

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA

SOLID WASTE MANAGEMENT IN FAMILY HEALTH UNITS

ADMINISTRACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN UNIDADES DE SALUD DE LA FAMILIA

VITÓRIA DE CÁSSIA FÉLIX DE ALMEIDA¹SARAH DE LIMA PINTO²ANTÔNIA JARISMÊNIA ROSADO DO NASCIMENTO³CÍCERA RAQUEL FEITOSA⁴PYETRO RAMON PIMENTEL ALENCAR⁵

O presente estudo, de caráter descritivo-exploratório e abordagem quantitativa objetivou identificar as medidas realizadas nas unidades de saúde da família no município de Juazeiro do Norte, Ceará, para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Realizado no período de agosto a setembro de 2007, teve amostra de 47 enfermeiros coordenadores das unidades de saúde. Para coleta de dados utilizou-se entrevista aos enfermeiros e observação das unidades. Nenhuma unidade de saúde apresentava o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS). Foram mencionados como dificuldades para o gerenciamento dos resíduos: falta de capacitação dos recursos humanos; deficiência de material adequado; e ausência de coleta específica de perfuro-cortantes e resíduos contaminados. Embora pesquisas mais acuradas sejam necessárias, acredita-se ser necessário maior conhecimento sobre o tema pelos profissionais de saúde e gestores.

PALAVRAS-CHAVE: Gerenciamento de resíduos; Resíduos de serviços de saúde; Centros de Saúde.

This is a descriptive and exploratory study with quantitative approach that aimed to identify the measures carried out in the health unities in Juazeiro do Norte, State of Ceará, for the management of solid waste. The research was carried out from August to September 2007 and it had samples of 47 nurses' coordinators of the health sector. In order to collect data, it was used researches as interviews with nurses in addition to the observation of the unities. No health unity was presented to the HSWMP (Health Solid Waste Management Plan). The following were mentioned as difficulties for the management of solid waste: lack of training of the human resources; deficiency of appropriate material and lack of specific collection of the contaminated residues and sharp materials. Although more accurate researches are necessary, it is essential a wider knowledge of the subject by the health professionals and management staff.

KEYWORDS: Waste management; Medical waste; Health centers; Health centers.

El presente estudio, de carácter descriptivo/explorador y planteo cuantitativo, tuvo como objetivo identificar las medidas desempeñadas en las unidades de salud de la familia en el municipio de Juazeiro do Norte, Ceará, respecto a la administración de los residuos sólidos. Realizado entre agosto y septiembre del 2007, se basó en la muestra de 47 enfermeros coordinadores de las unidades de salud. Para recoger datos se entrevistó a los enfermeros y se observaron las unidades. Ninguna unidad de salud presentaba el Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGRSS). Las dificultades mencionadas para la administración de los residuos fueron: falta de capacitación de los recursos humanos; deficiencia de material adecuado; y ausencia de sistema específico para recoger material para corte y perforación y residuos contaminados. Aunque pesquisas más exactas sean necesarias, también se plantea la necesidad de que los profesionales de la salud y los administradores adquieran más conocimientos sobre el tema.

PALABRAS CLAVE: Administración de residuos; Residuos de hospitales; Centros de salud.

¹ Enfermeira. Doutora. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Regional do Cariri – URCA, Brasil. E-mail: vit_vitoriafelix@hotmail.com. Rua Madre Ana Couto, nº372, Aptº 02 – Centro, Crato – CE.

² Enfermeira especialista. Professora auxiliar do Departamento de Enfermagem da Universidade Regional do Cariri – URCA, Brasil. E-mail: sarahlimapinto@hotmail.com. Rua Estelita Silva, nº1178 – Bairro Limoeiro, Juazeiro do Norte – CE.

³ Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri – URCA, Brasil. E-mail: jarisemenia@bol.com.br. Rua José de Alencar, nº447 – Bairro Santa Teresa, Juazeiro do Norte – CE.

⁴ Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri – URCA, Brasil. E-mail: quel_feitosa@hotmail.com. Rua Boa Vista, nº332 – Bairro São Miguel – Juazeiro do Norte – CE.

⁵ Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri – URCA, Brasil, pyetro_alencar@hotmail.com. Rua Santa Luzia, nº1281 – Bairro São Miguel – Juazeiro do Norte – CE.

INTRODUÇÃO

A problemática da geração de lixo já preocupa as autoridades sanitárias há algum tempo. Particularmente, o lixo produzido por serviços de saúde acentua os riscos à saúde da população bem como ao meio ambiente, tendo em vista seu alto risco de contaminação. Denominados, atualmente, de resíduos de serviços de saúde, estes são conceituados como sendo qualquer resíduo gerado pelos mais diversos estabelecimentos de assistência à saúde, além dos hospitais⁽¹⁾.

Assim, são também considerados geradores de resíduos: farmácias, clínicas odontológicas e veterinárias, atendimentos realizados em assistência domiciliar, unidades básicas de saúde, necrotérios, instituições de longa permanência para idosos, hemocentros, laboratórios clínicos e de pesquisa, instituições de ensino na área da saúde, entre outros⁽¹⁻²⁾.

A preocupação acerca dos Resíduos Sólidos de Saúde (RSS) não está relacionada apenas à sua produção, mas também ao acondicionamento, transporte, tratamento e destino final.

As falhas ocorridas nesses processos acarretam problemas ambientais e sanitários, que colocam em risco a saúde humana e o meio ambiente, através de agentes físicos, químicos ou biológicos. Destaque-se, ainda, o risco à saúde dos trabalhadores que atuam nas diversas etapas que envolvem o manejo dos resíduos⁽³⁾.

Enfocando essas questões, órgãos como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) estabeleceram critérios para a adequada manipulação dos resíduos, incluindo os gerados nos serviços de saúde, através da elaboração e publicação de resoluções. Atualmente, vigoram as resoluções nº 5/1993, nº 283/2001 e nº 358/2005 do CONAMA e a resolução nº 33/2003 da ANVISA.

O município de Juazeiro do Norte conta com diversos serviços de saúde, incluindo hospitais, postos de saúde, serviços ambulatoriais, laboratórios e centros de diagnóstico. Todos esses serviços geram resíduos que representam diferentes níveis de risco à saúde.

Como produtores de resíduos, os serviços de saúde devem responsabilizar-se pelo gerenciamento dos mesmos em nível local. Através do gerenciamento adequado desses resíduos pode-se evitar a ocorrência de infecções nos locais onde são produzidos, além de minimizar ou evitar a agressão ao meio ambiente⁽⁴⁾.

A idéia de realizar uma pesquisa abordando a temática dos resíduos dos serviços de saúde surgiu a partir da experiência vivida em unidades do Programa Saúde da Família (PSF), em que se observou a ausência de treinamentos acerca do gerenciamento dos resíduos, bem como a não observância de técnicas de manejo preconizadas pela ANVISA, CONAMA e ABNT.

Tais observações despertaram o interesse de conhecer como ocorre esse gerenciamento nas Unidades de Saúde da Família (USF), que constituem importantes geradoras de resíduos, tendo em vista, principalmente, o grande número de unidades no município. A opção de pesquisar as Unidades Básicas de Saúde (UBS) também esteve associada ao fato de perceber-se que, apesar da relevância destas unidades na produção de resíduos, esta importância, muitas vezes, é relegada a um plano secundário.

Acrescente-se a isso o fato de a própria produção científica em relação à temática estar voltada para a área hospitalar e laboratorial. Cita-se, por exemplo, a recente publicação de um estudo realizado em 2002 em um hospital geral de médio porte em São Paulo⁽⁴⁾. Outro estudo direcionado para o conhecimento do tema na área hospitalar, publicado em 2004 trata da segregação dos resíduos em centros cirúrgicos⁽⁵⁾.

Considerando a necessidade de ampliar a temática dos resíduos sólidos de serviços de saúde, acredita-se que o presente trabalho possa servir como fonte bibliográfica específica sobre o gerenciamento dos resíduos em unidades de saúde da família.

Além disso, a pesquisa poderá estimular o processo de aprendizagem dos gerentes e demais trabalhadores dessas unidades, despertando-os para a necessidade de uma melhor compreensão sobre o tema.

Acredita-se, ainda, que o estudo possa subsidiar a construção de estratégias para o adequado manejo dos resíduos sólidos nas unidades de saúde da família do mu-

nício em questão, visando a uma melhoria da qualidade dos serviços prestados e aumentando a responsabilidade social com o meio ambiente.

OBJETIVOS

Geral

Avaliar as medidas realizadas nas unidades de saúde da família no município de Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

Específicos

1. Identificar a existência do Plano de Gerenciamento de Resíduos em Serviços de Saúde (PGRSS) nas unidades pesquisadas;
2. Conhecer as atividades realizadas para a segregação, acondicionamento e transporte dos resíduos gerados nas unidades em questão;
3. Analisar as facilidades e dificuldades encontradas pelos gerentes das unidades de saúde pesquisadas no gerenciamento dos resíduos sólidos.

METODOLOGIA

Com o objetivo de conhecer o processo de gerenciamento dos resíduos sólidos em serviços de saúde, foi realizada uma pesquisa do tipo descritivo-exploratória, com abordagem quantitativa, no período de agosto a setembro de 2007. Esse tipo de pesquisa foi escolhido por permitir a aproximação ao assunto pesquisado, bem como a descrição da situação do gerenciamento dos resíduos sólidos em unidades de saúde da família⁽⁶⁾.

O campo escolhido para a realização da pesquisa constou de unidades de saúde da família do município de Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. Durante o período de coleta de dados, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde, o município contava com cinquenta e duas (52) equipes do Programa de Saúde da Família que atuavam em 44 unidades básicas de saúde, sendo 47 localizadas em zona urbana e 5 em zona rural. Essas equipes tinham uma

abrangência de atendimento básico em saúde para 80% da população do município em questão⁽⁷⁾.

Escolheu-se pesquisar as UBS da zona urbana pela maior facilidade de acesso para as pesquisadoras, tendo em vista o grande número de unidades para serem visitadas.

A amostra foi composta por 47 enfermeiros que gerenciam esses serviços de saúde. Como critério de inclusão da unidade na pesquisa, a equipe de saúde da família deveria ter o profissional enfermeiro cadastrado durante a fase de coleta dos dados.

A coleta de dados foi realizada durante o mês de agosto de 2007, através da aplicação de um formulário aos participantes, além da observação direta (*check list*) das medidas realizadas para o processamento dos resíduos sólidos nas unidades pesquisadas.

Durante a realização da pesquisa foram observados os aspectos éticos, seguindo as Diretrizes e Normas da Pesquisa em Seres Humanos dispostas na Resolução 196 de 1996 do Conselho Nacional de Saúde⁽⁸⁾.

Para contemplar tal resolução, foram observados os seguintes aspectos: o projeto da pesquisa foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte (FMJ), obtendo parecer positivo (protocolo nº 49/07); foi solicitada a autorização para a realização da pesquisa nas Unidades de Saúde da Família do município, junto ao Secretário de Saúde; foi solicitada a autorização para a participação na pesquisa a cada participante, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo-lhe garantido o anonimato e o direito de se retirar da pesquisa em qualquer fase da pesquisa.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Como forma de caracterizar as unidades tem-se a seguir a descrição dos profissionais e demais trabalhadores que desenvolviam atividades nas mesmas. Todas as equipes analisadas tinham, no momento da coleta dos dados, os profissionais enfermeiro e auxiliar/técnico de enfermagem. Uma das equipes não possuía o profissional médico cadastrado, e um total de 30 odontólogos desenvolviam atividades nas unidades analisadas. Verificou-se

que a maior parte das equipes (43) contavam com um auxiliar destinado à realização de serviços gerais e duas equipes com dois auxiliares. Duas equipes não dispunham de auxiliares de serviços gerais. Os agentes comunitários de saúde, presentes em todas as equipes, variaram em número de 02 a 14 por equipe.

Considerando sua atuação como coordenadores das equipes, os enfermeiros participantes do estudo foram entrevistados e tipificados de acordo com variáveis relativas à sua formação e experiência profissional no Programa Saúde da Família (PSF). Em relação ao tempo de serviço no PSF, verificou-se que a maior parte tinha entre um e cinco anos de formação profissional (22) e igual tempo de trabalho em Saúde da Família (21). Identificou-se, ainda, que 19 enfermeiros possuíam de 6 a 10 anos de serviço e apenas um tinha mais de 10 anos de atividade em PSF.

Verificou-se, adicionalmente, que 44 enfermeiros possuíam título de especialista em diferentes setores de estudo, que incluíram desde áreas com estreita relação com o trabalho em PSF – como Saúde da Família (23) e Saúde Pública (19) – até áreas não diretamente relacionadas – como Administração Hospitalar (05), Docência (03), Educação em Enfermagem (03), Auditoria (01), Controle de Infecção Hospitalar (01), Enfermagem Médico-Cirúrgica (01), Enfermagem Obstétrica (01), Saúde da Criança (01) e UTI Neonatal (01).

No que se refere à preparação das equipes para o manejo de resíduos sólidos, em 08 equipes, pelo menos um dos profissionais – enfermeiro, auxiliar/técnico de enfermagem ou auxiliar de serviços gerais – já havia recebido treinamento específico, contabilizando um total de 04 enfermeiros, 04 auxiliares de enfermagem e 01 auxiliar de serviços gerais.

As unidades básicas de saúde foram, também, analisadas em quanto a aspectos estruturais, tipos de resíduos sólidos gerados e etapas do gerenciamento dos mesmos. Em relação à infra-estrutura verificou-se que a maior parte das unidades estudadas possuía sala de vacina (34) e ambulatório (33). Observou-se ainda a presença de centrais de material esterilizado em 20 unidades.

Complementarmente, foram identificadas, dentre as atividades desenvolvidas nas unidades, aquelas com o potencial de gerar resíduos, obtendo-se o seguinte re-

sultado: em todas as unidades desenvolviam-se atividades de imunização e prevenção de câncer de colo uterino; na maior parte (46) também eram realizados curativos; apenas três unidades executavam pequenos procedimentos cirúrgicos.

Verificou-se, também, que as UBS pesquisadas possuíam serviço de farmácia básica, com a dispensação dos medicamentos prescritos, e almoxarifado para guarda de materiais de limpeza.

Tais atividades, exercidas nas UBS pesquisadas, geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a Resolução nº 33 de 2003 da ANVISA em:

- Grupo A – resíduos potencialmente infectantes. Nas UBS são considerados resíduos deste grupo vacinas de microorganismos vivos ou atenuados (A1);
- Grupo B – resíduos químicos. Podem ser considerados resíduos químicos nas UBS medicamentos antibacterianos de uso sistêmico ou tópico vencidos (B1) e desinfetantes (B4), além dos resíduos das substâncias químicas utilizadas no serviço de odontologia;
- Grupo D – resíduos comuns. Nas UBS são considerados resíduos comuns: luvas, esparadrapo, algodão, gazes, equipos e materiais similares, que tenham entrado em contato ou não com sangue, tecidos ou fluidos orgânicos; papéis de uso sanitário; papéis de uso administrativo; resíduos da varrição; materiais passíveis de reciclagem; embalagens em geral;
- Grupo E – resíduos perfuro-cortantes. Nas UBS estão enquadrados neste grupo agulhas e escalpes, lâminas de bisturi e ampolas de vidro⁽⁹⁾.

No que tange ao manejo dos resíduos sólidos, constatou-se que, nas unidades pesquisadas, são executados as etapas de segregação, acondicionamento, transporte e armazenamento dos resíduos, como descrito a seguir. É importante destacar que os procedimentos que serão delineados não seguem nenhum planejamento formal, considerando que nenhuma unidade de saúde apre-

sentava um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS).

O quadro 1 apresenta os dados obtidos em relação ao processo de segregação.

Quadro 1: Segregação dos resíduos nas unidades. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2007.

Segrega	Resíduos perfuro-cortantes	Resíduos químicos	Resíduos potencialmente infectantes	Resíduos comuns
Sim	47	44	33	33
Não	---	03	14	14

Foram considerados resíduos químicos nas unidades de saúde pesquisadas os antibacterianos vencidos.

Acerca do acondicionamento dos resíduos, identificou-se que a maior parte das unidades acondicionava adequadamente os resíduos perfuro-cortantes (43) e todas o faziam com os resíduos comuns. Entretanto, os resíduos potencialmente infectantes não eram devidamente acondicionados em nenhuma das unidades pesquisadas, tendo-se verificado que os resíduos do grupo A eram acondicionados nos recipientes destinados aos perfuro-cortantes ou nos sacos pretos destinados aos resíduos do grupo D.

Em quatro das unidades pesquisadas não foi observado o acondicionamento de ampolas de vidro quebradas – consideradas resíduos cortantes – nos recipientes destinados aos resíduos desse tipo (Grupo E). Considera-se relevante esse dado, tendo em vista a exposição dos trabalhadores que manipulam os resíduos, seja no transporte e armazenamento, seja na coleta e transporte externos.

Com relação aos medicamentos vencidos (especificamente antimicrobianos tópicos e sistêmicos), a maioria das unidades (44) realizava a devolução dos mesmos à vigilância sanitária do município, em procedimento devidamente protocolado.

Os imunobiológicos compostos por microorganismos vivos e atenuados eram inativados (por processo de exposição ao calor em autoclave ou estufa) em apenas 18

unidades antes de serem descartados. As demais unidades (29) descartavam os frascos contendo as referidas vacinas que perderam a validade no recipiente de perfuro-cortantes ou sacos de resíduos comuns sem processo de inativação.

Sobre o armazenamento temporário dos resíduos contaminados, em 30 unidades pesquisadas, os recipientes usados para este fim não apresentavam as características exigidas pela norma vigente.

Constatou-se, ainda, que, na maioria das unidades pesquisadas (45), o transporte interno dos resíduos não era realizado em recipientes fechados específicos, como preconiza a legislação. Em apenas uma unidade, onde funcionam 02 equipes de saúde da família, existia um carro adaptado para este fim.

A respeito do armazenamento interno dos resíduos gerados antes de serem coletados, em 37 unidades não há um local específico para este fim, sendo os mesmos armazenados em locais de realização de outras atividades (área de serviço de lavanderia, por exemplo) e até mesmo na calçada da unidade, como foi encontrado em algumas unidades. Ademais, das 10 unidades que apresentaram um local específico para o armazenamento interno, quatro não atendiam às recomendações dos órgãos reguladores.

Quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) durante a manipulação de resíduos, verificou-se que o uso adequado em apenas oito unidades. Nas demais unidades, o uso era ou parcial – somente luvas, ou somente máscara – ou inadequado – uso de luvas de procedimento, por exemplo.

No que se refere à coleta específica dos resíduos potencialmente infectantes, em 12 unidades ocorria a coleta diferenciada da coleta pública urbana, embora, tenha sido relatado pelos enfermeiros que a mesma, apesar de diferenciada, não ocorre de modo constante, resultando, não raro, em acúmulo de resíduos nas unidades.

Os enfermeiros foram questionados quanto às facilidades e dificuldades encontradas para o gerenciamento dos resíduos gerados em suas unidades. As respostas obtidas são apresentadas nos quadros 2 e 3, a seguir.

Quadro 2: Facilidades citadas pelos enfermeiros para o gerenciamento dos resíduos. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2007.

Facilidades	Frequência
Nenhuma	28
Responsabilidade / compromisso dos funcionários envolvidos no manejo dos resíduos	09
Boa infra-estrutura da UBS	04
Características dos resíduos gerados (pouco volume e capacidade infectante)	02
Disponibilidade de transporte para o resíduo comum	02
Criatividade / capacidade de improviso dos funcionários envolvidos	02
Existência de rotinas e orientações para os funcionários	02
Capacitação dos funcionários	01
Número adequado de funcionários para o manejo dos resíduos	01
Disponibilidade de transporte para o lixo contaminado	01
Existência na comunidade de reciclagem de descartáveis	01
Disponibilidade de recipiente adequado para resíduos perfuro-cortantes	01
Existência na UBS de local adequado para armazenar os resíduos	01

As respostas contidas no quadro 2 mostram que grande parte dos enfermeiros (28) entrevistados não citou nenhuma facilidade no processo de gerenciamento dos RSS. As facilidades expressas incluíram principalmente aspectos como a responsabilidade e compromisso dos funcionários envolvidos no manejo dos resíduos, a infra-estrutura adequada da unidade e as características dos próprios resíduos gerados nas unidades básicas de saúde, considerados como de baixa capacidade infectante e pouco volume.

Quadro 3: Dificuldades citadas pelos enfermeiros para o gerenciamento dos resíduos. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2007.

Dificuldades	Frequência
Nenhuma	06
Ausência de material adequado para manejo dos resíduos	29
Ausência de coleta específica dos resíduos contaminados	17
Inconstância da coleta dos perfuro-cortantes	13
Falta de compromisso da prefeitura / secretaria de saúde	13
Ausência de local específico para o armazenamento dos resíduos	12
Infra-estrutura da UBS inadequada	11
Ausência de treinamentos na área	09
Ausência de EPI's	06
Funcionários não comprometidos, resistentes ao uso de EPI's	04
Dificuldade de envio do resíduo perfuro-cortante para a vigilância sanitária	04
Desobediência da comunidade	02
Funcionamento da UBS em horário noturno (com pessoal rotativo)	01
Ausência de autoclave para inativação dos imunobiológicos	01

Dentre as dificuldades, expressas por quase todos os enfermeiros (41), estão aspectos como a ausência de material adequado para o manejo dos RSS (sacos plásticos, recipientes para armazenamento, caixas rígidas para perfuro-cortantes), que interferem na adequada segregação e acondicionamento; ausência de coleta específica, que faz com que ocorra o acúmulo de resíduos, principalmente dos perfuro-cortantes; ausência de treinamento sobre o tema, que limita o conhecimento acerca das normas preconizadas para adequado gerenciamento dos RSS.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando a diversidade de profissionais e demais trabalhadores das UBS, é importante que todos os componentes da equipe de saúde da família estejam comprometidos com o adequado manejo dos resíduos na unidade de saúde, uma vez que este envolve aspectos relativos à saúde ocupacional, além da saúde ambiental e da comunidade. Para isto, é necessário que todos tenham conhecimento não apenas do seu papel no processo do gerenciamento dos resíduos, mas também de todo o processo.

Mais do que isso, acredita-se que o conhecimento acerca dos resíduos sólidos de serviços de saúde seja indispensável para seu correto manejo. Assim, a deficiência em treinamentos específicos sobre o assunto caracteriza-se como uma importante barreira para a implementação das normas vigentes sobre resíduos.

Considerando a necessidade de estimular na comunidade sua co-responsabilização nas medidas de promoção e prevenção em saúde⁽¹⁰⁾, ressalta-se que a equipe de saúde da família pode atuar na educação em saúde da população adstrita, o que, certamente, incluiria orientar a comunidade sobre o tema “resíduos sólidos”.

É incontestável, sobretudo nos dias atuais, a necessidade de gerenciar os resíduos produzidos pela sociedade. Para isso, deve haver não apenas a organização e sistematização das fontes geradoras, como também a consciência coletiva quanto às responsabilidades individuais no trato dessa questão, dependendo disso o futuro das gerações⁽¹⁾.

O desenvolvimento de atividades educativas voltadas para essa necessidade, entretanto, demanda que o próprio integrante da equipe conheça efetivamente a temática.

Chama atenção nos resultados, o fato de os enfermeiros entrevistados terem relatado, em sua maioria, não haver recebido nenhum treinamento voltado para o adequado gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos nos serviços de saúde.

Os enfermeiros, na condição de coordenadores das unidades de saúde, têm papel decisivo no gerenciamento dos resíduos gerados nos respectivos serviços. Dessa forma, acredita-se que a falta de conhecimentos específicos sobre RSS, seja elemento explicativo essencial, embora não exclusivo, para algumas falhas encontradas nas unidades pesquisadas acerca do gerenciamento desses resíduos.

Em relação às atividades realizadas nas unidades básicas de saúde e seu potencial para a produção de resíduos, considera-se que a realização de imunização e curativos, presentes na maioria das unidades, geram resíduos pertencentes aos grupos A e E que merecem cuidado especial antes do descarte final. Por sua vez, destaca-se a geração de resíduos químicos (grupo B), resultantes do armazenamento de substâncias antimicrobianas, agentes sanitários e produtos do serviço odontológico.

Um aspecto que merece ser destacado aqui, é que há divergência entre a Resolução nº 33 de 2003, da ANVISA e a Resolução nº 283/01 do CONAMA no que se refere à classificação dos resíduos. A referida resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente considera como resíduo infectante “excreções, secreções, líquidos orgânicos procedentes de pacientes, bem como resíduos contaminados por estes; resíduos sanitários de pacientes; e materiais descartáveis que tenham entrado em contato com paciente”. Tais resíduos não são classificados como infectantes pela resolução da ANVISA. Essa divergência deve-se ao fato de não haver comprovação do risco de periculosidade dos resíduos sólidos sobre a saúde dos trabalhadores envolvidos nos serviços de saúde, exceto quando se trata de resíduos perfuro-cortantes⁽¹¹⁾.

As etapas do manejo dos resíduos sólidos estão diretamente associadas à sua classificação. A normatização dessas etapas é discutida a seguir.

De acordo com a NBR 12.807/93 a segregação, primeira fase considerada do gerenciamento, diz respeito ao ato de separar os resíduos no momento da sua geração, segundo a classificação previamente estabelecida⁽¹²⁾. Assim, segregação é uma importante ferramenta de gestão que objetiva evitar a mistura e conseqüentemente a redução dos resíduos que necessitam de tratamento especial⁽¹⁾.

Destaca-se a importância da adequada segregação como forma de diminuir os volumes de resíduos que necessitarão de descarte especial, levando a custos menores com a realização de processos especiais, como por exemplo, a incineração. Além disso, torna-se possível com a adequada segregação, o acúmulo de resíduos recicláveis.

Nesse sentido, observou-se adequação na etapa de segregação dos resíduos na maior parte das unidades pesquisadas, uma vez que todas separavam os resíduos perfuro-cortantes, grande parte (44) os resíduos químicos, e parcela significativa (33) segregava os resíduos comuns e os potencialmente infectantes. Entretanto, ressalta-se que, onde a adequada segregação dos resíduos não ocorre, todos passam a ser considerados como potencialmente infectantes, necessitando de tratamento especial antes do destino final⁽¹²⁾.

Assim como os resíduos precisam ser segregados quando da sua geração, também é essencial que os mesmos sejam acondicionados adequadamente nesse momento.

No que diz respeito ao acondicionamento a Resolução nº 33/2003 da ANVISA diz que consiste em embalar os resíduos gerados adequadamente em recipientes resistentes e impermeáveis⁽⁹⁾.

De maneira geral recomenda-se que o acondicionamento dos resíduos nos serviços de saúde seja feita em sacos plásticos resistentes ou recipientes rígidos e não exceda a dois terços do total de sua capacidade volumétrica⁽¹⁾.

O acondicionamento considerado adequado para os resíduos perfuro-cortantes envolve características que visam evitar acidentes – resistência à perfuração, estanqueidade (característica de não permitir vazamento) e impermeabilidade⁽¹⁾.

Ainda sobre o acondicionamento de resíduos perfuro-cortantes a Resolução nº 33/2003 da ANVISA recomenda que as agulhas sejam desprezadas junta-

mente com as seringas, sendo proibido reencapá-las ou desconectá-las⁽⁹⁾.

Em quatro unidades pesquisadas não foi observado o acondicionamento de ampolas de vidro quebradas – consideradas resíduos cortantes – nos recipientes destinados aos resíduos desse tipo (Grupo E). Considera-se relevante esse dado, tendo em vista à exposição dos trabalhadores que manipulam os resíduos, seja no transporte e armazenamento internos, seja na coleta e transporte externos.

Acidentes percutâneos com materiais perfuro-cortantes podem expor o trabalhador especialmente à contaminação pelos vírus da hepatite B e C, e vírus da imunodeficiência humana⁽¹³⁻¹⁴⁾.

No que diz respeito aos resíduos classificados no Grupo A, o acondicionamento deve ser realizado em sacos plásticos de cor branca-leitosa e identificados com o símbolo estabelecido pela NBR 7.500 de 1994 que representa o potencial infectante⁽¹⁾. Merece destaque o dado de nenhuma unidade acondicionar adequadamente os resíduos potencialmente infectantes, especificamente pela ausência de embalagens adequadas a este fim. Contrariamente, tais resíduos são acondicionados nos recipientes destinados aos resíduos do grupo E (perfuro-cortantes) e ainda nas embalagens semelhantes às de uso para resíduos do grupo D (comuns). Esse fato certamente prejudica a adequação das demais etapas do manejo dos resíduos, uma vez que não permite sua padronização na classificação.

Além das embalagens utilizadas (sacos plásticos resistentes) devem-se utilizar recipientes para o armazenamento temporário dos resíduos (cestos de lixo), uma vez que os mesmos não podem ser dispensados diretamente nos sacos plásticos sobre o piso⁽¹⁾.

Estes recipientes devem ser rígidos, feitos de material lavável, com cantos arredondados e sistema de abertura sem contato manual⁽⁹⁾. Numa parcela importante das unidades pesquisadas (30) os recipientes usados para o armazenamento temporário dos resíduos contaminados não apresentavam as características exigidas pela norma-tização vigente.

Após o acondicionamento e armazenamento no local de origem, os resíduos devem ser transportados até o local de armazenamento externo, de onde serão coletados

para o destino final. Esse transporte deve ser realizado em sentido único e separadamente para cada tipo de resíduo. O recipiente para transporte deve ser constituído de material lavável e impermeável, cantos arredondados e tampa, além de ser provido de rodas nos casos de cargas que excedam os limites dos trabalhadores⁽⁹⁾. Na quase totalidade das unidades de saúde pesquisadas (45), esse transporte não estava sendo feito de modo adequado. Em apenas uma unidade, onde atuam 2 equipes, existia um carro adaptado para esta finalidade.

Acerca do armazenamento externo dos resíduos de serviços de saúde, a Resolução nº 33/2003 da ANVISA estabelece que o mesmo ocorra em local exclusivo para este fim e que o mesmo tenha acesso facilitado para os veículos coletores⁽⁹⁾. A maior parte dos serviços visitados (37) não apresentou local específico para o armazenamento externo, permanecendo em outros locais, incluindo na calçada da unidade, expostos à curiosidade das pessoas.

Existem ainda outros cuidados que devem ser tomados com o armazenamento externo como: o local não deve ter acesso para pessoas estranhas ao serviço, ter pisos e paredes laváveis e de cor branca, ter iluminação e identificação adequadas e ter telas nas aberturas⁽¹⁵⁾. Mesmo nas unidades onde há local específico para o armazenamento externo (10), um número reduzido atende às recomendações anteriormente citadas.

Durante o manejo dos resíduos, ou seja, a manipulação de identificação e fechamento dos recipientes contendo os resíduos gerados, além do transporte até o armazenamento externo, o funcionário deve usar equipamentos de proteção individual (EPI)⁽⁶⁾. Isto foi observado numa quantidade considerada pequena da amostra (08). Nas demais unidades, uso parcial ou inadequado dos EPI's – observado na maioria dos serviços – é preocupante, pois não oferece nenhuma garantia à segurança e à saúde dos trabalhadores.

A coleta dos resíduos consiste na sua remoção do abrigo da unidade geradora até a unidade de tratamento ou destino final⁽¹²⁾. Essa coleta deve ser específica no que diz respeito aos resíduos dos grupos A, B e E, não coincidindo com a coleta pública urbana. Mesmo ocorrendo em parcela das unidades (12), a coleta específica ocorre,

segundo os entrevistados, numa periodicidade pequena, levando ao acúmulo de resíduos na unidade.

Observou-se a não padronização da coleta dos resíduos das unidades de saúde, não se compreendendo a justificativa para isto, uma vez que isto é de responsabilidade do mesmo órgão. Entretanto, a presente pesquisa não objetivou a investigação dos aspectos do gerenciamento de resíduos sólidos no âmbito maior.

Quanto às dificuldades e facilidades mencionadas pelos enfermeiros para o gerenciamento dos resíduos sólidos em suas unidades, destaca-se que parcela significativa (28) não mencionou nenhuma facilidade encontrada durante esse processo. Quanto às dificuldades, a ausência de material necessário ao adequado manejo dos resíduos foi mencionada por 29 entrevistados. Tais dificuldades são justificadas quando se associa este dado às informações obtidas pela observação nas unidades de falhas durante as etapas do gerenciamento dos resíduos.

CONCLUSÕES

Tendo em vista as informações apresentadas e discutidas no presente estudo, pode-se traçar um panorama da situação das unidades de saúde da família do município de Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, no que tange ao gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos pelas mesmas, a partir do qual se constata que as unidades, em sua totalidade, apresentam falhas em relação ao manejo adequado dos resíduos, as quais se devem, em grande parte, à falta de treinamento dos recursos humanos e à escassez de recursos materiais adequados.

Destaca-se, sobretudo, a ausência de um plano formal para o gerenciamento dos resíduos produzidos nas unidades, gerenciamento este que vem sendo efetuado de forma assistemática pelos enfermeiros, que, em sua maioria, não receberam nenhum treinamento específico para o desenvolvimento dessa atividade.

Os dados obtidos apontam para a necessidade de um maior e mais efetivo envolvimento de gestores e profissionais de saúde com essa questão, visando não somente proporcionar maior segurança para os trabalhadores no exercício de suas atividades, mas também

contribuir para a preservação do meio ambiente e da saúde da população.

Ressalta-se que o tema em questão é bastante abrangente, não sendo esgotado com a presente pesquisa. Outros aspectos, como o gerenciamento dos resíduos em outros tipos de serviços de saúde, por exemplo, bem como a pesquisa do tema no serviço odontológico das próprias unidades básicas de saúde, podem e devem ser investigados para a compreensão mais abrangente do tema na região.

REFERÊNCIAS

1. Schneider VE, Emmerich RC, Duarte VC, Orlandin SM. Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde. 2ª ed. Caxias do Sul: Educ; 2004.
2. Garcia LP, Zanetti-Ramos BG. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(3):744-52.
3. Ferreira JA, Anjos LA. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos. *Cad Saúde Pública* 2001;17(3):689-96.
4. Bonifácio NA, Dias RB, Michelin AF. Segregação dos resíduos dos serviços de saúde: experiência em um hospital geral de médio porte. *Nursing* 2007; 104(9):36-9.
5. Salomão IS, Trevizan SDP, Günther WMR. Segregação de resíduos de serviços de saúde em centros cirúrgicos. *Rev Eng Sanit Amb* 2004; 9(2):108-11.
6. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
7. Secretaria de Saúde de Juazeiro do Norte. Dados da atenção primária em saúde: número de equipes de saúde da família do município. Juazeiro do Norte (CE); SSJN; 2007.
8. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96. Decreto nº 93.993 de Janeiro de 1987. Estabelece critérios sobre pesquisa envolvendo seres humanos. *Bioética* 2006; 4(2 Supl):15-25.
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 33 de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resídu-

- os de serviços de saúde. [acesso 2006 maio 12]. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=7869&word=gerenciamento>
10. Costa RKS, Miranda FAN. O enfermeiro e a estratégia saúde da família: contribuição para a mudança do modelo assistencial. *Rev Rene* 2008; 9(2):120-8.
 11. Silva ACN, Bernardes RS, Moraes LRS, Reis JDP. Critérios adotados para seleção de indicadores de contaminação ambiental relacionados aos resíduos sólidos de serviços de saúde: uma proposta de avaliação. *Cad Saúde Pública* 2002; 18(5):1401-9.
 12. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.807. Resíduos de Serviços de Saúde: terminologia. São Paulo: ABNT; 1993.
 13. Dias FLA, Pinheiro PNC, Barroso MGT. Perfil dos profissionais de enfermagem que se acidentam com materiais perfurocortantes no seu ambiente de trabalho. *Rev Rene* 2006; 7(3): 9-14.
 14. Correa CF, Donato M. Biossegurança em uma unidade de terapia intensiva: a percepção da equipe de enfermagem. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2007; 11(2):197-204.
 15. Descarpac – Descartáveis do Brasil. Resíduos de serviços da saúde: manual de leis, decretos, normas, subsídios e regras para o Estado de São Paulo. São Paulo: Descarpac; 1997.

RECEBIDO: 25/08/2008

ACEITO: 16/05/2009