



RESÍDUOS SÓLIDOS E SUA RELAÇÃO COM OS SERVIÇOS DE SAÚDE

Fabiana Oliveira Nobre - fabiananobre.saude@gmail.com
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Rua Flaviano Moraes Monroe, 06
94859-20 – Alvorada – Rio Grande do Sul

Haylla Travassos Caires - haylla.travassos@ufrgs.br
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Marina Soares Buralde - marina.b@hotmail.com.br
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Thais Sousa Costa - thais_sousacosta@hotmail.com
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Glória Joris Raphael - gloria-joris@hotmail.com
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Darci Barnech Campani - campani@ufrgs.br
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo: Esta pesquisa tem por finalidade realizar uma revisão de literatura de trabalhos publicados a respeito do manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) trazendo estudos referentes e atualizações que regulamentam o descarte desses resíduos, contribuindo para a conscientização dos profissionais e administradores das unidades de saúde quanto ao seu devido descarte, pois observamos que em certos casos não há a adequação a essas normas e que há diversas irregularidades no descarte. Inadequações como essas podem oferecer vários danos à saúde pública e ao meio ambiente. Para o desenvolvimento desta pesquisa foi utilizado como metodologia uma revisão de literatura tendo como base de pesquisa, artigos científicos publicados a partir do ano de 1996 pesquisados na internet, assim como as leis vigentes no Brasil que classificam e regularizam o descarte adequado dos RSS, além de sites relacionados ao assunto.

Palavras-chave: Resíduos de Serviços de Saúde, Gestão ambiental, Gestão Intra-hospitalar, Resíduos Infectantes.



SOLID WASTE AND ITS RELATIONSHIP WITH HEALTH SERVICES

Abstract: This research aims to perform a work of literature review published on the management of health services waste (RSS) bringing referring studies and updates governing the disposal of such waste, contributing to the awareness of professionals and managers of health facilities as to their proper disposal, as we found that in some cases there is no adjustment to these standards and that there are several irregularities in the disposal. Inadequacies like these can offer a lot of damage to public health and the environment. For the development of this research was used as methodology a literature review based on research, scientific papers published from 1996 researched on the Internet, as well as the laws in Brazil that classify and regulate the proper disposal of the RSS, as well sites related to the subject.

Keywords: Health Services Waste, Environmental Management, Intra-hospital management, Infectious Waste.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com a preservação dos recursos naturais é cada vez mais crescente como também a questão de saúde pública associada a resíduos sólidos, principalmente nas últimas décadas em que cada vez se produz mais e nem tudo pode ser reutilizado. Com toda essa preocupação para atender às demandas, foi sancionada em agosto e regulamentada em dezembro de 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos que reúne um conjunto de diretrizes e ações a serem adotadas visando à gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos.

No intuito de fundamentar teoricamente, apresentamos ao longo desta revisão de literatura o conteúdo da Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - RDC ANVISA nº 306/04 e a Resolução CONAMA nº 358/05, que definem a conduta dos diferentes agentes da cadeia de responsabilidades pelos RSS, e versam sobre o gerenciamento dos RSS em todas as suas etapas. Refletem um processo de mudança de paradigma no trato dos RSS, fundamentada na análise dos riscos envolvidos, em que a prevenção passa a ser eixo principal e o tratamento é visto como uma alternativa para dar destinação adequada aos resíduos com potencial de contaminação. Com isso, exigem que os resíduos recebam manejo específico, desde a sua geração até a disposição final, definindo competências e responsabilidades para tal.

Por outro lado, a RDC ANVISA nº 306/04 concentra sua regulação no controle dos processos de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Estabelece procedimentos operacionais em função dos riscos envolvidos e concentra seu controle na inspeção dos serviços de saúde.

2. Os resíduos na História

Segundo Coelho (2007), a relação entre o homem e os resíduos sólidos é muito mais antiga do que poderíamos imaginar, civilizações muito antigas, como a Índia, a Grécia e até mesmo a Mesopotâmia já davam sinais de preocupação com a destinação que era dada aos resíduos. Esta preocupação geralmente estava ligada a algum tipo de religião ou poder local, ou ainda com o bem-estar dos cidadãos. Algumas das cidades chegavam inclusive a possuir um sistema de armazenamento e transporte, para que os resíduos pudessem ser levados ao subúrbio. Porém essa prática não era suficiente para suprir os danos e então verificou-se a necessidade de procurar tratar e adequar a destinação correta dos resíduos visando uma qualidade ambiental que não prejudicasse a saúde das pessoas.

3. Legislação vigente no Brasil



A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária aprovou em 7 de dezembro de 2004 a Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA RDC nº 306, que revogou a Resolução ANVISA RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003, consistindo a primeira em um Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, a ser observado em todo o território nacional, na área pública e privada. Entre seus objetivos e com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade ambiental, são considerados os princípios da biossegurança, de empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes, preservando a saúde pública e o meio ambiente; considerando que os serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS por eles gerados, atendendo às normas e exigências legais, desde o momento de sua geração até a sua destinação final, considerando que a segregação dos RSS no momento e local de sua geração, permite reduzir o volume de resíduos perigosos e a incidência de acidentes ocupacionais dentre outros benefícios à saúde pública e ao meio ambiente, considerando a necessidade de disponibilizar informações técnicas aos estabelecimentos de saúde, assim como aos órgãos de vigilância sanitária, sobre as técnicas adequadas de manejo dos RSS, seu gerenciamento e fiscalização.

A Resolução CONAMA nº 358/05 trata do gerenciamento sob o prisma da preservação ambiental. Promove a competência aos órgãos ambientais estaduais e municipais para estabelecerem critérios para o licenciamento ambiental dos sistemas de tratamento e destinação final dos RSS.

Na legislação brasileira há também a lei 12.305/10, que altera a lei 9.605/90, que abrange a responsabilidade pública e privada, direta ou indireta, jurídica ou física tendo em vista as novas tendências de mercado bem como a evolução climática mundial e a maneira que a população global elimina os resíduos. A lei também institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Aplicam-se além da lei, as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) e Sistema Nacional de Metrologia (SINMETRO). Esta lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica.

Entre os princípios desta política estão a prevenção e a precaução, desenvolvimento sustentável, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania, o respeito às diversidades locais e regionais, o direito da sociedade à informação e ao controle, entre outros.

Destaca-se ainda nesta lei, os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos que são a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços, adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais, redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos, incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados, gestão integrada de resíduos sólidos, articulação entre as diferentes esferas, entre outros.

4. Revisão de literatura

4.1. Resíduos sólidos nos serviços de saúde

Na questão conceitual do que são resíduos, consideram-se aqueles gerados por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica e instituições de ensino e pesquisa médica relacionados tanto à população humana quanto à veterinária, os quais possuindo potencial de risco, em função da presença de materiais biológicos capazes de causar infecção, objetos perfurocortantes potencial ou radioativos, requerem cuidados específicos de acondicionamento, transporte, armazenamento, coleta, tratamento e disposição final (COELHO, 2001).

A resolução nº 358/2005, do CONAMA, classifica resíduos sólidos em Grupos como abaixo descrito:

Grupo A: resíduos com a presença de agentes infectantes.

Grupo B: resíduos de natureza química.

REALIZAÇÃO

CORREALIZAÇÃO

INFORMAÇÕES



Grupo C: rejeitos radioativos.

Grupo D: resíduos comuns e todos os demais que não se enquadram nos grupos anteriores.

Grupo E: objetos perfurocortantes.

4.2. Gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde

Quanto aos aspectos de manejo e gerenciamento interno dos resíduos sólidos de serviços de saúde, apresentam-se as seguintes etapas:

Segregação - é a separação dos resíduos no momento e local da sua geração.

Acondicionamento - deverá ser ato contínuo à sua geração, em recipientes que não possibilitem rupturas e vazamentos, observando-se:

a) para os resíduos **não** infectantes poderão ser utilizados sacos plásticos de qualquer cor, **exceto** branca.

b) para resíduos **infectantes** ou para totalidade dos resíduos gerados, quando não for segura a separação por grupos, serão utilizados sacos plásticos de cor branca-leitosa;

c) observar que o preenchimento dos sacos alcance somente 2/3 de sua capacidade;

d) Resíduos químicos: deverão ser acondicionados em embalagens compatíveis com a sua capacidade e com a sua natureza química, do produto a ser contido. É indispensável rotulagem contendo: nome, simbologia (inclusive a de risco), volume e data. É importante ressaltar, que deve manter-se um menor estoque possível de produtos químicos e que a prática de reaproveitamento é de grande importância para o gerenciamento desses produtos. É importante consultar o órgão competente de controle ambiental antes do descarte de produtos químicos classificados como perigosos.

Para os resíduos farmacêuticos do tipo B2 (NBR 12.808 - ABNT), categoria que abrange os medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não-utilizados, recomenda-se a embalagem em sacos plásticos de cor branca-leitosa e encaminhamento à coleta e tratamento, verificando-se, no entanto, a compatibilidade entre sua natureza química e o processo de tratamento. O retorno aos laboratórios produtores é uma possibilidade a ser levada em conta, considerando-se que alguns possuem plantas de tratamento para esse tipo de resíduos.

e) Para rejeitos radioativos líquidos, a eliminação na rede poderá ser feita, desde que seja observada a Resolução da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) NE 6.05.

Para o descarte de excretas de pacientes submetidos à radioterapia e radiodiagnósticos é necessário consultar as normas específicas da CNEN.

Identificação - os resíduos, após acondicionados, deverão ser identificados com a expressão e símbolo, específico para cada grupo.

Coleta e Transporte - é a retirada dos sacos plásticos contendo resíduos, desde o ponto de geração até o seu armazenamento. Nessa atividade são utilizados veículos adequados e exclusivos a esse fim.

Algumas condutas são consideradas essenciais a serem adotadas durante o processo de **coleta e transporte internos**:

a) Nunca despejar o conteúdo da lixeira em outro recipiente, ou seja, o saco deverá ser lacrado, ainda dentro da lixeira, e depois de retirá-lo, observar a existência de vazamentos, caso haja, esta lixeira deverá ser retirada deste ambiente, e ser encaminhada à sala ou abrigo de resíduo, onde será lavada e desinfecionada, após todos esses procedimentos colocar-se-á um novo saco plástico e ela retornará ao seu lugar de origem.

b) Em função do volume de resíduos gerados, deverão ocorrer alguns procedimentos padronizados como: fluxos bem definidos para o seu transporte, que deverão manter constância de horário, sentido único e fixo, evitando assim cruzamento com outros (como roupas limpas, distribuição de alimento, visitas, administração de medicamentos etc).

c) A coleta e transporte deverão ser realizados por equipe própria do serviço, devidamente treinada e paramentada com os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários.

d) Os procedimentos têm que ser realizados de forma a evitar o rompimento dos recipientes. No caso de acidente ou derramamento, deve-se imediatamente realizar a limpeza e desinfecção simultânea do local e notificar a chefia da unidade.



e) Os carros de coleta interna jamais deverão ser deixados em corredores ou áreas de acesso de público ou de pacientes. Estes carros ficarão, quando fora da unidade, na área de lavagem/ higienização, e quando dentro da unidade, permanecerão na sala de material sujo.

Para o **tratamento preliminar** dos resíduos, este procedimento deve ser realizado dentro da unidade de saúde geradora desses resíduos. Os métodos utilizados, de acordo com as características de cada resíduo podem ser: reciclagem; compostagem ou esterilização (por calor úmido ou calor seco).

Incineração - é um processo de combustão controlada, em presença de oxigênio, resultando cinzas, resíduos que são combustíveis e gases.

Esterilização - consiste em um processo físico, que pode ser por calor úmido (autoclave) ou calor seco (estufa).

Armazenamento - os resíduos deverão ser armazenados em abrigo destinado para essa finalidade. A construção desse abrigo deverá seguir às normas já existentes. A lavagem e a desinfecção deverão ser simultâneas, inclusive dos carros e demais equipamentos, ao fim de cada turno de coleta. Esta área é indispensável, mesmo quando o estabelecimento fizer uso de containers.

Os resíduos pertencentes ao grupo A (resíduos biológicos) quando tratados por processo que conserve as suas características físicas ou não tratados, deverão ser encaminhados para disposição final em vala séptica ou em célula especial de aterro sanitário, devidamente licenciado em órgão ambiental competente.

Os resíduos do grupo B (natureza química), embora tratados por processo que desativem a sua constituição tóxica e/ou perigosa, e que descaracterize a sua composição físico-química, seja por queima ou outros processos licenciados por órgão ambiental competente, só podem ser encaminhados para aterro sanitário de resíduos urbanos (resíduos comuns), se o seu produto final for liberado por órgão ambiental competente.

Os resíduos de serviços de saúde classificados como do grupo D (resíduos comuns), são passíveis de reciclagem, as cinzas provenientes de incineradores e outros resíduos sólidos inofensivos, oriundos de processos de equipamento de tratamento de resíduos comuns, devem ser encaminhados para aterro sanitário de resíduos urbanos (resíduos comuns). Esse aterro, devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

4.3. Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS)

Esse conjunto de atividades programadas, estabelecido como um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados baseando-se em normas científicas, normativas e legais 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.

O PGRSS tem o objetivo de 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 ambiente, seguindo, rigorosamente as legislações ANVISA RDC 306 e CONAMA 358 (BRASIL, 2006).

4.4. Biossegurança no Brasil

Conforme as ideias de Garcia e Zanetti-Ramos (2004), a questão da Biossegurança no Brasil é embasada conforme a legislação referente, para tratar da minimização dos riscos em relação aos organismos geneticamente modificados, pela lei 8.974/95, porém de certa forma e no âmbito da discussão do gerenciamento dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde, sua abrangência é muito mais ampla, pois envolve os organismos não geneticamente modificados e suas relações com a promoção de saúde no ambiente de trabalho, no meio ambiente e na comunidade.

O conceito central de biossegurança tem o sentido de um “conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando a saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados” (TEIXEIRA E VALLE, 1996).



4.4.1. Problemática dos resíduos de serviços de saúde

Assim como anteriormente mencionado, os resíduos de serviços de saúde são geralmente considerados apenas aqueles provenientes de hospitais, clínicas médicas e outros grandes geradores. Tanto que os resíduos de serviços de saúde são muitas vezes caracterizados de “lixo hospitalar”. Entretanto, resíduos de natureza semelhante são produzidos por geradores bastante variados, incluindo farmácias, clínicas odontológicas e veterinárias, assistência domiciliar, necrotérios, instituições de cuidado para idosos, hemocentros, laboratórios clínicos e de pesquisa, instituições de ensino na área da saúde, entre outros.

Os grandes geradores possuem maior consciência a respeito do planejamento adequado e necessário para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. Contudo, os pequenos geradores muitas vezes não possuem os conhecimentos necessários, necessitando de uma atualização ou capacitação para este manejo, e em alguns casos também lhes falta infraestrutura para realizar adequadamente o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (GARCIA E ZANETTI-RAMOS, 2004).

Nesta revisão, encontra-se a correlação do trato dos resíduos domiciliares que possuem características que fazem com que se assemelhem aos resíduos de serviços de saúde. Por exemplo, pacientes diabéticos que administram insulina injetável diariamente e usuários de drogas injetáveis, que geram resíduos perfurocortantes, e geralmente os dispõe juntamente com os resíduos domiciliares comuns, aumentando assim a preocupação com o trato deste tema entre a população como um todo, do correto manuseio dos resíduos em geral, principalmente aos relacionados à saúde.

4.4.2. Contaminação ambiental

Tendo em vista a precariedade do tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde em nosso país, em que apenas pequena parte é depositada em aterros sanitários controlados, diferentes microrganismos patogênicos presentes nos resíduos de serviços de saúde apresentam capacidade de persistência ambiental, entre eles *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, vírus da hepatite A e da hepatite B, conforme a Tabela 1 informa abaixo:

Tabela 1 - Tempo de sobrevivência de alguns organismos em resíduos sólidos

Organismos	Tempo de sobrevivência
Bactérias	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	150-180 dias
<i>Salmonellasp.</i>	29-70 dias
<i>Leptospira interrogans</i>	15-43 dias
Coliformes fecais	35 dias
Vírus	
Vírus da hepatite B (HBV)	Algumas semanas
Pólio vírus – pólio tipo I	20-170 dias
Enterovírus	20-70 dias
Vírus da imunodeficiência humana (HIV)	3-7 dias

Modificada de: Organização Mundial da Saúde, 1993, apud Bidone.

Em relação à biossegurança, está presente o risco químico e biológico em serviços de saúde, que podem apresentar grande quantidade de substâncias químicas, como desinfetantes, antibióticos e outros medicamentos, decorrendo daí também para além do risco biológico.



Entre alguns dos danos decorrentes do mau gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, dentre eles destaca-se a contaminação do meio ambiente, a ocorrência de acidentes de trabalho, envolvendo profissionais da saúde, da limpeza pública, bem como o manuseio dos catadores ou recicladores de resíduos com estes materiais, sendo de imensa preocupação a propagação de doenças. Para os autores Ferreira e Anjos (2001), os catadores, ao remexerem os resíduos vazados à procura de materiais que possam ser comercializados ou servir de alimentos, estão expostos a todos os tipos de contaminação presentes ali. Os catadores, além de porem em risco sua própria saúde, servem de vetores para a propagação de doenças contraídas no contato com esses resíduos.

5. Resíduos em unidades não hospitalares de urgência e emergência

O gerenciamento de resíduos em serviços de saúde em unidades não hospitalares de atendimento às urgências e emergências, através de estudo epidemiológico, realizado em três unidades do município de Goiânia no estado de Goiás (GO). As unidades não hospitalares de urgência e emergência apresentam pouca preocupação com questões relacionadas a este assunto.

Durante sete dias consecutivos, no ano de 2010, foi realizado um estudo epidemiológico, transversal em três unidades de saúde do município de Goiânia, contando com o apoio de dez auxiliares de pesquisa, do Núcleo de Pesquisa de Enfermagem em Prevenção e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Este estudo mostrou que, em todas as etapas do manejo de resíduos de serviços de saúde houveram falhas, aumentando o risco de acidentes e contaminando grande parte dos resíduos comuns (grupo D), o que consequentemente leva a considerar a necessidade de se aplicar um tratamento especial de todo o resíduo produzido pelas unidades. Mais de 80% destes resíduos poderiam ser reciclados. As unidades I, II e III geraram, em média, 90,0kg, 78,0 kg e 40,1 kg de resíduos por dia, respectivamente. Os setores que mais geraram resíduos infectantes (grupo A) foram a sala de curativos, os serviços de Odontologia e o posto de enfermagem. Em geral, os resíduos mais produzidos pelas unidades foram os do tipo D. Não foram realizadas segregações adequadas nas três unidades, contaminando desnecessariamente 361,802kg de resíduo comum (grupo D). O manejo inadequado, segundo o estudo, dava-se por falhas no gerenciamento dos resíduos, que acontece na maioria das vezes por desconhecimento e/ou descaso dos profissionais. A pesquisa revela que 98% destes profissionais tinham conhecimento sobre a importância do manejo adequado dos RSS, entretanto, 76,4% não sabiam os códigos de cores usados para segregação. A elaboração do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, juntamente com a educação dos profissionais, poderia ser um grande avanço para a solução de todos os problemas identificados pela pesquisa.

6. A importância dos resíduos de serviços de saúde para docentes, discentes e egressos da área da saúde

Os participantes de um estudo que objetivava conhecer a percepção dos docentes, discentes e egressos da área da saúde referente aos resíduos nos serviços de saúde, que representaram diversos cursos da área da saúde e discutiram assuntos referentes ao significado que é atribuído a Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e onde os mesmos são produzidos. Ao se referir ao significado dos RSS, os discentes abordam a existência de uma diversidade de resíduos produzidos e que requerem destinos diferenciados destacando que os resíduos contaminados requerem atenção maior por provocar malefícios à sociedade: *“Eu entendo que existe uma diferença entre alguns tipos de resíduos dentro do ambiente hospitalar ou posto de saúde”* (Di 12)*. *“Quando ele não é resíduo é bom, porém quando utilizado vira lixo e deixa de ser bom para a saúde”* (Di 4)*. Para os docentes, os RSS são materiais resultantes de procedimentos que demandam um destino apropriado em relação ao descarte: *“Todo o material que a gente manipula necessita de um destino certo [...]”* (Do 3)*. Na percepção dos egressos os RSS configuram-se um processo mais amplo, visto que envolve todos os resíduos produzidos dentro de uma instituição de saúde.

A mesma percepção foi visto quando o assunto foi “onde os resíduos são produzidos?” Os docentes e egressos tiveram uma visão mais ampliada e alegaram que não se limita às instituições hospitalares e Unidades Básicas de Saúde, mostraram ter ciência da RDC ANVISA 306/04 e a Resolução CONAMA 358/05, o qual define geradores de RSS todos os serviços relacionados com o



atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar. Já os discentes mostraram ter uma visão mais limitada da produção dos RSS limitando aos hospitais, Unidades Básicas de Saúde e clínicas.

Destacou-se a necessidade de capacitar os profissionais de saúde sobretudo os discentes para o correto gerenciamento dos resíduos, visto que parte deles não sabem o que são resíduos, tampouco referem importância ao correto manuseio destes nas práticas de saúde. É preciso que os profissionais tenham um olhar no sentido da saúde envolvendo meio ambiente e produção de resíduos. Se o ser humano polui o ar, acaba adoecendo e afetando todos os demais seres vivos. Em relação ao contexto de produção de RSS foi constatada uma fragilidade na formação acadêmica dos discentes, pois limitaram o significado e produção dos RSS enquanto os docentes e egressos tiveram uma visão mais ampla do assunto.

Tanto no âmbito acadêmico quanto no âmbito dos serviços de saúde se fazem necessárias a conscientização e a participação de todos os sujeitos na construção e implantação de políticas para uma gestão adequada dos RSS.

*Para manter o sigilo das falas e identidades no estudo, os participantes foram identificados como: Do (docentes), Di (discentes), acompanhados de um número conforme a ordem de transição de falas.

7. Resíduos sólidos de serviços de saúde e a relação com equipes de enfermagem

No intuito de avaliar os conhecimentos e atitudes dos profissionais da equipe de enfermagem em relação ao descarte de resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSSS), foi realizado um estudo com trabalhadores da área médica e de enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

A motivação do tema se deu pela importância do conhecimento e aplicação sobre o descarte adequado de resíduos sólidos dos serviços de saúde que também é denominado lixo hospitalar ou apenas resíduos dos serviços de saúde (RSS), que são rejeitos produzidos pelos mais diversos estabelecimentos de saúde como: hospitais, clínicas veterinárias, farmácias, clínicas médicas e odontológicas, laboratórios, entre outros (NÓBREGA et al., 2002). Como referência para o estudo foram utilizadas pesquisas que realizadas referente ao tema, e também as normas da resolução nº 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e na de nº 358/2005 (BRASIL, 2004).

A pós-graduanda Enfermeira Katsuy Meotti Doi, utilizou uma pesquisa através de entrevistas como de forma de coletar dados para avaliação do estudo. As entrevistas foram aplicadas em 24 profissionais, divididos em 4 grupos, sendo dois grupos da unidade de internação clínica e outros dois da unidade de internação cirúrgica, divididos entre 1 enfermeiro e 5 auxiliares de enfermagem em cada grupo. As entrevistas foram realizadas nos três turnos de trabalho – manhã, tarde e noite. O estudo tem como objetivo avaliar a forma que os profissionais que aceitaram participar da entrevista, se portam diante do descarte dos resíduos sólidos gerados no atendimento aos pacientes. Os critérios para participar do estudo eram que profissional concordasse com a adesão, realizar as atividades nas unidades pré-estabelecidas e estar pelo menos seis meses em atividade profissional no HCPA. O critério de exclusão compreendeu os profissionais que estavam em período probatório, funcionários em licenças prolongadas e em férias, assim como aqueles que se recusaram a participar do estudo. Durante o estudo a coleta de dados foi realizada entrevista, gravada para garantir a veracidade do conteúdo e em local reservado para garantir a privacidade das informações do entrevistado.

A entrevistadora observou também neste estudo, a predominância do sexo feminino, comparando a situações descritas na literatura que destacam o maior quantitativo feminino na profissão de enfermagem, relacionando este aos valores culturais, em que a mulher tem mais desenvolvido o dom de cuidar (ASSUNÇÃO, COSTA E LOURENÇA, 2005). E também a relação com a inferioridade feminina, muito defendida no início do século XX, onde veem a mulher como um ser com capacidades submissas ao homem, aqui no caso representado pelo profissional médico (COELHO, 2005).

A análise dos dados obtidos foram categorizados em:

Categoria 1: Significado da expressão resíduos sólidos dos serviços de saúde

Quando questionados acerca do significado da expressão **resíduos sólidos de serviços de saúde**, apenas 13 profissionais afirmaram saber seu significado, sendo que destes, apenas nove definiram adequadamente, tendo a palavra **lixo** sido mencionada em sete das respostas.

Categoria 2: Separação resíduos sólidos dos serviços de saúde

REALIZAÇÃO

CORREALIZAÇÃO

INFORMAÇÕES



Em relação à separação desses resíduos, 22 dos entrevistados asseguraram realizar a separação durante sua rotina de trabalho. Porém, quando apurados os critérios utilizados por eles, verificou-se que apenas nove profissionais desempenham tal ação de maneira adequada, de acordo com as normas preconizadas pelo HCPA.

A falha mais observada foi a colocação da manta esterilizada pelo Centro de Materiais (CME) do HCPA nos lixos branco e verde, sendo o correto o seu descarte em lixo comum, isto é, o lixo preto. Também se constatou o descarte do equipo de soro de maneira incorreta em quatro casos, sendo três em lixo verde e um em lixo preto, os quais deveriam ser desprezados em lixo contaminado. Observaram-se ainda, um caso de luva e outro de frasco de soro em saco preto, necessitando serem desprezados em lixo contaminado e verde, respectivamente. Constatou-se, inclusive, um profissional que coloca gazes não utilizadas e outro que descarta as fraldas em lixo branco, sendo estes materiais desprezados adequadamente em lixo comum.

Outro caso de seringa de medicação sendo depositada no Descartex®, caixa de papelão própria para seringas contaminados com a presença da agulha, sendo o correto seu descarte em lixo branco.

Ainda, um profissional afirmou desprezar restos de alimentos em saco verde, recipiente destinado a materiais recicláveis. De acordo com as normas restos de alimentos devem ser desprezados em recipiente destinado ao lixo comum, próprio para resíduos que não contém material biológico.

Categoria 3: Realização do curso/conhecimento

Dos seis profissionais que relataram terem participado do curso de reciclagem oferecido pelo Serviço de Higienização do hospital, quatro separam o lixo corretamente.

Categoria 4: Profissionais que não realizam a separação

Os dois profissionais que confessaram não descartar sempre o lixo no local adequado usaram o argumento da falta de tempo para justificar suas ações. Um deles acrescentou, ainda, que o número de profissionais da unidade é inadequado, não sendo possível realizar a assistência ao paciente e preocupar-se também com o descarte do material utilizado. Afirmou que muitas vezes precisa optar entre uma assistência ou o descarte adequado, sendo a prioridade, então, o paciente.

A entrevistadora concluiu com os resultados da pesquisa, que a denominação “Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde” não era do conhecimento da maioria dos profissionais por ser uma expressão raramente utilizada, sendo mais comum a utilização da denominação lixo hospitalar. Citando também que a palavra “sólido” dificulta o entendimento dos profissionais. Constatou ainda que apesar dos profissionais afirmarem na entrevista que fazem a separação do lixo hospitalar, muitos desconhecem as normas, realizando de maneira inadequada o descarte.

Podemos sugerir que esta prática seja fruto da ação inconsciente, porém, os prejuízos que esta causa são igualmente danosos quando comparados a um profissional que realiza a prática conscientemente.

Em recente estudo realizado em Instituição Federal de Ensino Superior comprovou-se que as orientações referentes ao assunto em questão deveriam iniciar durante a formação dos profissionais de saúde e enfatizado em mais de um momento durante a graduação, necessidade esta exposta por uma aluna de um curso da área da saúde (CORRÊA, LUNARDI E SANTOS, 2008).

A pesquisa demonstrou que a equipe de enfermagem tende a assumir o papel de administradora da instituição, pois possui envolvimento no manejo dos RSS. Em alguns casos, a entrevistadora observou um descomprometimento dos próprios formadores dos futuros profissionais em relação à separação desses resíduos.

O HCPA conta com um curso disponibilizado pelo Serviço de Higienização a todos os profissionais tanto das áreas administrativas quanto assistenciais. Ocorre às quartas-feiras e tem duração de 90 minutos, sendo uma semana no turno da manhã e na próxima no turno da tarde, facilitando o acesso dos profissionais. É dividido em duas etapas, onde, primeiramente, é incentivada a participação dos profissionais. Notou-se que a maior adesão à prática correta esteve relacionada aos profissionais que realizaram o curso proposto pela instituição. Pode-se, assim, supor que o curso alcançou seu objetivo, proporcionando a informação adequada e incentivando sua prática.

No término da coleta dos dados e análise das entrevistas, foram feitas considerações justificando as falhas ocorridas no processo de descarte:

- a falta de orientação e abordagem sobre o assunto causa prejuízos no âmbito institucional e coletivo;



- ausência de interesse por parte de alguns profissionais;
- escassez de recursos humanos, onde a prioridade é o paciente;
- área física.

Os resultados ratificaram a importância de tratar com maior seriedade a questão apresentada, reforçando a necessidade do acesso às orientações adequadas. Ao término desse estudo ressaltou-se a importância da discussão do tema em foco e a necessidade de novos estudos para aprofundamento do mesmo, buscando alternativas de soluções para melhorar o processo de descarte dos resíduos sólidos dos serviços de saúde, através de ações que contribuam para formação de sujeitos cidadãos.

8. Propostas

Cinco princípios devem orientar o gerenciamento dos resíduos: reduzir, segregar, tratar, destinar corretamente e reciclar. Esses princípios devem ser incorporados ao PGRSS de todos os estabelecimentos geradores.

A primeira providência para um melhor gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde é a redução no momento da geração. Evitar o desperdício é uma medida que tem um benefício duplo: economiza recursos não só em relação ao uso de materiais, mas também no tratamento diferenciado desses resíduos, assim como pensar na estratégia de incorporação de mídias virtuais ou digitais em substituição aos recursos físicos, como resultados e laudos médicos, por exemplo.

Para a segregação a correta classificação dos resíduos ainda é uma atividade complexa e, em muitos casos, ainda indefinida mesmo nos países desenvolvidos. Quanto mais perigoso é considerado o resíduo, maiores os cuidados necessários, e como consequência, maiores os custos envolvidos (FERREIRA, 1995). A segregação é o ponto fundamental de toda, pois uma parcela é potencialmente infectante, contudo, se ela não for segregada, todos os resíduos que a ela estiverem misturados também deverão ser tratados como potencialmente infectantes, exigindo procedimentos especiais para acondicionamento, coleta, transporte e disposição final, elevando assim os custos do tratamento desses resíduos. Não existe teste que permita identificar objetivamente os resíduos infectantes (RUTALA, 1992), portanto não é possível indicar o “índice de contaminação” ou “potencial infeccioso” de cada tipo de resíduo. Cada unidade geradora deveria ter um plano de gerenciamento, determinando o procedimento indicado para cada tipo específico de resíduo gerado.

Em muitos locais o que se observa é um comportamento de “tudo ou nada”. Ou todos os resíduos são segregados como perigosos, ou nada é separado, e os resíduos de serviços de saúde acabam sendo dispostos como resíduos comuns ou domiciliares.

Depois da segregação adequada, os resíduos de cada categoria deverão ser acondicionados corretamente, identificados e encaminhados para coleta, transporte e destinação final específicos. Os resíduos com características especiais nunca devem ser misturados com os resíduos comuns ou domiciliares. Desde que feita uma segregação adequada, parte dos resíduos de serviços de saúde (por exemplo: embalagens, material de escritório) poderá ser reciclada, trazendo de volta ao ciclo produtivo materiais que seriam descartados, utilizando-os na produção de novos objetos. O processo de reciclagem traz benefícios para a comunidade, pois gera empregos e renda, além de contribuir para a redução da poluição ambiental, pois menos resíduos são depositados em aterros, e ainda implica o menor gasto de recursos naturais.

9. Considerações finais

Verificamos a partir das percepções dos autores desta revisão de literatura, que, a quantidade de resíduos sólidos produzidos em serviços de saúde, além de sua segregação e destinação, conforme vêm ocorrendo, podem causar danos não só à saúde pública, mas também ao meio ambiente. Visando um gerenciamento adequado, é necessária a consolidação de um conjunto de práticas e ações por meio de processos e políticas de trabalho que gerenciem o descarte correto desses resíduos. É importante considerar também, que o assunto ainda precisa ser desmistificado entre as unidades geradoras, e precisa ainda haver uma conscientização maior dos profissionais de saúde, como também dos administradores dessas unidades, objetivando não somente o descarte adequado, como a busca por alternativas que possibilitem a redução na produção desses resíduos.

REALIZAÇÃO

CORREALIZAÇÃO

INFORMAÇÕES



Outro caminho para solucionar a situação dos resíduos de serviços de saúde, além do exercício do bom-senso, o investimento na educação permanente e o treinamento contínuo dos profissionais de saúde, também, e não menos importante, é o investimento em esclarecimento e capacitação da população. A tomada de medidas no contexto da biossegurança, aliando economia de recursos, preservação do meio ambiente, ética, comprometimento e responsabilidade de todos, desde a população até as esferas governamentais, poderão garantir mais qualidade de vida no presente e um futuro mais saudável para as próximas gerações.

10. REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, L.A.; COSTA, C.S., LOURENÇA, H.F. Mitos na enfermagem: mulher, trabalho e gênero. In: 1º CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE A MULHER, GÊNERO E RELAÇÕES DE TRABALHO, Goiânia. **Anais** Goiânia - Procuradoria Regional do Trabalho da 18ª Região, 2005. p. 1-3.

BIDONE, F.R.A. **Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização**. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/643>> Acesso em: 26 jul. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/html/pt/dicas/162plano_gerenciamento.html> Acesso em: 26 jun. 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 306 de 7 de dezembro de 2004** http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html> Acesso em: 26 jun. 2016.

COELHO, N.M.G.P. **Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde: Manejo dos resíduos potencialmente infectantes e perfurocortantes em unidades de internação da criança, adulto e pronto-socorro de hospitais públicos no Distrito Federal**. Brasília, 156 p., 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília.

COELHO, E.A.C. **Gênero, saúde e enfermagem**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v58n3/a18v58n3.pdf>> Acesso em 28 jun. 2016.

CORRÊA, L.B.; LUNARDI, V.L., SANTOS, S.S.C. **Construção do saber sobre resíduos sólidos de serviços de saúde na formação em saúde**. Disponível em: <http://www.repositorio.furg.br/handle/1/1855>> Acesso em 28 jun. 2016.

DOI, K.M.; MOURA, G.M.S.S. **Resíduos sólidos de serviços de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem**. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/14802/12781>> Acesso em: 27 jun. 2016.

FERREIRA, J.A. **Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n3/11.pdf>> Acesso em: 26 jun. 2016.

FERREIRA, J.A.; ANJOS, L.A. **Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais**. Disponível em: <<http://www.limpezapublica.com.br/textos/4651.pdf>> Acesso em: 26 jul. 2016.

GARCIA, L.P.; ZANETTI-RAMOS, B.G. **Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n3/11.pdf>> Acesso em: 25 jul. 2016



MORESCHI, C.E.T. al. **A importância dos resíduos de serviços de saúde para docentes, discentes e egressos da área da saúde.** Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/43998> Acesso em: 28 jun. 2016.

NÓBREGA, C.C.et al. **Diagnóstico dos resíduos sólidos de serviços de saúde provenientes de hospitais e clínicas médicas do município de João Pessoa-PB.** Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/resisoli/iii-014.pdf>> Acesso em: 27 jun. 2016.

PEREIRA, MS et al. **Gerenciamento de resíduos em unidades não hospitalares de urgência e emergência.** Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt_32.pdf> Acesso em: 29 jun. 2016.

RUTALA, W.A.; MAYHALL, C.G. **Medical waste: SHEA position paper.** *InfectControlHospEpidemiol.* Disponível em: <http://infohouse.p2ric.org/ref/33/32266.pdf> Acesso em: 26 jun. 2016.

TEIXEIRA, P.; VALLE S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1996. 442 p.