

Gerenciamento de resíduos sólidos em um hospital de ensino em Brasília

Healthcare waste management in a teaching hospital in Brasilia

Luz Marina Alfonso Dutra¹
Pedro Sadi Monteiro²

RESUMO

Objetivo: O presente estudo teve como objetivo analisar a dinâmica do gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) sólidos, no Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) e verificar se as práticas de manuseio destes resíduos, por membros das equipes de enfermagem e de higienização, estão de acordo às normas e legislação pertinentes.

Método: Estudo transversal descritivo com dados provenientes do levantamento dos resíduos das unidades do HRAN. Caracterizaram-se as fontes geradoras e o manejo utilizado desde a etapa de segregação até o armazenamento externo. Foram quantificados: total de resíduos gerados dia/unidade, a taxa média em kg/leito/dia. Observaram-se os aspectos técnicos-operacionais do gerenciamento dos RSS e realizaram-se entrevistas semiestruturadas visando a avaliação do conhecimento das práticas de manuseio.

Resultados: A nutrição foi o setor que mais produziu resíduos, 600kg/dia. A taxa média de RSS por dia foi de 1.706,04 Kg e a média produzida por leito 4,266 kg/dia. Unidades que apresentaram maiores taxas médias de resíduos por kg/paciente/dia: Pronto-Socorro, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Unidade de Pediatria e a Unidade de Queimados. Os resíduos do grupo D, comuns, foram os mais frequentemente encontrados, seguidos pelos biológicos, grupo A.

Conclusão: A quantidade de resíduos produzida está de acordo com a realidade da América Latina. As etapas do manejo dos RSS, em todas as unidades não estavam atendendo aos processos operacionais recomendados. Verificou-se que o conhecimento sobre o manejo do RSS, pelas diferentes categorias profissionais, era limitado ou não possuíam informação sobre o assunto.

Palavras-chave: Resíduo de serviço de saúde; Manejo do RSS; Saúde ocupacional.

¹Hospital Regional da Asa Norte da
Secretaria Estado de Saúde do Distrito
Federal, Brasília-DF, Brasil.

²Departamento de Enfermagem da
Faculdade de Ciências da Saúde da
Universidade de Brasília-UNB,
Brasília-DF, Brasil.

Correspondência

Luz Marina Alfonso Dutra
Rua Flamboyant, Residencial Flamboyant,
Lote 20 Bloco A, Apartamento 202,
Águas Claras, Brasília-DF Brasil
marinayu95@gmail.com

Recebido em 27/dezembro/2010
Aprovado em 30/julho/2012

ABSTRACT

Objective: This study aimed to analyze the dynamics of Waste Management of Health Services (RSS) solid in the Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) and see if the practices of handling these wastes, by members of nursing and cleaning worker are according to the current legislation.

Method: Cross-sectional study with data from the survey of waste from the units HRAN. Characterized the sources and management used since the stage of segregation to the external storage. Were qualified quantity: total waste generated day/drive, the average rate in kg/bed/day. We observed the technical-operational management of the RSS and have been semi-structured interviews aimed at assessing knowledge of handling practices.

Results: The nutrition was the sector most waste produced 600 kg/day. RSS The average per day was 1706.04 kg and the average bed produced by 4.266 kg/day. Units that had higher average rates of waste per kg/patient/day: emergency room, intensive care unit (ICU), pediatric unit and burn unit. The residues of group D, common, were the most frequently found, followed by biological group A.

Conclusion: The amount of waste produced is in accordance with the reality of Latin America. The stages of the handling of RSS in all units were not meeting recommended operating procedures. It was found that knowledge about the management of the RSS, the various professional categories was limited or did not have information about it.

Keywords: Residue of the health service; Handling of RSS; Occupational health.

INTRODUÇÃO

No Brasil, das 154 mil toneladas de resíduos sólidos gerados diariamente, apenas cerca de 2% constituem Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e destes no máximo 20% são resíduos especiais ou resíduos que necessitam de tratamento prévio à disposição final. Apesar da aparente pequena quantidade de resíduos gerada, não devem ser desconsiderados os riscos em potencial para a saúde humana e para o meio ambiente. São 55 trilhões de quilogramas de lixo por ano. Nos Estados Unidos cada pessoa gera dois quilogramas de resíduos por dia, o que equivale ao total anual de 190 trilhões de quilogramas¹.

Neste artigo será abordado o gerenciamento dos RSS, apropriando-se de suas terminologias que serão utilizadas no conhecimento da dinâmica que envolve desde as fontes geradoras até a destinação interna dos resíduos, resultados de atividades exercidas por estabelecimento gerador. Definem-se como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo, laboratórios analíticos de produtos para a saúde, necrotérios, funerárias e serviços onde se realiza atividades de embalsamento; serviços de medicina legal, drogarias e farmácias, inclusive as de ma-

nipulação; estabelecimento de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores e produtores de materiais e controle para diagnóstico *in vitro*; unidades móveis de atendimento à saúde, serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares².

Cabe ao responsável legal dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos, desde a sua geração até a disposição final^{1,2}. As taxas médias de geração de resíduos sólidos hospitalares obtidos em diversos países latino-americanos variam entre 1,0 e 4,5 kg /leito/dia³.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) 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. Tem como objetivo minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente².

Os RSS podem causar vários danos decorrentes do seu mau gerenciamento, dentre eles destacam-se a contaminação do meio ambiente, a ocorrência de acidentes de trabalho (envolvendo profissionais da saúde, da limpeza pública e catadores) e a propagação de doenças para a população em geral, por contato direto ou indireto através de vetores. No Distrito Federal (DF) o tratamento dos resíduos sólidos compreende apenas a sua incineração⁴. Acredita-se que o gerenciamento adequado dos resíduos possa contribuir significativamente para a redução de ocorrências de acidentes de trabalho, especialmente aqueles provocados por materiais perfurocortantes. Além dos trabalhadores de serviços de saúde, os das firmas terceirizadas de limpeza e os trabalhadores das companhias municipais de limpeza que manuseiam os RSS estão expostos a riscos inerentes quando esses resíduos são mal gerenciados. Das diversas doenças produzidas por agentes biológicos podem-se citar os acidentes ocasionados por materiais perfurocortantes que são responsáveis por 80% a 90% da transmissão de doenças infecciosas entre trabalhadores de saúde. O risco da transmissão de infecções por meio de uma agulha contaminada é de um em três para

Hepatite B, um em trinta para Hepatite C e um em trezentos para Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV - *Human immunodeficiency virus*)⁵.

Os riscos biológicos, no âmbito das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, Norma Regulamentadora (NR) n.º 32 de 2008, incluem-se no conjunto dos riscos ambientais. Para efeito desta NR, consideram-se os riscos ambientais como “os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador”. É importante que os serviços geradores de RSS implantem um programa de vigilância em saúde ocupacional dos trabalhadores independente do vínculo empregatício existente⁶.

Vale enfatizar que a proteção à saúde e segurança dos trabalhadores nos serviços de saúde em geral deve ser relevante para o cumprimento das metas estabelecidas no PGRSS, por este motivo, alguns aspectos de saúde ocupacional de um grupo de trabalhadores do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) são abordados no desenvolvimento desta pesquisa. Esta pesquisa tem como objetivo analisar a dinâmica do gerenciamento dos RSS sólidos no HRAN e verificar se as práticas de manuseio por membros das equipes de enfermagem e de higienização estão de acordo com as normas e legislação, incluindo acidentes ocupacionais.

MÉTODO

Realizou-se um estudo do tipo transversal descritivo⁷. Identificaram-se as fontes geradoras e o manejo utilizado nas etapas de segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento e armazenamento externo, de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), n.º 306 de 2004.

O local do estudo foi o HRAN, que dispõe de 400 leitos, sendo dez de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e é referência regional para atendimento de pacientes queimados e cirurgia plástica. A instituição possui outros serviços como: Centro Cirúrgico, Central de Material e Esterilização, Banco de Leite Humano com Lactário e Serviço de Nutrição e Dietética; Comissão e Serviço de Controle de Infecção Hospitalar; Núcleo de Vigilância em Epidemiologia, Serviços de Farmácia, Lavanderia,

Laboratório de Análises Clínicas, Laboratório de Anatomia Patológica e Necrotério, Serviço de Imagenologia, Psicologia, Fonoaudiologia, Fisioterapia, Enfermagem, Serviço Social, Centro de Referência em Imunobiológicos Especiais (CRIE). A análise foi realizada com dados provenientes do levantamento dos resíduos sólidos gerados em todas as unidades do HRAN. Assim, caracterizaram-se as fontes produtoras e o manejo utilizado nas etapas de segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento e armazenamento externo, de acordo com a Resolução da ANVISA vigente².

Além do manejo do RSS, também foram abordados aspectos da saúde ocupacional dos profissionais enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de serviços gerais. Em relação ao vínculo empregatício os enfermeiros e técnicos de enfermagem são servidores concursados pertencentes ao quadro da Secretaria de Estado de Saúde (SES). Os funcionários da área de higienização são empregados mediante contratação de empresa terceirizada. Participaram da coleta de dados (levantamento quantitativo dos RSS e entrevistas) alunos colaboradores e bolsistas da Universidade de Brasília (UnB), mediante projeto de extensão.

As etapas apresentadas a seguir fizeram parte do desenvolvimento do estudo: a primeira etapa foi a apresentação do projeto para as gerências de enfermagem e de risco do HRAN, com participação de técnicos da ANVISA-DF. Esta etapa visou à divulgação e sensibilização dos profissionais com o objetivo de se obter a adesão dos trabalhadores dos diferentes setores do hospital. A segunda etapa foi a qualiquantificação dos resíduos e para o estudo dessas duas variáveis, utilizou-se o instrumento padronizado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)³. A coleta dos resíduos e caracterização iniciou-se no mês de abril de 2008, durante 14 dias, de segunda a sexta-feira, no horário das 6 h às 20h e forma contínua, evitando-se possíveis perdas de resíduos. Os resíduos não eram segregados nem identificados nas unidades geradoras o que dificultou sua quantificação por grupo. Visando-se minimizar esta dificuldade, os funcionários da higienização foram orientados a identificar a unidade geradora, registrar a data e horário do recolhimento, deixá-los no abrigo externo para que a equipe da pesquisa procedesse às análises.

A balança utilizada para pesagem do resíduo foi de plataforma B530 e, antes de proceder à quantificação dos resíduos, a balança foi calibrada para garantir a acurácia dos dados coletados. Logo, os resíduos eram conferidos gravimetricamente e posteriormente classificados por grupos e unidade geradora².

Na terceira etapa foram verificadas as práticas de manejo dos resíduos e procedimentos adotados pela equipe de higienização encarregada da coleta interna, acondicionamento interno, transporte e acondicionamento externo dos resíduos produzidos. Estes procedimentos foram realizados por meio de observação sistematizada e entrevistas estruturadas, tendo como foco os funcionários do setor de higienização e da administração do estabelecimento, utilizando um formulário com questões abertas. Com o intuito de reduzir possíveis vieses de informação, foram distribuídos dois alunos bolsistas, com supervisão da pesquisadora, por cada unidade para observarem o manejo do RSS por um período de uma semana. Os dados coletados por meio dessas observações foram analisados por cada unidade pesquisada onde se identificou as unidades geradoras e o registro do fluxo do transporte dos resí

Na quarta etapa foram coletados dados mediante entrevista semiestruturada das diferentes categorias profissionais (enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de serviços gerais) envolvendo diferentes variáveis em relação ao perfil profissional, acidentes ocupacionais e manejo do RSS. Em relação ao manejo do RSS foram avaliados: o conceito, classificação, acondicionamento, destino, uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Tais dados visaram avaliar o conhecimento e a percepção desses profissionais no manejo dos resíduos e os riscos ocupacionais relacionados ao gerenciamento de RSS.

Para a análise dos dados quantitativos e qualitativos foi utilizado o sistema SPSS. 17.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS). As variáveis analisadas foram: quantitativas - Kg de RSS por unidade geradora, Kg de RSS por paciente/dia; variáveis qualitativas - classificação de resíduos, rotas e turnos do manejo do RSS, dados de saúde ocupacional e percepção da equipe de enfermagem e auxiliares de serviços gerais sobre o manejo do RSS. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), protocolo n.º 0102/2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao grupo de resíduos gerados, os mais frequentes, qualificados por unidade, foram os resíduos do grupo D (resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser comparados com os resíduos domiciliares). Nas unidades consideradas críticas como as unidades de Pronto Socorro, laboratório, UTI, Queimados, Centro Obstétrico e Centro Cirúrgico⁸, foi verificado que após a presença dos resíduos do Grupo D (resíduo comum), observou-se maior quantitativo do resíduo do grupo A (biológico). A seguir são demonstrados os quantitativos de RSS gerados, por cada unidade.

Analisando-se a Tabela I observa-se que a Nutrição foi a unidade que gerou maior quantitativo de resíduos, com uma média de 600 kg/dia de restos de alimentos, seguida pela unidade de Pronto-Socorro, com uma média de 241,31Kg/dia. Nas unidades de UTI, Clínica Médica Masculina, Clínica Médica Feminina, Queimados e Pronto-Socorro Obstétrico obtiveram-se resultados pouco dispersos, ou seja, com pouca variabilidade. Considerando o quantitativo total médio de resíduos diários de 1.706,04 Kg/dia gerados em todas as unidades para um total de 400 leitos, estimou-se uma taxa média de 4,266 Kg/leito/dia. Outros autores encontraram dados similares: na cidade do Pará foram quantificados 12.000kg/semana, e assim, uma média de 1.714 Kg/dia os resíduos gerados em vários estabelecimentos de saúde.⁹ No Rio Grande do Norte, em um hospital Universitário, se obteve uma taxa média de geração de resíduo de 1,087 kg/leito/dia.¹⁰ Também outro estudo realizado no Hospital Universitário de Brasília quanto ao de gerenciamento de RSS, estimou uma taxa de 2,740 kg/leito/dia.¹¹ Em termos internacionais foi realizado um estudo em 150 estabelecimentos de saúde em Taiwan encontrando uma taxa média de geração de resíduos de 2,41 a 3,26 kg/leito/dia.¹²

A taxa de resíduos neste trabalho se encontra dentro dos valores estimados no Brasil e estimados pela OPAS, que aponta uma taxa de geração de resíduos entre 1,0 e 4,5 kg/leito/dia na América Latina.³

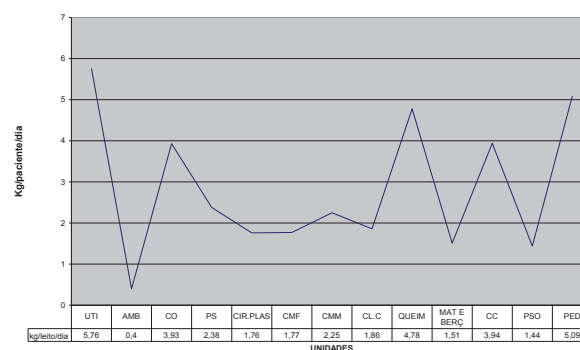
Tabela I

Quantitativo de resíduos gerados nas unidades do HRAN, Brasília-DF, em 2008.

UNIDADES DE INTERNAÇÃO	PESO (kg) DIÁRIO POR UNIDADE			
	Média	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão
Pronto Socorro	241,31	373,80	153,60	62,29
Centro Obstétrico	27,52	58,20	7,00	14,45
Laboratório	52,98	89,30	18,10	21,52
Ambulatório	72,99	161,50	15,00	42,69
Pediatria	64,01	107,40	15,10	26,00
Pronto-Socorro Obstétrico	43,13	68,10	22,50	17,64
Serviços Gerais	74,24	166,50	33,40	34,84
Nutrição	600,00	600,00	600,00	0,00
Depósito de Lixo	55,00	55,00	55,00	0,00
UTI	56,46	110,20	25,00	21,58
Centro Cirúrgico	59,08	129,10	13,60	34,79
Maternidade e Berçário	56,29	82,60	16,50	21,67
Queimados	38,65	62,80	12,10	15,56
Clínica Cirúrgica	68,70	101,60	30,00	24,87
Clínica Médica Masculina	78,11	129,90	22,20	23,08
Clínica Médica Feminina	72,63	139,00	42,40	24,94
Cirurgia Plástica	44,94	78,30	24,30	14,22
Total	1.706,04			

Gráfico I

Taxas médias de geração de resíduos por unidade (Kg/Paciente/dia) HRAN, Brasília-DF, 2008.



Legenda:- UTI- Unidade de Terapia Intensiva, - CLC- Clínica Cirúrgica-, - AMB- Ambulatório, - QUEIM- Queimados-, CO- Centro Obstétrico-, MAT E BERÇ- Maternidade e Berçário, CMF- Clínica Médica Feminina, CMM- Clínica Médica Masculina, - PED- Pediatria, - PS- Pronto- Socorro-, PSO- Pronto-Socorro Obstétrico

No Gráfico I observa-se que dentro das unidades de internação, a Unidade de Terapia Intensiva foi a maior geradora de resíduos, e este fato pode estar relacionado à complexidade do atendimento oferecido aos pacientes em estado crítico. Além de apresentar um maior número de procedimentos

médicos e de enfermagem, há maior utilização de material e, assim, maior geração de resíduos. A pediatria foi a segunda unidade em que se verificou uma taxa elevada de resíduos, (5,09 kg/paciente/dia), sendo que esse quantitativo pode ser atribuído à presença de acompanhantes permanentes nessa unidade. A unidade de queimados também apresentou elevada taxa de geração RSS, sendo de 4,78 kg/paciente/dia, associado à complexidade nas atividades assistenciais, similar a uma UTI. Nas unidades de Centros Cirúrgicos e Centro Obstétrico foi calculado o peso diário relacionado ao número de atendimentos de pacientes por dia. No setor de ambulatório foi registrada a menor taxa de geração de RSS, ficando abaixo da média encontrada na literatura.

Em relação aos aspectos técnico-operacionais o gerenciamento foi avaliado a partir da etapa de segregação. Observou-se que todas as unidades do HRAN apresentam coletores para os resíduos perfurocortantes e nenhuma unidade do HRAN apresenta coletores para segregação de outro grupo de resíduo com exceção das unidades clínicas. Porém, apesar das unidades clínicas terem recipientes para segregação dos resíduos do grupo D (vidro, plásticos, papel e orgânico) a segregação não é praticada, sendo frequente a mistura de papel, gaze com material biológico, vidro e frascos de soluções parenterais em todos os recipientes. Este resultado é similar a outros trabalhos realizados no Pará, cidade de Marituba, já que de cinco hospitais avaliados somente um realizava a segregação, porém, somente do grupo A⁹. Situação semelhante foi encontrada em outro estudo quando se observou uma grande preocupação e prioridade dos estabelecimentos de saúde quanto à segregação desse tipo de resíduo, porém, não houve tanta atenção destas mesmas instituições com resíduos do grupo B, contrariando as recomendações da legislação vigente¹³. Os resíduos do grupo E (perfurocortantes) foram os únicos segregados no ponto de geração, porém, a prática ainda não obedece ao limite de 2/3 da capacidade¹⁴. Foi registrada ainda a presença deste tipo de resíduo nos coletores de lixo misturados com o resíduo comum, indicando falha no manejo dos RSS, pelos trabalhadores de saúde. Quanto ao acondicionamento, verificou-se que nas enfermarias das unidades de Clínica Médica, Queimados, Cirurgia Plástica, Maternidade, Clínica Cirúrgica e UTI este procedimento vem sendo adotado parcialmente, pois apesar dos recipientes serem adequados em relação ao material preconizado apresentam

tampa com abertura manual, procedimento não recomendado.

Em nenhuma unidade os sacos de lixo estão de acordo com o grupo e com as características do RSS, e esta situação pode estar relacionada à falta de capacitação dos funcionários de higienização e até mesmo a falta deste material dispensado pela empresa. A não identificação nos recipientes, seguramente, leva a falta de segregação do resíduo no local de origem. Esta etapa é fundamental para reduzir os riscos para a saúde e para o ambiente e diminuir gastos, uma vez que uma parte dos RSS sofre tratamento especial e seleção para reciclagem de alguns resíduos que não requerem tratamento nem acondicionamento prévio⁴.

A coleta de resíduos nas unidades, frequentemente, coincide com os horários de distribuição de roupas e visita de acompanhantes. Os equipamentos para o transporte interno não são identificados, porém, cumprem com as normas da legislação vigente, sendo estes de material rígido e lavável. Nas unidades clínicas não há armazenamento temporário, ficando o resíduo armazenado, em container no hall da escada até o recolhimento e transporte externo. Nas unidades de UTI, Centro Cirúrgico, Centro Obstétrico e Pronto Socorro existem armazenamentos temporários, mas não são exclusivos para o armazenamento dos resíduos gerados, pois, esta área também é utilizada como sala de utilidades para o acondicionamento e higiene de material de limpeza. Este espaço não atende a legislação, sendo menor que 6 metros e nem todos os locais apresentam paredes lisas e laváveis. Não existe tratamento de resíduos no hospital, exceto no laboratório.

O armazenamento não está de acordo com as normas vigentes¹. O abrigo se encontra sem identificação, está subdimensionado para receber e armazenar o quantitativo de RSS do hospital, não está projetado ou dividido por grupo de resíduo (são colocados juntos sem qualquer controle), não há local para segregação e não há ventilação ou exaustão dos gases gerados. Verifica-se também falta de iluminação adequada, além de não atendimento aos circuitos de força, como tomadas. Não há escoamento adequado das águas de lavagem e a porta de entrada não impede a entrada de vetores como roedores etc. Devido ao subdimensionamento do abrigo, são utilizados containers tipo caçamba onde os resíduos são colocados e muitos destes containers permanecem ao ar livre, abertos e sem proteção contra insetos e outros vetores. Em

função à grande quantidade e variedade de resíduos gerados em hospitais, é imprescindível que o armazenamento externo dos RSS ocorra, e de maneira adequada, pois há vários riscos envolvidos, sejam biológicos, químicos e ocupacionais¹⁵.

A coleta e transporte externo dos RSS são feitos diariamente pelo transporte do Serviço de Limpeza Urbano (SLU), porém, a partir desta fase os procedimentos não foram avaliados tendo em vista que não é este o objetivo desta pesquisa.

Outros aspectos importantes para o correto manejo dos RSS que constam nas normas vigentes estão relacionados à educação permanente e saúde ocupacional. Do total de servidores que trabalhavam nesta instituição foram entrevistados 71 Enfermeiros, 133 Técnicos de Enfermagem e 140 Auxiliares de Serviços Gerais, com dados sócio-demográficos e situação vacinal destes profissionais.

Na tabela II observa-se que menos de 50% das três classes de profissionais apresentaram o cartão de vacina completo. A classe dos enfermeiros foi a que apresentou melhor situação vacinal, com cartão de vacina atualizado, em relação a outros profissionais. A baixa cobertura vacinal observada entre os técnicos de enfermagem e trabalhadores de serviços gerais pode estar relacionada à baixa escolaridade destas categorias, e constatou-se maior prevalência da vacinação nas ocupações com maior grau de escolaridade.

Tabela II

Situação vacinal dos Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem e Auxiliares de Serviços Gerais, HRAN, Brasília-DF, 2008

SITUAÇÃO VACINAL (2008)	CATEGORIA PROFISSIONAL (%)		
	Enfermeiro	Técnico Enfermagem	Aux Serviço Gerais
Cartão Completo	45,1	24,8	7,1
Cartão Incompleto	42,3	54,9	60,7
Cartão Vazio	0,0	7,5	11,4
Não Lembrado	11,3	12,0	20,0
Não Informado	1,3	0,8	0,8
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Infere-se que o principal motivo das três classes de profissionais apresentarem o cartão de vacinas incompleto, deve-se a falta conhecimento sobre a importância das vacinas preconizadas pelo Ministério da Saúde¹⁵. Neste cenário, constatou-se que o emprego precário estava associado com

uma deterioração da saúde do trabalhador em termos de acidentes, risco de doença, exposições perigosas e conhecimento sobre segurança e saúde ocupacional¹⁶.

Em se tratando da capacitação dos enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de serviços gerais para o manejo adequado dos RSS constatou-se que apesar de 125 (89,3%) dos auxiliares de serviços gerais terem sido capacitados para o manejo de RSS, 42 (30%) destes auxiliares participaram apenas de um curso, e este ministrado por empresa terceirizada. Estes dados são similares a outras pesquisas que apontam que 47,37% dos trabalhadores responsáveis por esta coleta não possuem treinamento para o manuseio dos RSS, o que pode refletir em uma exposição a acidentes de trabalho, como também a contaminação ambiental¹². Em relação aos profissionais enfermeiros e técnicos de enfermagem, 55 (77,5%) e 107 (80,5%) respectivamente, não receberam nenhum curso de capacitação. Dos enfermeiros e técnicos de enfermagem que receberam capacitação, 13 (81,3%) e 34 (59,6%) respectivamente, participaram do curso ministrado por outra instituição hospitalar. Os recursos humanos no manuseio de resíduos sólidos constituem o terceiro grande componente dentro do gerenciamento de resíduos de saúde, sendo de grande importância sua participação no que tange aos aspectos operacionais e técnicos-operacionais¹.

Verificou-se a ausência de uma política que valorize a qualificação dos recursos humanos e a falta de um programa ativo de educação permanente na instituição foco deste estudo. Vale ressaltar que investimentos em capacitação contribuem de forma positiva para o correto manejo dos RSS. Além disso, a falta de conhecimento do manejo dos resíduos reflete o gerenciamento inadequado destes, repercutindo de forma direta na saúde ocupacional dos trabalhadores.

Em se tratando da saúde ocupacional dos profissionais o percentual de profissionais expostos a acidentes ocupacionais foi de 39,8% para os técnicos de enfermagem, 35,2% para os enfermeiros e 19,3% para os auxiliares de limpeza.

Observou-se que a categoria dos profissionais de enfermagem, (técnicos de enfermagem e enfermeiros) foi a classe mais exposta a acidentes ocupacionais. Na prática, os trabalhadores de enfermagem estão expostos a riscos advindos das

atividades assistenciais desenvolvidas de forma direta ou indireta aos pacientes, ou na realização de outras atividades como limpeza e desinfecção de equipamentos e materiais. A sobrecarga de trabalho, fatalidade, culpa própria ou negligência e precariedade das condições de trabalho ocasionam as lesões e danos mais frequentes. Esses fatos geram problemas osteomúsculo-articulares, ferimentos perfurocortocutâneos, lacerações, feridas, contusões, dentre outros¹⁷.

Dentre os profissionais que sofreram acidentes ocupacionais, os acidentes perfurocortantes foram os mais relatados pelas três categorias de profissionais, sendo 52 (96, 3%) para os técnicos de enfermagem, 21 (84%) para os enfermeiros e 22 (78,6%) para os auxiliares de serviços gerais. Percebeu-se também que os técnicos de enfermagem foram os profissionais mais acometidos por este agravo. Os acidentes nesse grupo estão relacionados à manipulação constante de agulhas e outros materiais perfurocortantes na assistência diária aos pacientes. Também pode estar relacionado a pouca atenção no gerenciamento de RSS, tendo em vista o que foi observado em várias ocasiões: agulhas, cateteres e outros materiais perfurocortantes dispensados em recipientes como resíduos comuns.

Estes dados são similares aos encontrados em literaturas pesquisadas apontando que os trabalhadores de enfermagem suprem a maior porção do cuidado direto ao paciente vinte e quatro horas por dia nos hospitais e, conseqüentemente, possuem constante risco para ferimentos ocupacionais, sendo assim poderão ser os trabalhadores mais expostos à riscos de contaminação pelos vírus HBV, HCV e HIV¹⁵. Neste sentido, os auxiliares de enfermagem apresentaram maiores riscos de exposição à doenças transmissíveis por acidentes perfurocortantes. O risco de transmissão de infecção através de uma agulha contaminada é de um em três para Hepatite B, um em trinta para Hepatite C e um em trezentos para HIV³.

Tabela III

Percentual de profissionais que notificaram acidentes de trabalho por categoria profissional, HRAN, Brasília- DF, 2008.

CATEGORIA PROFISSIONAL	ACIDENTES DE TRABALHO	
	Notificados (%)	Não notificados (%)
Enfermeiro	66,7	33,3
Técnico de Enfermagem	60,0	40,0
Auxiliar de Serviços Gerais	82,1	17,9

Na tabela III observa-se que apesar da maioria dos profissionais notificarem os acidentes de trabalho, ainda existe uma proporção elevada de sub-notificação representado por 22 (40%) dos técnicos de enfermagem, 8 (33,3%) dos enfermeiros e 5 (17,9%) pelos auxiliares operacionais de serviços gerais. Como foi descrito anteriormente neste estudo, os técnicos de enfermagem foram os mais expostos a acidentes ocupacionais e os que menos notificaram acidentes ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Estes trabalhadores foram expostos ao risco de contaminação por não terem recebido atendimento pós-exposição. Contudo, é importante ressaltar que a categoria de auxiliares de serviços gerais, mesmo tendo um grau de escolaridade elementar, foi a classe de profissionais que mais notificou os acidentes ocupacionais, alegando que foram obrigados pelos responsáveis da empresa.

Do total de profissionais de saúde que sofreram acidentes com materiais perfurocortantes, 37 (38,9%) receberam tratamento antirretroviral, porém, foi constatado que 30,5% dos trabalhadores expostos a este tipo de acidente, não receberam nenhum tratamento por não terem notificado. Outro aspecto destacado foi que apesar de a maioria possuir cartão de vacinas de forma incompleta, somente 4 (4,2%) receberam imunobiológicos (vacina ou imunoglobulina) conjuntamente com antirretroviral após terem sofrido acidentes com perfurocortantes. O Ministério da Saúde recomenda que os profissionais de saúde que são expostos a acidentes ocupacionais com materiais biológicos e que não apresentam cartão de vacinas completo (três doses de Hep B + sorologia), devem receber doses de Imunoglobulina como uma medida de bloqueio imediato para evitar a transmissão do vírus de Hepatite B¹⁶.

CONCLUSÃO

Conhecer a dinâmica de gerenciamento dos resíduos considerando as diferentes etapas a partir das fontes de geração até o armazenamento externo foram objetos da pesquisa somadas ao estudo das práticas de manuseio. Em primeiro lugar, destaca-se que a metodologia utilizada nessa pesquisa apresenta limitações, por considerar apenas um momento, ou seja, não leva em consideração aspectos anteriores como por exemplo, pacientes com tempo de internação prolongado, que tenham sido submetidos a um maior número de procedimentos. Neste caso, a metodologia não contempla possíveis variações que poderiam ter ocorrido na geração de resíduos. Da mesma forma, variações que poderiam ocorrer posteriormente, como a flutuação do número de pacientes internados e tipos de procedimentos realizados também não são levados em consideração, por tratar apenas de uma situação pontual e, por isso, é possível que alguma informação possa apresentar falha na fidedignidade de sua qualidade.

O primeiro objetivo foi conhecer a dinâmica da geração dos resíduos. Constatou-se que o quantitativo produzido está de acordo com a geração Latino Americana e as unidades que mais geraram resíduos foram a Nutrição, UTI, Setor de Queimados e Pediatria. Nessas unidades e em outras, por não haver um plano de gerenciamento funcionando de acordo com as normas, os profissionais podem estar sob risco de sofrer acidentes ou desenvolver doenças ocupacionais.

O segundo objetivo foi a verificação das práticas de manuseio e conclui-se que essas não estavam de acordo com as normas reguladoras. Casos de subnotificação de acidentes foram relatados por profissionais nas três categorias pesquisadas, por este motivo, 30% não receberam atendimento médico quando expostos a acidente perfurocortantes. Constatou-se que nas três classes existem profissionais que não têm conhecimento ou, quando possuem, é limitado em relação as etapas do manejo; isso provavelmente seja em decorrência da falta de capacitação ou educação permanente desses profissionais. É necessária a fiscalização ativa na SES-DF por parte da Vigilância Sanitária do DF, visando apoiar os gestores e técnicos no correto gerenciamento dos resíduos, mediante uma política de promoção de conhecimento específico visando à prevenção da ocorrência de situações de risco, utilizando como instrumento de mudança a educação permanente dos trabalhadores de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
 2. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº306. Dispõe sobre o Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
 3. Organização Mundial de Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde. Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente. Brasília: Ministério da Saúde; 1997.
 4. Distrito Federal. Lei Distrital nº. 41 de 1º de setembro de 1989. Dispõe sobre a política ambiental do Distrito Federal. [citado em: 23 fev 2009]. Disponível em: <http://sileg.sga.df.gov.br/legislacao/Distrital/LeisOrd/LeiOrd1989/lei_ord_41_89.html>
 5. Goder K. Sharp practice. Rev Nurs Times 2001 97(2): 22-4. [citado em: 10 jan 2008]. Disponível em: End Note. Pubmed. Accidents at Work
 6. Ministério do Trabalho e Emprego. Riscos Biológicos [manual]. Guia Técnico. Brasília: Ministério do trabalho e Emprego; 2008.
 7. Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
 8. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Normas para o controle de infecções hospitalares. Portaria nº 930/MS, de 27 de agosto de 1992. DOU de 27/08/92. [citado em: 10 dez 2008]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/930_92.htm>
 9. Sales CCL *et al.*, Gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde: aspectos do manejo interno no município de Marituba, Pará, Brasil *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(6):2231-2238, 2009.
 10. Camacho CL. Gestão Ambiental na saúde pública, um estudo sob a percepção ambiental de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde, dos servidores do hospital universitário Onofre Lopes do Rio Grande do Norte, Trabalho de Conclusão de curso (Pós - Graduação); 2008.
 11. Mello MS. Estudo sobre o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde no Hospital Universitário de Brasília. [Mestrado]. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2007.
 12. Cheng YW et al. *Waste Management, Volume 29, Issue 1, January 2009, Pages 440-444* View Abstract. Disponível: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VFVR-4S4BDFV-1> Acesso: 03 fev. 2012.
 13. Silva CE, Hoppe AE. Diagnóstico dos Resíduos de Serviço de Saúde no Interior do Rio Grande do Sul. *Revista engenharia sanitária e ambiental* 2005
 14. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.809: Manuseio dos Resíduos de Serviços de Saúde: procedimento. Rio de Janeiro. ABNT, 1993c.
 15. Ramos YS, et al. Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviços de saúde de João Pessoa, *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(8):3553-3560, 20
 16. Ministério da Saúde. Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais [manual]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
 17. Pinho DL. Perfil dos acidentes de trabalho no Hospital Universitário de Brasília. *Rev bras enferm* [online]. 2007 (60)3.
-