

# Saúde

## RELATO DE EXPERIÊNCIA: UMA AÇÃO EM FAVOR DO MEIO AMBIENTE-IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE EM HOSPITAL MILITAR NA CIDADE DE SALVADOR

Carla Christina Passos<sup>1</sup>  
Nádia Veríssimo Góis Mantuan<sup>2</sup>

**Resumo.** A Saúde Ambiental tem sido tema em pauta de debates mundiais e uma das suas principais premissas é a participação de todos para a mudança de hábitos em relação aos resíduos e à incorporação de atitudes que promovam um meio ambiente saudável para as gerações futuras. Para estas transformações, o governo federal tem envolvido todos os órgãos da administração pública neste desafio. Desta forma, o Exército Brasileiro buscou, através de normas e diretrizes, se alinhar à política nacional do meio ambiente. Paralelo a esta mudança, o Hospital Geral de Salvador atendeu também a um decreto municipal sobre sua responsabilidade na segregação, coleta e transporte dos resíduos gerados e, a partir destas determinações, passou a implementar uma série de adaptações estruturais, como a construção de um abrigo de resíduos, orientações do grupo de higienização hospitalar, palestras educativas com o envolvimento de toda a equipe multidisciplinar. O presente trabalho foi um relato de experiências da trajetória de efetivas mudanças em um hospital militar sobre o gerenciamento de resíduos sólidos de saúde.

Palavras-chave: saúde ambiental, resíduos sólidos de saúde, hospital militar.

**Abstract.** Environmental health has been a topic of debates around the world and one of its main premises is everybody's participation so as to change habits related to waste and the incorporation of attitudes which promote a healthy environment for future generations. In order to achieve these transformations, the federal government has involved all the organs of public administration in this challenge. This way, the Brazilian Army sought to align itself to the national politics of environment through norms and guidelines. Together with this change, the General Hospital of Salvador has also dealt with a municipal decree about its responsibility in the segregation, gathering and transportation of the generated garbage and, based on these determinations, it started to implement a series of structural adaptations such as the building of a garbage deposit and educational talks with the involvement of the whole multidisciplinary team. The current paper was an account of experiences of the trajectory of effective changes at a military hospital about the management of health solid waste.

<sup>1</sup> Mestrado em Enfermagem. Hospital Geral de Salvador (HGeS), Salvador, Brasil. christinacp@hotmail.com .

<sup>2</sup> Graduação em Enfermagem e Obstetrícia. Hospital Geral de Salvador (HGeS), Salvador, Brasil. wnmantuan@oi.com.br .

Keywords: Environmental health. Health solid waste. Military Hospital.

## 1 Introdução

O presente trabalho visa a realizar um relato de experiências sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde desenvolvidos pelo Hospital Geral de Salvador. O estudo será conduzido da seguinte maneira: descrição da organização da gestão dos Resíduos Sólidos em uma unidade hospitalar e apresentação do processo de implantação deste gerenciamento no Hospital Militar.

O Hospital Geral de Salvador (HGeS) é uma Organização Militar de Saúde do Exército Brasileiro que presta assistência médico-hospitalar nas seguintes áreas: pronto atendimento, ambulatorial, internações, hospital-dia, terapia intensiva, cirúrgica e de atendimento domiciliar, além de assistência odontológica e fisioterápica aos militares e seus dependentes, aos servidores civis e às forças co-irmãs.

O HGeS é constituído por um pavilhão administrativo com auditório, para realização de palestras e cursos de aperfeiçoamento e atualização, um pavilhão de ambulatorios, um bloco do gabinete odontológico, duas unidades de internação, hospital-dia, unidade de pronto atendimento, unidade de terapia intensiva, centro cirúrgico e central

de material de esterilização, laboratório de análises clínicas, farmácia hospitalar, cozinha hospitalar com três refeitórios, lavanderia, além das áreas comuns.

A demanda de atendimento é cerca de 300 consultas ambulatoriais/dia, além dos atendimentos de emergência e das cirurgias eletivas e de urgência. Estas atividades geram uma produção de resíduos sólidos de, em uma média, três toneladas /mês, quer seja nos ambientes cirúrgicos, ambulatoriais, enfermarias e mesmo de material de escritório, pavilhão de obras e refeitórios. Diante desta temática, a Prefeitura Municipal de Salvador determinou que todas as instituições de saúde têm a responsabilidade sobre o armazenamento e coleta de seus resíduos de saúde (SALVADOR, 2006).

O documento teve a finalidade de fomentar os geradores de resíduos de serviços de saúde, a responsabilidade e o custeio integral decorrentes da geração, coleta, transporte, disposição final e tratamento de seus resíduos, de acordo com o que preconiza a Resolução da Diretoria Colegiada- RDC nº306 de 07/12/2004 (BRASIL, 2004) e a Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA nº. 358 de 29/04/2005 (BRASIL, 2005). No

mês de agosto do ano de 2006, mediante decreto municipal nº 16.592 de 05 de julho de 2006, foi estipulado um prazo de 60 (sessenta) dias contados a partir da data de publicação para as mudanças necessárias (SALVADOR, 2006). Sendo posteriormente o prazo prorrogado para 31/12/2006, já que as instituições públicas federais, estaduais e municipais dependiam da realização de licitação para contratação de empresa terceirizada.

De acordo com o artigo 23 da Constituição Federal Brasileira de 1988, parágrafo VI, é de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” (BRASIL, 1998, p.10).

Diante da atual situação, podemos observar que as condições precárias do gerenciamento dos resíduos no Brasil, decorrem de vários problemas que afetam a saúde da população - como a contaminação da água, do solo, da atmosfera e a proliferação de vetores - e a saúde dos trabalhadores que têm contato com esses resíduos. Os problemas são agravados quando se constata o desconhecimento com o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

Os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) são aqueles resultantes de

atividades exercidas nos estabelecimentos de saúde (drogarias, hospitais, clínicas etc.) que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final (BRASIL, 2004).

O manejo dos RSS é entendido como a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra-estabelecimento, desde a geração até a disposição final, incluindo as seguintes etapas:

1.1 - SEGREGAÇÃO - Consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.

1.2 - ACONDICIONAMENTO - É o ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

1.3 - IDENTIFICAÇÃO - Consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao

correto manejo dos RSS.

#### 1.4 -TRANSPORTE INTERNO

– Vincula-se ao traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo, com a finalidade de apresentação para a coleta.

#### 1.5 - ARMAZENAMENTO

##### TEMPORÁRIO (EXPURGO OU

##### SALA DE UTILIDADES) – Ba-

seia-se na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento.

#### 1.6 - TRATAMENTO – Funda-

se na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente. O tratamento pode ser aplicado no próprio estabelecimento gerador ou em ou-

tro estabelecimento, observadas, nestes casos, as condições de segurança para o transporte entre o estabelecimento supracitado e o local do tratamento. Os sistemas para tratamento de resíduos de serviços de saúde devem ser objetos de licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 237/1997 (BRASIL, 1997) e são passíveis de fiscalização e de controle pelos órgãos de vigilância sanitária e de meio ambiente.

#### 1.7 - ARMAZENAMENTO EX-

TERNO – Compõe-se pela guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores.

#### 1.8 - COLETA E TRANSPOR-

TE EXTERNOS – Apóia-se na remoção dos RSS do abrigo de resíduos (armazenamento externo) até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana.

#### 1.9 - DISPOSIÇÃO FINAL -

Consiste na disposição de resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA n°. 237/97 (BRASIL, 1997).

De acordo com dados da *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico* realizada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000), são coletadas diariamente 228.413 toneladas de resíduos no Brasil. Em geral, estima-se que 1% desses corresponda aos resíduos de serviços de saúde, totalizando aproximadamente 2.300 toneladas diárias. Ainda segundo dados do IBGE 3,74% dos municípios brasileiros depositam “lixo hospitalar” a céu aberto, 57% separam os dejetos nos hospitais e apenas 14% das prefeituras tratam adequadamente os resíduos de serviços de saúde (GARCIA e ZANETTI-RAMOS, 2004).

O tratamento do lixo é importante fator de desenvolvimento da comunidade, pois seu destino adequado inibe a proliferação de diversas patologias, melhorando as condições de vida do homem. Do ponto de vista sanitário, a importância do resíduo como causa direta de doenças, não está bem com-

provada; porém, como fator indireto, o resíduo tem grande importância na transmissão de doenças através de vetores como moscas, baratas e roedores.

Consideramos a segregação dos resíduos como a etapa mais importante do gerenciamento dos RSS, que deverá ser realizada na fonte de geração do mesmo. Esta etapa desenvolvida de forma efetiva permite a minimização de riscos à saúde dos trabalhadores, ao paciente e ao meio ambiente, como também garante a redução dos resíduos infectantes.

O Estado Maior do Exército elaborou alguns documentos que reforçam a preocupação relacionadas à gestão ambiental nas Organizações Militares, como a portaria n° 571 de 06 de novembro de 2001, com o objetivo de incutir, no público interno, a mentalidade de preservação, conservação, melhoria e recuperação do meio ambiente, seja por intermédio de campanhas, seja valendo-se de diretrizes expedidas por ocasião da realização de atividades e empreendimentos militares (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2001).

## 2 Objetivo

O objetivo do trabalho foi a identificação dos pontos críticos do acondi-

cionamento e tratamento dos resíduos dos serviços de saúde dentro do hospital militar, apontando as ações corretivas e preventivas realizadas dentro do Plano de Gerenciamento de Resíduos.

### 3 Referencial Histórico

#### 3.1 Histórico dos Resíduos Sólidos

A palavra “lixo”, derivada do latim, *lix*, significa “cinza”. No dicionário, ela é definida como sujeira, imundice, coisa velha, sem valor.

O problema dos resíduos sólidos surgiu desde quando os homens começaram a se fixar em determinados lugares, abandonando a vida nômade.

Desde as civilizações antigas, era praticado o lançamento dos resíduos em áreas afastadas (lixões), bem como em cursos d’água. Há menção, na história antiga, do uso do fogo para destruição dos restos inaproveitáveis, bem como ao seu aterramento.

Há aproximadamente um século é que surgiram soluções consideradas racionais para destinação dos resíduos sólidos.

Desde os tempos mais remotos até meados do século XVIII, quando surgiram as primeiras indústrias na Europa, o lixo era produzido em pequena quantidade e constituído essencialmen-

te de sobras de alimentos.

A partir da Revolução Industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo em larga escala e a introduzir embalagens no mercado, aumentando de forma considerável o volume e a diversidade de resíduos gerados nas áreas urbanas.

Com a industrialização, no século XIX, instaura-se a “era dos descartáveis” proveniente da produção de objetos de consumo em larga escala e do aumento da densidade populacional. O seu surgimento culmina na reciclagem ou no reaproveitamento. A reciclagem já fora implantada por empresários no século XVIII em Roma, que lucravam não só ao garantirem a limpeza das ruas, como também ao venderem os dejetos humanos e animais como adubo, mas neste caso, trata-se de lixo orgânico degradável.

Na década de 1980, o lixo é tecnicamente chamado de Resíduo Sólido, conforme Associação Brasileira de Normas Técnicas, por meio da NBR nº 10.004 (CUSSIOL, 2005).

Conceitua-se como lixo qualquer material quando seu proprietário ou produtor não o considera mais com o valor suficiente para conservá-lo; por outro lado, o lixo resulta da atividade humana por isso considerado *inesgotável*, é diretamente proporcional à

intensidade industrial e o aumento populacional (BRASIL, 1967).

O lixo pode ser parcialmente utilizado, gerando, entre outros aspectos, proteção à saúde pública e à economia de recursos naturais.

### **3.2 Reciclagem – uma nova oportunidade**

A reciclagem é o reaproveitamento dos materiais como matéria-prima para um novo produto. Muitos materiais podem ser reciclados e os exemplos mais comuns são o plástico, o papel, o vidro e o metal. As maiores vantagens da reciclagem são a minimização da utilização de fontes naturais, muitas vezes não renováveis; e a minimização da quantidade de resíduos que necessita de tratamento final, como aterramento ou incineração. O conceito de reciclagem não deve ser confundido com o de reutilização.

Os resíduos que não podem ser reciclados incluem: vidro plano, lâmpadas fluorescentes, espelhos, louça, porcelana, papel celofane, papel carbono, papel higiênico, guardanapos de papel, filtros de ar de veículos, fraldas descartáveis e similares (PEREIRA et al, 2006).

A palavra *reciclagem* difundiu-se através dos meios de comunicação, a partir do final da década de 1980,

quando foi constatado que as fontes de petróleo e de outras matérias-primas não renováveis estavam se esgotando rapidamente, e que havia falta de espaço para a disposição de lixo e de outros dejetos na natureza. A expressão vem do inglês *recycle* (*re* = repetir, e *cycle* = ciclo).

Os resultados da reciclagem são expressivos tanto no campo ambiental, como nos campos econômico e social.

No meio ambiente, a reciclagem pode reduzir a acumulação progressiva de resíduos, a produção de novos materiais, como, por exemplo, o papel, que exigiria o corte de árvores; as emissões de gases como gás carbono e metano; as agressões ao ar, água e solo; entre outros tantos fatores positivos. No aspecto econômico a reciclagem contribui para a utilização mais racional dos recursos naturais e a reposição daqueles recursos que são passíveis de re-aproveitamento.

No âmbito social, a reciclagem não só proporciona melhor qualidade de vida para as pessoas por intermédio das melhorias ambientais, reflorestamento como também tem gerado ampliação do mercado de trabalho e remuneração financeira para pessoas que vivem nas camadas mais pobres.

O manuseio de lixo deve ser realizado com precaução para evitar a ex-

posição aos agentes causadores de doenças.

### 3.3 Diretrizes de Gestão Ambiental no âmbito civil e militar

A Política Nacional de Saneamento (BRASIL, 1967), formulada em harmonia com a Política Nacional de Saúde, compreende um conjunto de diretrizes administrativas e técnicas destinadas a fixar a ação governamental no campo do saneamento, abrangendo:

- a) saneamento básico, incluindo abastecimento de água, sua fluoretação e destinação de dejetos;
- b) esgotos pluviais e drenagem;
- c) controle da poluição ambiental, inclusive do lixo;
- d) controle das modificações artificiais das massas de água;
- e) controle de inundações e de erosões.

A criação da Lei nº. 6.938 de 31/08/81 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da se-

gurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendendo os seguintes princípios :

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V - controle e zoneamento das atividades potenciais ou efetivamente poluidoras;
- VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII - recuperação de áreas degradadas;
- IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - educação ambiental em todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa

na defesa do meio ambiente  
(BRASIL, 1981, grifo nosso).

As questões ambientais e sua interface com as condições de saúde sempre estiveram presentes nos discursos e práticas sanitárias, sendo proeminente a preocupação em muitos países. A resultante foram duas grandes conferências mundiais: a de Estocolmo em 1972, e a do Rio, em 1992, promovidas pela Organização das Nações Unidas (ONU).

O Estado Maior do Exército elaborou alguns documentos que reforçam a preocupação relacionada às diretrizes de gestão ambiental nas organizações militares, como a portaria nº. 571 de 06 de novembro de 2001 (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2001), e a portaria nº. 50 de 11 de julho de 2003 (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2003) com o objetivo de aprovar as orientações para a elaboração dos planos básicos de gestão ambiental, com base no cumprimento às Leis Ambientais, como programa para gerenciamento de obras, gerenciamento de resíduos hospitalares, ensino da educação ambiental entre outros (PEREIRA et al, 2006).

Estas publicações reforçam a importância e preocupação da organização militar frente à problemática da questão ambiental.

Diante deste fato, fica evidente que a disposição final adequada do resíduo pode influenciar na qualidade do meio ambiente e na saúde do homem, além da preservação dos recursos naturais.

Os resíduos de serviços de saúde são de natureza heterogênea. Portanto, é necessária uma classificação para a segregação desses resíduos. Diferentes classificações foram propostas por várias entidades, incluindo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), governos estaduais e municipais.

Porém a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio da Resolução Diretoria Colegiada (RDC) nº. 306 de 07/12/04 revoga a RDC nº. 33 de 25/02/03, e define os RSS em cinco grupos:

- Grupo A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. Ex: culturas, vacinas, kits arteriais e venosos, dialisadores, bolsa transfusionais, peças anatômicas, filtro de ar e respirador, produtos de fecundação.
- Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao

meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Ex: efluentes de processadores de imagem, efluentes saneantes e desinfetantes, medicamentos, metais pesados (pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes).

- Grupo C: São considerados rejeitos radioativos quaisquer materiais de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na norma CNEN-NE-6.02 (BRASIL, 1998). Ex: rejeitos da medicina nuclear.

- Grupo D: são resíduos que não apresentam risco biológico, químico, radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparado aos resíduos domiciliares. Ex: papel, plástico, fralda, papel higiênico, lata, resto de alimentos, resíduos de varrição, garrafas pets.

- Grupo E: materiais perfurantes e escarificantes. Ex: lâmina de barbear, agulhas scalps, ampola de vidro, limas endodônticas, lâminas de bisturi.

O gerenciamento de resíduos de serviços de saúde envolve ações que visam minimizar riscos ocupacionais,

porque a base do processo de tomada de decisão é o conhecimento da problemática dos resíduos. Apesar da polêmica em torno do real risco biológico gerado pelos resíduos nos serviços de saúde, a literatura é unânime em afirmar que se devem observar cuidados em relação ao manuseio adequado dos mesmos e em especial a atenção com os perfurocortantes (ELIAM et al, 2004).

#### **4 Implantação da proposta gerencial**

Preocupados em regularizar o manejo dos RSS, o Hospital Geral de Salvador atendeu a determinação da Resolução da Diretoria Colegiada nº. 306 de 07 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), e ao decreto municipal nº. 16.592 da Prefeitura Municipal de Salvador (SALVADOR, 2006), com base no gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde que abrange etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos seus recursos humanos.

A mudança no manejo dos resíduos está ainda de acordo com o título IV, capítulo IX, do Regulamento Interno de Serviços Gerais (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2004), que trata do controle ambiental em uma Orga-

nização Militar. O documento discrimina sobre as providências que deverão ser tomadas e a proposição de medidas ambientais consoantes à legislação em vigor no âmbito federal, estadual e municipal, assim com as diretrizes preconizadas pelo alto comando do Exército (PEREIRA et al, 2006).

Diante disso, para que o HGeS pudesse atender às normas vigentes, uma equipe multidisciplinar, com a participação da fiscalização administrativa, organizou uma série de reuniões com a finalidade de planejar as ações do gerenciamento de resíduos do hospital. Desta forma as principais atividades a serem desenvolvidas foram:

1. Busca de informações em relação à legislação vigente; levantamento das necessidades de lixeiras para atender às necessidades do hospital, de acordo com o tipo de resíduo gerado. Após a compra, as lixeiras (recipientes) foram distribuídas para substituir as lixeiras danificadas ou inadequadas para o tipo de resíduo nos seguintes setores: unidades de internação A e C (UIA/UIC), unidade de terapia intensiva (UTI), pronto-atendimento (PA), ginecologia, ultrasonografia, sala de curativo, otorrinolaringologia, hospital-dia, sala de vacina e laboratório de análises

clínicas (LAC). Esses recipientes foram identificados com adesivo autocolante de acordo com o tipo de resíduo gerado.

2. Definição do fiscal administrativo para nomeação da responsável pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS), conforme legislação em vigor.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente (BRASIL, 2004). O plano de gerenciamento foi elaborado por uma oficiala enfermeira e reavaliado pela ANVISA do município de Salvador.

3. Posteriormente, ocorreu uma reunião sobre a reforma do Abrigo de Resíduos, para atender aos resíduos do grupo A e E, grupo B e Grupo D, que necessitam de ambiente exclusivo com todos os requisitos previstos na RDC nº 306,

de 07 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004).

O armazenamento externo, denominado de abrigo de resíduos, deve ser construído em ambiente exclusivo, com acesso externo facilitado à coleta, possuindo, no mínimo, um ambiente separado para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do Grupo A juntamente com o Grupo E, e um ambiente para o Grupo D. O abrigo deve ser identificado e restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos, ter fácil acesso para os recipientes de transporte e para os veículos coletores. Os recipientes de transporte interno não podem transitar pela via pública externa à edificação para terem acesso ao abrigo de resíduos (BRASIL, 2004).

4. Elaboração de um contrato para prestação dos serviços tipo coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde, já que o hospital dependia dos serviços do município. O serviço prestado pela empresa contratada teve início no dia 01 de janeiro de 2007, sendo três dias na semana fixos nas 2<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> feiras, a partir das 17 horas. A empresa prestadora de serviço terceirizado deve apresentar a do-

cumentação de licença ambiental para o tratamento ou disposição final dos resíduos de serviços de saúde, e documento de cadastro emitido pelo órgão responsável de limpeza urbana para a coleta e o transporte dos resíduos.

5. Realização uma palestra para divulgar as orientações da RDC nº 306 de 07 de dezembro de 2004, para os profissionais de saúde no auditório do hospital. Desta forma, prepará-los para o treinamento de todo o efetivo em relação ao manejo correto dos resíduos.

Após a realização das orientações, foram realizadas visitas a todos os setores do hospital, no intuito de identificar as dificuldades e verificar o descarte dos resíduos. Durante a visita foi avaliado o descarte e a identificação dos resíduos: se o descarte dos resíduos estava inadequado, ou seja, falha na segregação (separação) dos resíduos dentro dos recipientes. Este fato pode ocasionar uma mistura de resíduo comum, resíduo químico ou infectante; descarte de resíduo químico em rede de esgoto.

Diante desse fato, foram tomadas algumas linhas de ação com intuito de realizar o manejo correto dos resíduos:

- Fixar na parte superior da lixeira ou próxima desse recipiente, o tipo de resíduo que deve ser descartado;
- Acondicionar das películas de raios-X em caixas de papel (própria embalagem) e efluentes dos processadores de imagem em recipiente com tampa rosqueada no setor de radiologia;
- Acondicionar de papelões empilhados e presos com barbanete no setor de garagem;
- Acondicionar o óleo de cozinha em recipiente com tampa rosqueada no setor de cozinha;
- Acondicionar da solução de glutaraldeído, formol, óleo de motor em recipiente com tampa rosqueada, e encaminhado para bombona de químico no abrigo de resíduos;
- Acondicionar do mercúrio em selo d'água em recipiente com tampa rosqueada, e encaminhado para bombona de químico no abrigo de resíduos;
- Acondicionar pilhas e baterias em recipiente, e encaminhado para bombona de químico no abrigo de resíduos;
- Acondicionar lâmpadas fluorescentes usadas em recipiente protegido da chuva, e encaminhado para Escola de Administração do

Exército para tratamento com empresa terceirizada;

- Os equipos de soro ou similares e também luvas de todos os tipos, utilizados para assistência ao paciente serão descartadas como infectante (grupo A);
- Na implantação desta nova cultura organizacional, foi proposta a participação dos alunos do curso de complementação para técnico de enfermagem realizado em parceria com a 6ª Região Militar e a Escola Técnica Jorge Novis.

O hospital foi dividido em sete áreas, sendo cada área responsável por um grupo de alunos (subtenentes, sargentos e cabos de saúde) do curso de complementação de técnico de enfermagem sob orientação de um oficial enfermeiro. Destarte, enfatizamos a necessidade da participação e envolvimento de toda a equipe hospitalar para a atualização dos conhecimentos necessários para atingir as etapas determinadas pelos órgãos governamentais. Sendo assim distribuídos, conforme quadro 1:

Grupo	Setor	Público-alvo	Horário Matutino	Horário Vespertino
01	Área administrativa Farmácia/ FAEX	Todos os militares e servidores civis	11h20min	13h00min
02	Ambulatório	Todos os militares e servidores civis	11h20min	13h00min
03	Aprovisionamento (cozinha)	Todos os militares e servidores civis	13h30min	-
04	LAC /UTI	Todos os militares e servidores civis	11h20min	13h00min
05	PA / UI "A" e "B"	Todos os militares e servidores civis	11h20min	13h00min
06	Odontologia	Todos os militares e servidores civis	11h20min	13h00min
07	Centro cirúrgico (HNS)	Todos os militares e servidores civis	11h00min	-

Quadro 1 : Divisão das áreas hospitalares para curso de complementação de técnico de enfermagem desenvolvido pelo HGeS.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O objetivo foi prover a capacitação e o treinamento inicial, de forma continuada para o pessoal envolvido com o gerenciamento de resíduos; e também a todos os profissionais que trabalham no serviço, porém que não estejam envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos, no intuito de conhecer a prática de segregação de resíduos, reconhecendo os símbolos, expressões padrões de cores adotadas, a localização dos abrigos de resíduos para a completa compreensão do Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde

(PGRSS).

Durante o período de orientações sobre resíduos, foi divulgado acerca da parceria com a cooperativa de reciclagem (COOPCICLA) no intuito de promover a conscientização do público interno em relação à degradação do ambiente; necessidade da reciclagem dos resíduos sólidos, evitando o proliferação de vetores, contribuindo para diminuição da degradação do meio ambiente e; do ponto de vista social, ajudando no sustento de várias famílias.

Posteriormente, foi distribuída aos

setores do hospital uma tabela, com os tipos de resíduos gerados, sua forma de acondicionamento e tratamento, atendendo à legislação em vigor; e um fluxograma em caso de acidentes com pérfuro-cortantes.

Os resíduos pérfuro-cortantes, quando não manipulados adequadamente, podem levar a acidentes que ocasionem a contaminação dos profissionais por diversas doenças veiculadas pelo sangue, como Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, Hepatite B, Hepatite C, entre outras. Estas patologias, além de estigmatizantes, podem evoluir para fase crônica, afetando a capacidade produtiva de seus portadores e ocasionando a morte (ELIAM et al, 2004).

No Brasil, 15% da população já tiveram contato com o vírus da hepatite B e os casos crônicos de hepatite B (HBV) e hepatite C (HCV) devem corresponder a 1,0% e 1,5% da população brasileira respectivamente.

O risco de transmissão de patógenos sanguíneos é estimado em 33,3% para o vírus da hepatite B, em 3,3% para o vírus da hepatite C e em 0,31% para o vírus da imunodeficiência humana (ELIAM et al, 2004).

Atento ao compromisso do gerenciamento de seus resíduos, o HGeS buscou, através da responsabi-

lidade ambiental e social, adotar uma gestão de resíduos com o objetivo de eliminar os problemas gerados por mau acondicionamento, como exemplo, coleta de lixo em um mesmo recipiente, acúmulo de resíduos próximo ao necrotério e a Junta de Inspeção de Saúde. Estes fatores levaram a uma desarmonia paisagística na área de convivência do HGeS, além do mau cheiro e a proliferação de vetores. Para transformar esta prática, foi implantada a coleta seletiva dos resíduos sólidos caracterizados por papel, papelão, vidro, metal e plásticos gerados na área administrativa, do provisionamento e da farmácia hospitalar, em parceria com uma cooperativa de reciclagem (COOPCICLA) da cidade de Salvador, com intuito de reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos. Destacamos, também, a preocupação com a responsabilidade social ao contribuir para o sustento dessas famílias ao permitir que os resíduos sejam recolhidos para reciclagem.

Durante a implantação do processo de gestão dos resíduos sólidos, observamos que a mudança de atitude e a incorporação de novas formas de atenção a um assunto que era outrora considerado irrelevante como o lixo é uma prática que está sendo desenvolvida no ambiente de trabalho do Hospital Geral de Salvador. Esta consci-

ência coletiva é uma construção de todos aqueles que atuam no hospital. De certa forma, a noção de equipe e a multidisciplinaridade deverá calcar aos padrões de modernidade e o compromisso social para conseguir se adequar às normas vigentes.

## 5 Conclusão

O manejo correto e adequado dos resíduos dos serviços de saúde no Hospital Geral de Salvador visa à tomada de medidas no contexto da biossegurança, aliando economia de recursos, preservação do meio ambiente, ética e responsabilidade dos profissionais para promover a qualidade de vida no presente e um futuro mais saudável para as próximas gerações.

Os profissionais da saúde devem não só segregar seus resíduos e garantir que tenham uma disposição final adequada, como também orientar a população para dispor corretamente os resíduos produzidos fora dos ambientes dos serviços de saúde.

No que se refere à enfermagem, bem como a todos os integrantes de um hospital, desde a atividade administrativa, rancho, pelotão de obras, devem estar envolvidos nesta questão gerencial. Não obstante, pode-se afirmar que é imprescindível a compreensão da importância da Saúde

Ambiental, não apenas porque atuamos como profissionais que têm papel ativo na prevenção de doenças e preservação da saúde, mas também como indivíduos participantes de uma sociedade que precisa ser preservada.

A participação efetiva do Exército Brasileiro (EB) fomenta ações de preservação do meio ambiente em suas Organizações Militares contribui significativamente para difusão destas práticas em todo território nacional.

Esse trabalho também veio corroborar no sentido de refletir e aprimorar os procedimentos referentes ao tratamento e o destino final dos resíduos dos serviços de saúde no âmbito do Exército para a garantia da saúde humana e da coletividade.

## Referências

BRASIL. Lei 5.318 de 26 de setembro de 1967. Dispõe sobre a Política Nacional de Saneamento. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 27 set. 1967. Seção 1, n. p. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=117653>>. Acesso em: 20 ago. 2007.

\_\_\_\_\_. Lei nº6938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre Política

Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6938.htm>> Acesso em: 28 jul. 2007.

\_\_\_\_\_. **Constituição [da] República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 05 out. 1988. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>> Arquivo em formato PDF. Acesso em: 17 jul. 2007.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama/res/res97/res323797.html>>. Acesso em: 20 ago. 2007.

\_\_\_\_\_. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Portaria 059/1998.

**Licenciamento de Instalações Radiativas – NE 6.02**. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/mostra-norma.asp?op=602>>. Acesso em: 20 jul. 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos do serviço de saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/e-legis/>>. Acesso em: 08 jul. 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 - Dispõe sobre tratamento e disposição final de resíduos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 maio 2005. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/e-legis/>>. Acesso em: 08 jul. 2007.

CUSSIOL, N. A. M. **Disposição final de resíduos potencialmente infectantes de serviços de saúde**

**em célula especial por co-disposição com resíduos sólidos urbanos.**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos dos Departamentos de Engenharia Sanitária e Ambiental e de Engenharia Hidráulica e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <<http://www.riscobiologico.org/resources/6070.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2007.

ELIAM et al. Resíduos biológicos em serviços de diálise: discussão sobre o seu gerenciamento. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 06, n. 03, p. 378-384, 2004. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br>>. Acesso em: 08 ago. 2007.

ESTIVAL, K.G.S ; PEREIRA FILHO, C.A. Gestão de Resíduos Sólidos em Organizações Públicas- Implantação do Projeto de Coleta Seletiva no Comando Militar do Oeste. **Revista Científica da Escola de Administração do Exército**, Salvador, ano 2, n. 3 , p. 72-86, 2º semestre 2006.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado Maior do Exército. **Portaria nº 571**

**de 06 de novembro de 2001.**

Dispõe sobre a gestão ambiental nas Organizações Militares. Brasília, 2001. Disponível em <<http://biblioteca.eb.mil.br/sisleg/>> Acesso em: 16 ago. 2007.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado Maior do Exército. **Portaria nº 50 de 11 de junho de 2003.** Dispõe sobre as orientações para a elaboração dos planos básicos de gestão ambiental nas Organizações Militares. Brasília, 2003. Disponível em <<http://biblioteca.eb.mil.br/sisleg/>> Acesso em: 24 ago. 2007.

EXÉRCITO BRASILEIRO. **Regulamento Interno e dos Serviços Gerais – R1 (RISG).** Título IV. Capítulo IX. Do controle Ambiental. Gráfica do Exército: Brasília, 2004  
GARCIA; ZANETTI-RAMOS. Gerenciamento dos resíduos de saúde: uma questão de biossegurança. **Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro**, vol. 20, n.º.3, p.744-752, maio-jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 08 ago. 2007.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico.** Rio de

Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/pnsb.pdf>>. Acesso em 14 ago. 2007.

MURTA, G. F. **Saberes e Práticas:** guia para o ensino e aprendizado de enfermagem. 2 ed. São Paulo: Difusão, 2006. v. 1.

PEREIRA et al. Proposta de Indicador de Desempenho na Gestão de Resíduos Sólidos (IDGRS) em uma Organização Militar (OM) do Exército Brasileiro. **Revista Científica da Escola de Administração do Exército**, Salvador, Ano 2, n 3 (2º semestre de 2006) Salvador, 2006.

SALVADOR. Prefeitura Municipal de Salvador. **Decreto municipal nº 16.592** de 06 de julho de 2006. Dispõe sobre a responsabilidade dos serviços de saúde sobre o gerenciamento dos RSS. Disponível em <<http://www.pms.ba.gov.br/index.>>. Acesso em: 02 ago. 2007.

WIKIPÉDIA, a Enciclopédia Livre. **Reciclagem**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Reciclagem>>. Acesso em: 20 ago. 2007.