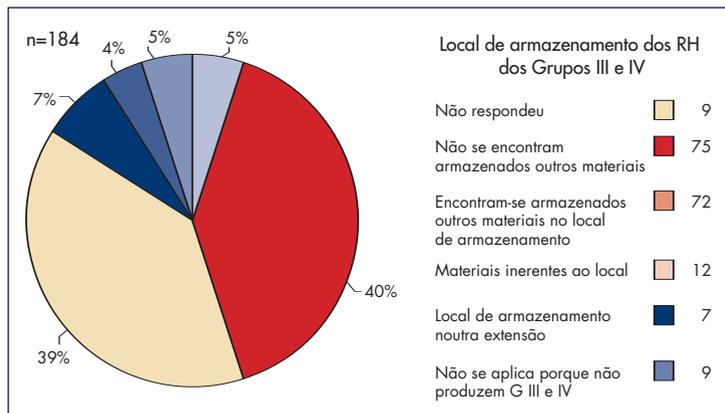


Figura 4. Local de armazenamento para os resíduos hospitalares dos Grupos III e IV

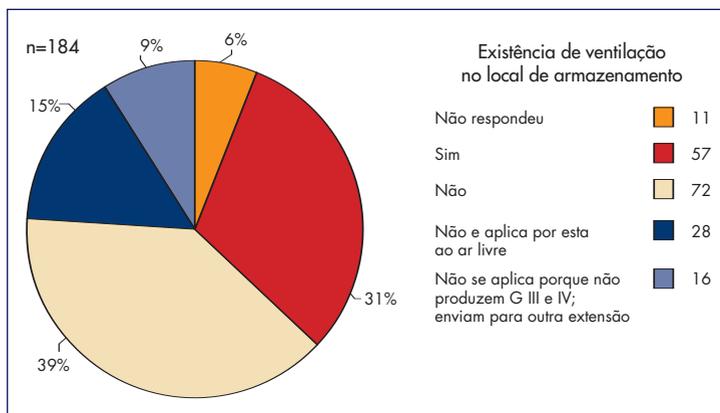


Figura 5. Existência de ventilação no local de armazenamento

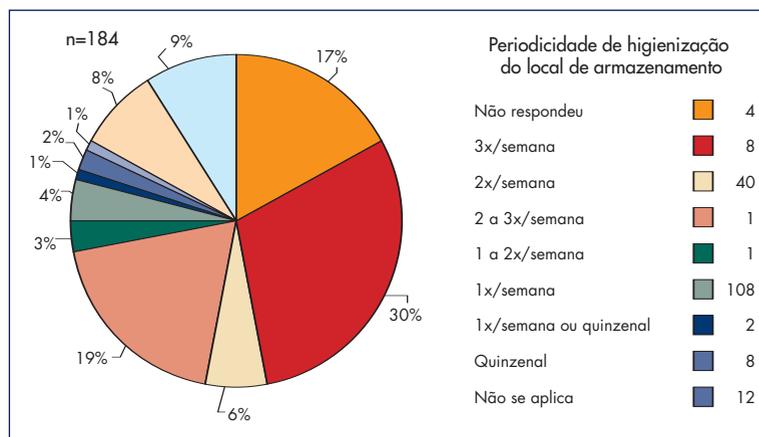


Figura 6. Periodicidade de higienização do local de armazenamento

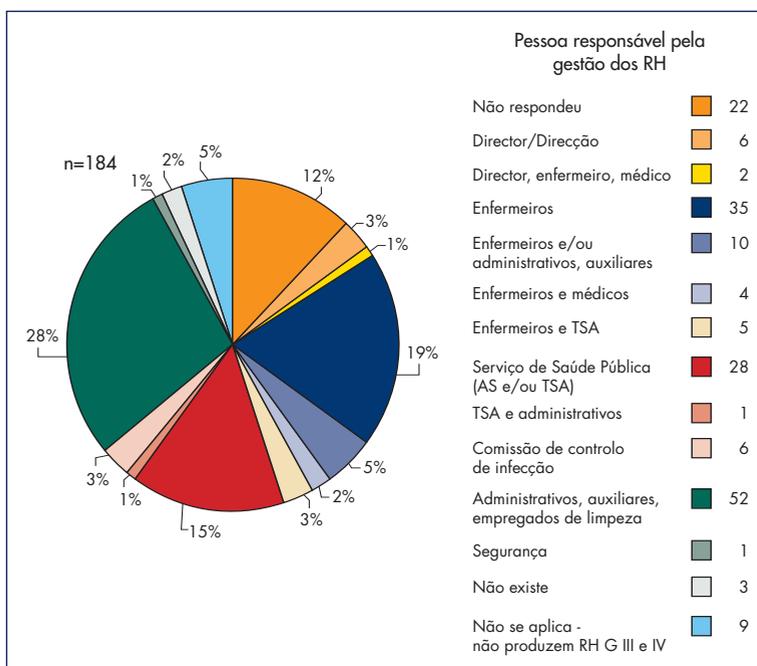


Figura 7. Pessoa responsável pela gestão dos resíduos hospitalares

No que se refere à formação, quer do responsável pela gestão, quer dos manipuladores dos resíduos, metade dos envolvidos possuem-na – Fig. 8. 35% dos responsáveis e 32% dos manipuladores não possuem formação.

As pessoas encarregues pela entrega dos contentores de transporte à entidade que efectua a recolha são em 56% dos casos os administrativos, as auxi-

liares de apoio e vigilância e as empregadas de limpeza – Fig. 9.

A periodicidade de recolha externa dos resíduos hospitalares é de uma vez por semana em 58% das upcs e quinzenal em 4% - Fig. 10.

O controlo do peso não é realizado em 75% das upcs uma vez que a contabilização, na maior parte dos casos, é efectuada mediante a tara do contentor

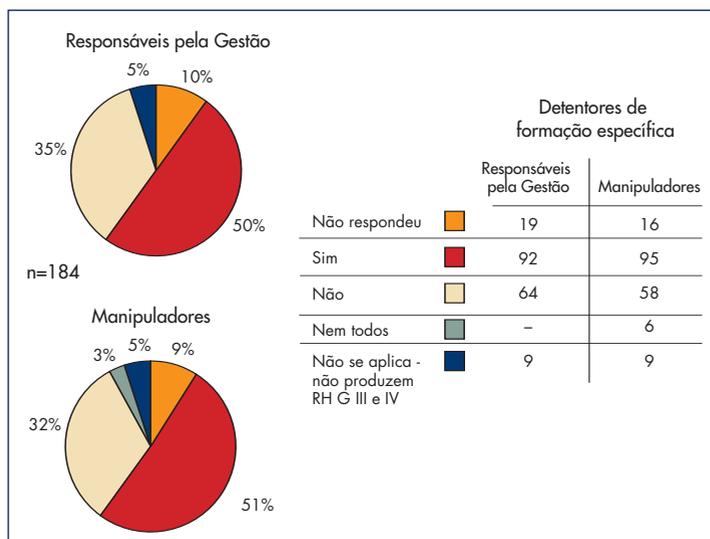


Figura 8. Manipuladores dos resíduos hospitalares com formação específica

recolhido pela empresa.

A documentação de apoio à gestão dos resíduos hospitalares, designadamente o registo do número de contentores enviados para tratamento (guias de transporte), está devidamente arquivada em 85 % das upcs. Nas restantes, são inexistentes ou não estão arquivadas.

### DISCUSSÃO

O questionário abordava três grandes grupos de questões – local de produção, local de armazenamento e apoio logístico. Sendo três elementos funcionais muito importantes do processo da gestão interna dos resíduos hospitalares nas upcs, outros ficaram descuidados, designadamente no que concerne à redução da produção e ao transporte interno. Mesmo para os três elementos considerados ficaram questões por formular. Contudo, houve que atender à dimensão do questionário, o qual já de si era muito extenso.

Constata-se que as questões formuladas nem sempre estavam adequadamente respondidas ou ficaram por

preencher. As razões subjacentes a esse facto podem ser:

- Tratava-se de um questionário de tipo aberto, conduzindo a uma grande variabilidade de respostas;
- Não se efectuou um pré-teste e não havia notas explicativas para o seu preenchimento;
- Foi preenchido por uma grande diversidade de profissionais, alguns sem sensibilização/formação para esta problemática, designadamente nos procedimentos de gestão interna destes resíduos e aos seus riscos para a saúde.

O preenchimento deste questionário deveria ter sido efectuado apenas por profissionais directamente envolvidos no processo de gestão integrada dos resíduos hospitalares nas upcs. Apenas 45 questionários foram preenchidos por responsáveis pela gestão e em 45 outros casos não é possível concluir-se quem é o responsável por essa mesma gestão.

Sobre os aspectos abordados, os escassos estudos efectuados em Portugal apresentaram resultados que não se afastam substancialmente dos que aqui foram encontrados. É o caso das auditorias efectuadas na Sub-Região de Saúde de Setúbal, entre 1998 e 2000 <sup>4</sup>.

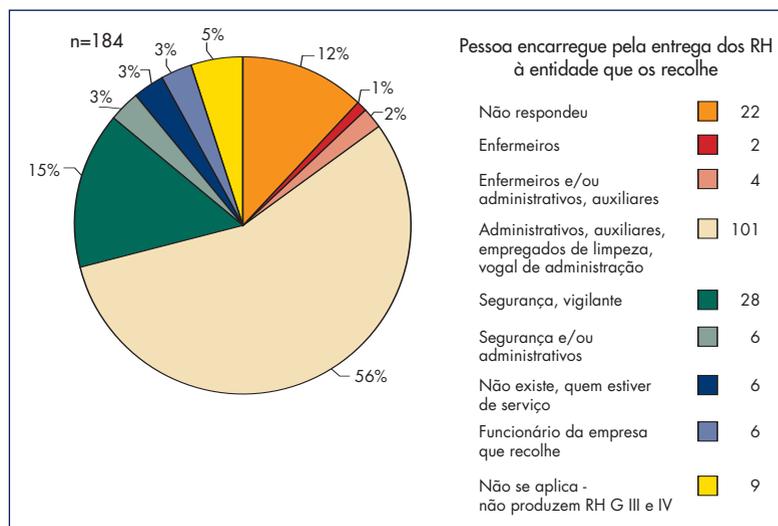


Figura 9. Pessoa encarregue pela entrega dos resíduos hospitalares dos Grupos III e IV à entidade

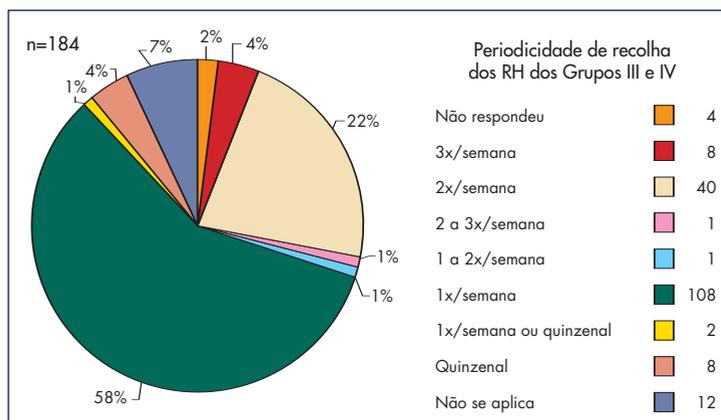


Figura 10. Periodicidade de recolha dos resíduos hospitalares dos Grupos III e IV

Pelos resultados obtidos pode afirmar-se que na maioria das upcs, onde há produção dos quatro grupos de resíduos hospitalares, existem recipientes com as cores definidas pelo Despacho nº 242/96, para uma adequada triagem e acondicionamento.

A questão sobre a triagem dos resíduos (separação dos perigosos dos não perigosos) é muito genérica, não possibilitando a avaliação sobre a forma como é a triagem efectuada, o que teria sido importante, dado que é nesta fase que se pode intervir ao nível da redução da produção de resíduos perigosos.

Verifica-se que muitas upcs não fazem a separação dos resíduos dos Grupos I e II, impossibilitando a sua posterior valorização. Tal pode dever-se ao facto de não estarem sensibilizadas para o fazer ou não possuírem nas proximidades ecoponto para os depositarem.

Os resíduos produzidos nos cuidados domiciliários são, em 35% dos casos, deixados em casa dos utentes ou depositados nos contentores camarários, criando situações de grave perigo. A falta de viatura destinada apenas para este fim pode ser justificação para essa ocorrência. Sabe-se que alguns domi-

cípios são efectuados em viaturas particulares, de taxi ou a pé, não possibilitando o transporte adequado destes resíduos.

O transporte de corto-perfurantes para a upcs é realizado em 31% dos casos. O facto de serem produzidos em menor quantidade e de existirem contentores próprios ao seu acondicionamento seguro podem ser a razões subjacentes para uma actuação correcta nos restantes 69%.

A fase de armazenamento dos resíduos dos Grupos III e IV é um dos principais pontos críticos da sua gestão. Em 39% dos casos não existe ventilação e só em 69% existe possibilidade de higienização. Este facto pode ser devido ao local onde estão sediadas algumas upcs (prédios de habitação), à escassez de espaço e/ou a problemas de cariz organizacional.

Verifica-se a existência de uma grande variabilidade no tipo de profissionais responsáveis pela gestão destes resíduos, embora 19 casos não sejam elucidativos sobre se há ou não responsável.

Só em cerca de 50% dos casos os profissionais envolvidos na gestão dos resíduos tiveram formação específica; tal pode traduzir-se numa gestão ineficiente ou mesmo ineficaz do processo, com risco acrescido para a segurança e saúde das pessoas e ambiente.

É de registar que um elevado número de upcs dispõem de cópias das guias de transporte devidamente arquivadas, o que possibilita uma gestão eficiente dos resíduos hospitalares.

### CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A abordagem principal na gestão integrada de resíduos hospitalares consiste na prevenção primária, isto é, na redução da sua quantidade na fonte e na separação dos resíduos perigosos dos não perigosos, usando para tal re-

cipientes adequados e devidamente marcados.

Esta gestão, envolvendo os elementos funcionais descritos, deve ser efectuada por métodos que, em todas as etapas, promovam a minimização dos riscos para a saúde e ambiente. Neste estudo, verificou-se que tal nem sempre acontece na gestão interna da upcs, situação particularmente relevante no que respeita ao armazenamento.

Deve ser elaborado um plano de gestão adequado à dimensão, estrutura e quantidade de resíduos produzidos, considerando estratégias para a salvaguarda da segurança e da saúde dos profissionais envolvidos e para a diminuição dos custos que lhe são inerentes. Estes planos devem incluir:

- Definição de uma equipa multidisciplinar integrando profissionais oriundos dos diversos estratos da upcs e criação de um gestor de resíduos hospitalares;
- Definição de procedimentos de gestão de resíduos para consultas, salas de tratamento, serviços de apoio, laboratórios, urgências, cuidados domiciliários e outros;
- Definição de todo o equipamento indispensável a uma gestão integrada dos resíduos – material para o acondicionamento, recolha e transporte interno e equipamento de protecção individual;
- Definição de um circuito interno de resíduos, minimizando contaminações cruzadas;
- Programas de informação/formação de todos os envolvidos nesta gestão, sensibilizando para os riscos para a saúde, normas e regras de segurança e higiene, utilização dos equipamentos de protecção individual e medidas para a prevenção e resolução de acidentes;
- A imunização dos profissionais envolvidos, particularmente para a hepatite B;
- Alternativas para um correcto transporte dos resíduos produzidos nos

cuidados domiciliários;

- Nos locais em que existe uma grande dispersão geográfica das upcs equacionar a recolha dos resíduos pelas extensões, sem aumentar os riscos e os custos inerentes ao transporte pelos operadores.

Deve ser implementado um processo de auditorias regulares por forma a verificar se os procedimentos adoptados pelos profissionais nas diferentes etapas do processo de gestão estão de acordo com os critérios pré-estabelecidos no plano. Tal possibilitará a introdução de medidas correctivas relativamente às não conformidades identificadas. No trabalho de Setúbal<sup>4</sup> verificou-se uma evolução significativa entre as duas primeiras auditorias, as quais possibilitaram a introdução de medidas correctivas nas não conformidades identificadas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prüss A., Townend K. Teacher's Guide - Management of Wastes from Health-Care Activities, Geneve: World health Organization; 1998.
2. Prüss A., Giroult E., Rushbrook P. Safe Management of Wastes from Health-Care Activities, Geneve: World Health Organization; 1999.
3. World health Organization, Wastes from Health-Care Activities, Outubro 2000, disponível em: <http://www.who.int/inf/fs/en/fact253.html>. Outubro 2000.
4. Serviço de Engenharia Sanitária - Sub-Região de Saúde de Lisboa. Gestão de Resíduos Hospitalares - Auditoria de Processo Simplificada; 1998-2000.

### Bibliografia consultada e recomendada sobre o tema

Brook, P., Starting. Health Care Waste Management in Medical Institutions - Practical Approach, World Health Organization, Regional Office for Europe; 2000.

Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Protecting the Safety and Health of Health Care Workers, disponível em <http://www.cdc.gov/niosh/hcwold6.html>;

CGH Environmental Strategies, Inc. Eleven Recommendations for Improving Health Care Waste Management, disponível em <http://www.cghenvironmental.com/elevenrecs.html>; Dezembro 1997.

Environmental and Chemical Consultants cc. Programme for the Implementation of the National Waste Management Strategy Phase 1. Departement of Environmental affairs and Tourism, Version 1.2; Março 2000.

Ira F. Salkin, Ph. D., Health Impacts from Microbiological Hazards in Health-care Wastes, Departement of Blood Safety and Clinical Technology and Departement of Protection of the Human Environment, WHO, Geneve; 2001.

Johannessen Mikkel L, Dijkman M, Bartone C, Hanrahan D, Boyer M, Chandra C, Health Waste Management Guidance Note, Urban Development Division, Infraestructure Group, Environmental Departement and Health, Nutrition and Population Team; 2000.

Levy Q, Teles M, Madeira L, Pinela A. O mercado dos Resíduos em Portugal, 1ª Edição, Lisboa: AEPESA, Tipografia Peres; 2002.

Madeira Pité, Cândida. Resíduos Hospitalares e Saúde Pública; 1997.

National Institute for Occupational Safety and Health. Preveting Needlestick Injuries in Health Care Settings. U.S. Departement of Health and Human Services; Novembro 1999.

Organização Pan América da Saúde (Brasília). Guia para o Manejo Interno de Resíduos Sólidos em Estabelecimentos de Saúde. Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente, Divisão de Saúde e Ambiente; 1997.

Recebido em 21/11/03

Aceite para publicação em 29/12/03

### Endereço para correspondência

António Tavares  
Centro de Saúde da Venda Nova  
R. João de Deus, Lt B e C  
2700 - 488 Amadora

**WASTE DISPOSAL IN HEALTH CENTERS OF THE LISBOA DISTRICT****ABSTRACT**

*Hospital waste produced in health care facilities are a risk for those who produce, handle or are exposed to it. About 20% of all hospital wastes are considered dangerous; B and C hepatitis and HIV infection may ensue as the result of exposure.*

*Integrated management of hospital waste in primary health care units includes reduction in production, correct separation, storage and internal transportation to an adequate storage facility, from where a defined circuit for final disposal is followed.*

*We performed a descriptive, cross-sectional study to evaluate the management of hospital waste in all health centers of Lisboa. A questionnaire including questions on production sites and storage and logistic support was performed.*

*We found that many primary care units do not separate Groups I and II hospital waste, making impossible their later recycling. In most home care hospital waste is directly deposited in council waste bins. Only in 31% of situations cutting or sharp waste are stored in adequate recipients.*

*Storage of Groups III and IV is deficient in about half of the health units and conditions of ventilation and cleaning are sometimes inadequate.*

*Training of professionals involved in management of hospital waste exists in only 50% of cases, resulting in inefficiency. 75% of the units do not control the weight of the waste produced. Most units have updated and properly filed records.*

*Plans for internal management of hospital waste must be prepared, taking into account the size of primary care units and quantities produced, with regular auditing of procedures.*

---

**Key-Words:** *Integrated Management of Hospital Waste; Hospital Waste; Hospital Infection*