

DESCARTE DE RESÍDUOS HOSPITALARES E SUA RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Edmilson Dantas da Silva Filho ¹
Antônio Henrique da Silva Oliveira ²
Ana Beatriz Silva de Araújo ³
Camilla de Brito Batista ⁴
Ana Maria Gonçalves Duarte ⁵

RESUMO

Ao longo dos anos a humanidade vem se multiplicando e revolucionando o espaço em que habita, ocorrendo a modernização e o aumento do consumo dos diversos materiais e consequentemente o aumento do volume de resíduo a ser descartado, esse fato também ocorre com os materiais e equipamentos que são utilizados em hospitais, clínicas e/ou laboratórios, denominados de resíduos de serviços de saúde (RSS), onde a utilização de diversos insumos gera um elevado quantitativo de resíduos que necessitam de uma destinação adequada por se tratar de materiais que oferecem um maior risco de contaminação, além dos materiais perfurocortantes que possuem partes rígidas ou fios de corte como agulhas, lâminas, pinças, seringas, vidros, entre outros, os quais podem ocasionar perfurações e cortes levando a contaminação com doenças. Por isso, descartá-los e manipulá-los da forma correta é imprescindível. Neste sentido, este estudo tem como principal objetivo fazer um levantamento sobre a forma como é realizado o descarte desses resíduos e identificar os principais problemas encontrados no processo de manipulação e destinação. Para realização deste estudo foi aplicado um questionário semiestruturado contendo 8 questões e aplicado no período de 25 de agosto a 06 de setembro de 2022 entre profissionais que atuam funções distintas em hospital público do município de cidade de Campina Grande. Conforme resultados obtidos, observou-se que diversos são os problemas encontrados quanto a seleção, coleta e descarte desses resíduos, principalmente no que diz respeito a periodicidade de coleta, ocasionando o acúmulo dos mesmos, oferecendo riscos à saúde dos profissionais, havendo a necessidade de um adequado gerenciamento desses resíduos para que se possa minimizar os problemas ocasionados pelo seu descarte.

Palavras-chave: Resíduos, Plano de Gerenciamento, Contaminação

INTRODUÇÃO

O gerenciamento apropriado dos resíduos de serviços de saúde (RSS) é um desafio constante. A necessidade de implantar políticas e diretrizes de gerenciamento a este tipo de resíduo é imprescindível e fundamental para a saúde da população e o meio ambiente que são classificados como resíduos infectantes (ANVISA, 2004).

¹ Doutor em Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, edmilson.silva@ifpb.edu.br

² Graduando em Medicina pela UNIFACISA - ahantoniohenriqueoliveira@gmail.com;

³ Graduando em Química pela Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, ana.silva.araujo@aluno.uepb.edu.br;

⁴ Técnico em Química pelo Instituto Federal de Educação - IFPB, camilabritobatista@gmail.com;

⁵ Doutor em Ciências e Engenharia de Materiais da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, ana.duartemendonca@professor.ufcg.edu.br;

Apesar de corresponder a uma parcela reduzida dos resíduos que são gerados diariamente pela sociedade, quando comparado aos RSU. No entanto, o gerenciamento de resíduos deve ser implantado em os estabelecimentos que preste serviço de atenção a saúde com o intuito de reduzir a produção e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, promovendo à proteção dos funcionários, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

De acordo com Brasil (2010), os resíduos hospitalares são constituídos de artigos biológicos, químicos, radioativos, medicamentosos e perfuro cortantes, necessita de cuidados especiais, pois são considerados como fonte potencial de contaminação e disseminação de doenças.

Por esse motivo, órgãos de saúde pública e ambiental criaram legislações que estabelecem a fiscalização, procedimentos e requisitos a serem cumpridos por parte das instituições geradoras destes resíduos (BRASIL, 2010).

De acordo com a resolução CONAMA nº358/05 são denominados resíduos aqueles gerados nos serviços de saúde, conforme regulamento ou normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS).

Assim, este estudo tem como principal objetivo fazer um levantamento sobre o descarte de resíduos hospitalares e identificar sua relação com o meio ambiente.

Resíduos e Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS)

De acordo com a Resolução nº. 05/93 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) o conceito de resíduos sólidos é definido pela NRB 10.004/87 da ABNT como, “resultado das atividades de comunidades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição”. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), são aqueles gerados por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica, instituições de ensino e pesquisa, relacionado à assistência humana e animal. (Brasil,2005).

Nas resoluções da ANVISA (RDC no 306, de 7 de setembro de 2004) e do CONAMA (Resolução no 358, de 29 de abril de 2005), são destacados alguns pontos importantes como, a responsabilidade dos geradores pelo gerenciamento dos resíduos até a disposição final, a orientação para tratar a fração dos resíduos que possui uma necessidade maior de tratamento e a possibilidade de solução diferenciada para a disposição final, sendo aprovada pelos órgãos do meio ambiente, limpeza urbana e saúde.

Visto que os resíduos apresentam grande risco a população e ao meio ambiente, foram elaboradas classificações para um melhor gerenciamento desses, de acordo com os níveis de perigo que esses apresentam para a sociedade como, contaminações químicas, radioativas, microbiológicas, entre outros agentes que apresentem riscos. A RDC nº 306/2004 – ANVISA junto com a RDC nº 358/2005 – CONAMA são responsáveis por essas classificações, assim a ANVISA e a CONAMA classificam os RSS em cinco grupos: A, B, C, D e E.

No grupo A, estão os resíduos que apresentam maior risco do ponto de vista biológico, que por suas características de maior virulência ou concentração podem apresentar riscos de infecção, tendo subdivisões que vão de A1 à A5. Neste grupo, estão os seguintes objetos, lâminas de laboratório, peças atômicas (membros), bolsas de transfusão de sangue, entre outros.

No grupo B, estão os resíduos que contêm substâncias químicas apresentam riscos à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade; resíduos de metais pesados, efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas, medicamentos apreendidos e demais produtos considerados perigosos conforme classificação da NRB 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

No grupo C, estão os resíduos que contêm níveis radioativos como quaisquer materiais resultantes de atividades humanas contendo radionuclídeos superiores aos limites estabelecidos nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista. Medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidades elevadas, fazem parte desse grupo de RSS.

No grupo D, estão os resíduos que não apresentam riscos biológicos, químicos ou radiológicos à saúde e ao meio ambiente, podendo ser assemelhado aos resíduos domiciliares. Resíduos provenientes das áreas administrativas, restos de alimentos, papel de uso sanitário e fralda, absorventes, entre outros, fazem parte desse grupo.

No grupo E, estão os materiais perfurocortantes ou escarificantes, como agulhas, seringas, lâminas de barbear, lâminas de bisturi, espátulas, entre outros.

Existem duas situações em que esses resíduos apresentam níveis altos de riscos, de acordo com a ANVISA e o CONAMA. A primeira situação, diz respeito à saúde ocupacional de quem manipula esse tipo de resíduo, sejam os profissionais ligados à assistência, ou os profissionais ligados ao setor de limpeza e manutenção. E a segunda situação, seria, para o meio ambiente, com a decorrência inadequada de qualquer tipo de resíduo, alterando o meio em que se encontra.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com profissionais de saúde que atuam em hospitais do município de Campina Grande-PB, localizada a 131,7 Km da capital do Estado da Paraíba, com uma população estimada de 411.807 habitantes, localizada na região do cariri oriental.

Com relação aos sujeitos participantes desta pesquisa, foram utilizados, como fonte de observação e estudo, 5 profissionais que atuam em funções distintas em hospitais da cidade de Campina Grande.

A metodologia utilizada para realização deste estudo corresponde a pesquisa participante, segundo a proposta de Thiollent (2007), estabelecendo relações de comunicação do pesquisador com a população, objetivando estabelecer relações que dinamizam a natureza de um fenômeno social.

Para este tipo de investigação utiliza-se geralmente os questionários ou entrevistas estruturadas, tendo maior precisão nos dados e apresentando mais especificidade nos indicadores da pesquisa, devido a relação estabelecida entre o pesquisador e o indivíduo que fornece a informação, possibilitando a obtenção de detalhes (PHILIPPI Jr. & PELICIONE, 2005).

Na pesquisa descritiva, o pesquisador é responsável pelo estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico, sem interferência na obtenção e qualidade das informações.

Para que este tipo de pesquisa seja desenvolvido com eficácia, algumas condições metodológicas são necessárias, como: a familiarização com o fenômeno de pesquisa; as relações de confiança com os participantes; A neutralidade com as opiniões e respostas obtidas, evitando distorcer as declarações. Nesse tipo de pesquisa as informações são coletadas em círculos de cultura, como: grupo sociais sindicatos, escolas e cooperativas (PHILIPPI JR & PELICIONE, 2005).

Como instrumento de pesquisa foi realizada a aplicação de um questionário contendo 6 perguntas fechadas. Segundo Gil (2002), questionário “consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos”.

De acordo com Oliveira (1997, p. 165) o questionário apresenta as seguintes características: (1) deve ser a espinha dorsal de qualquer levantamento, (2) deve reunir todas as informações necessárias (nem mais nem menos), (3) deve possuir linguagem adequada. Os

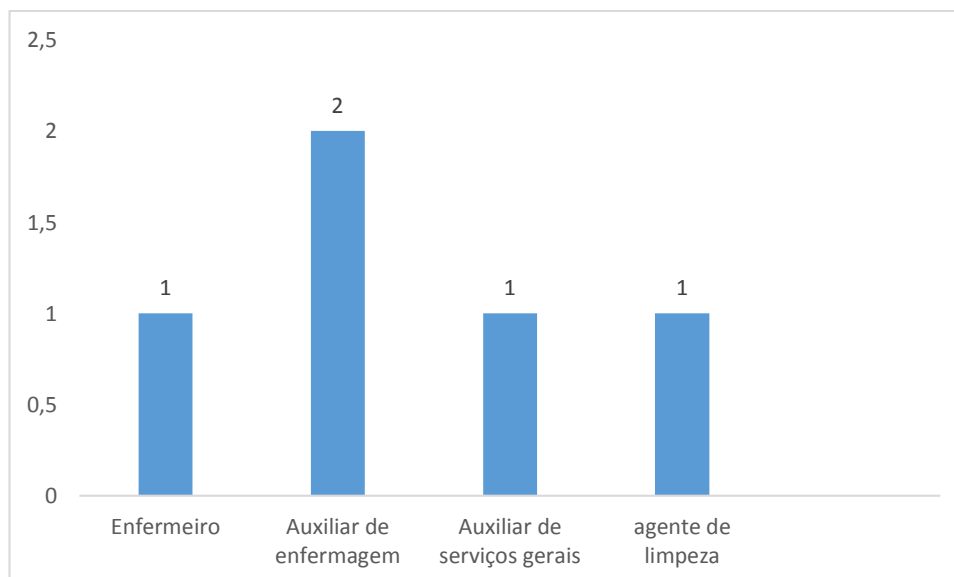
questionários são utilizados com objetivo de obter grandes quantidades de dados, geralmente para análises qualitativas.

Segundo Marconi e Lakatos (1999, p. 100), a obtenção da eficácia do questionário deve haver critérios básicos em sua elaboração, destacando-se: (1) os temas evidenciados devem estar de acordo com os objetivos da pesquisa, (2) o questionário deve ser limitado em sua extensão e em sua finalidade, pois um questionário muito longo causa cansaço e desinteresse e um questionário muito curto pode não oferecer informações suficientes, (3) as questões devem ser codificadas, a fim de facilitar a posterior tabulação, (4) deve estar acompanhado de orientações sobre como respondê-lo, (5) o aspecto e a estética devem ser observados

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Figura 1 ilustra os resultados obtidos para a verificação das atividades desenvolvidas pelos profissionais de saúde participantes da pesquisa.

Figura 01: Profissionais de saúde participantes da pesquisa.

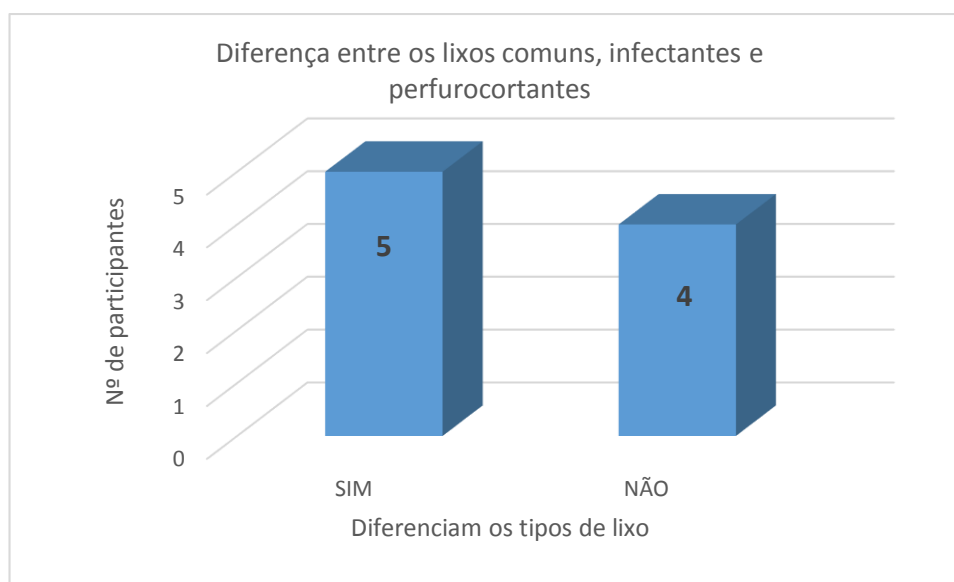


Para realização deste estudo optou-se pela seleção de participantes que atuassem em áreas distintas nas atividades hospitalares, com o objetivo de evidenciar de maneira mais real as condições de armazenamento, cuidados e descartes dos resíduos hospitalares.

Vale ressaltar que, “a prevenção da geração de resíduos deve ser considerada prioritária em projetos e processos produtivos, baseada na análise do ciclo de vida dos produtos e na produção limpa para buscar o desenvolvimento sustentável”. (CECOM, 2008, p.4).

A Figura 2 ilustra os resultados obtidos para a investigação quanto a diferença entre os tipos de lixo produzidos nas unidades de saúde.

Figura 2: Representação do conhecimento quanto a diferença entre os tipos de lixo produzidos nas unidades de saúde



De acordo com a Figura 2, verifica-se que 55,5% dos participantes da pesquisa conseguem compreender os tipos de lixos produzidos nas unidades hospitalares.

O lixo hospitalar, também denominado de resíduo hospitalar e de resíduo de serviços de saúde, é todo tipo de lixo originário do atendimento a pacientes ou de qualquer estabelecimento de saúde ou unidade que execute atividades de natureza de atendimento médico, tanto para seres humanos quanto para animais.

Os Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) são originados nas diversas atividades de atendimento à saúde humana ou animal, incluindo serviços de assistência domiciliar, e podem ser classificados em cinco grupos dispostos da classe A a classe E. Aqueles pertencentes ao grupo E são considerados resíduos perfurocortantes ou escarificantes e são compostos pelas lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, lancetas, espátulas, e outros similares.

É muito importante que os profissionais que trabalham na área de saúde tenham conhecimento sobre a classificação do lixo gerado nas unidades, visto que tanto o manuseio oferece riscos à saúde, como o próprio descarte pode causar a contaminação de pessoas e até de animais.

O Brasil é um dos poucos países do mundo que possui uma política de educação ambiental definida (Lei nº 9.795/99). A educação ambiental é obrigatória em todos os níveis de ensino, de forma interdisciplinar. Assim, “professores de todas as disciplinas devem desenvolver atividades voltadas a compreensão dos desafios socioambientais, enfatizando as alternativas de soluções”. (DIAS, 2005, p.22)

A Tabela 1 apresenta os tipos de cuidados realizados com os resíduos hospitalares.

Tabela 01: Tipos de cuidados locais realizados com os resíduos hospitalares

Armazenamento correto dos resíduos
Identificação do tipo de resíduo
Disposição em local adequado distante dos usuários do local
Higienização periódica dos locais de armazenamento
Coleta periódica

Conforme resultados obtidos, verifica-se que há uma grande preocupação com o armazenamento e com os cuidados quanto ao manuseio dos resíduos hospitalares, visto que os profissionais da área de saúde têm conhecimento dos riscos oferecidos por estes resíduos a saúde das pessoas e animais.

A Lei 12305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), tem uma abordagem atual e instrumentos importantes para viabilizar os avanços que o país necessita para enfrentar os diversos problemas ambientais, sociais e econômicos derivados do manejo inadequado dos resíduos sólidos (BRASIL, MMA, 2011).

No âmbito dos descartes de medicamentos, de acordo com Fiocruz (2013), esses apresentam risco potencial à saúde e ao meio ambiente devido às suas características químicas. Os produtos químicos podem reagir de forma violenta com outras substâncias químicas, inclusive com o oxigênio e o ar ou com a água, produzindo fenômenos físicos, tais como calor, combustão ou explosão, ou então produzindo uma substância tóxica.

No que diz respeito aos impactos negativos dos RSS com o meio ambiente, destacam-se o potencial de contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas pelo lançamento de RSS em lixões ou aterros controlados que, também, proporciona riscos aos catadores, principalmente por meio de lesões provocadas por materiais cortantes ou perfurantes, e por ingestão de alimentos contaminados, ou aspiração de material particulado contaminado em suspensão (CECOM, 2008).

Deve-se enfatizar que os RSS são fontes potenciais de propagação de doenças e apresentam risco adicional aos trabalhadores dos serviços de saúde e a comunidade no geral, quando gerenciados de forma inadequada. E, finalmente, há o risco de contaminação do ar, dada quando os RSS são tratados pelo processo de incineração descontrolado que emite poluentes para a atmosfera contendo, por exemplo, dioxinas e furanos.

CONCLUSÕES

Conforme resultados obtidos pode-se concluir que há um cuidado com o armazenamento e transporte e disposição dos resíduos hospitalares, principalmente com aqueles que são cortantes, perfurocortantes, etc. A contaminação com resíduos hospitalares pode ocorrer por diferentes vias, como o ar, o solo, as águas subterrâneas e superficiais, alterando as características naturais do local e oferecendo riscos à saúde de pessoas e animais que tiverem acesso ao local.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui o Plano Nacional de Resíduos Sólidos

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis– CONAMA. Resolução n.358 de 29 abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Diário Oficial, Brasília, 04 de maio 2005.

NBR 10.004 de setembro de 1987 – Classifica os Resíduos Sólidos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

ANVISA, RDC 306/2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento dos resíduos de saúde (2004).

MOUTTE, A.; BARROS, S. S.; BENEDITO, G.C.B. Conhecimento do enfermeiro no manejo dos resíduos hospitalares. Rev. Inst. Ciênc. Saúde, 25 (4):345-8. 2011.

HENRIQUES, C.M.P.; RUBINSTEIN, F.; ROSA, V.H.T.; BRITO, M.C. Manual de Gerenciamento de Resíduos. 2006

SCHNEIDER, Vania Elisabete (org.). Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde. Caxias de Sul (RS), Editoria da Universidade de Caxias do Sul – Educs, 2ª. ed.rev. e ampl.,2004.

FIOCRUZ. Risco químico, 2013. Disponível em:

<http://www.fiocruz.br/biossegurancahospitalar/dados/material11.htm>

CECOM. Amenizar o Impacto Ambiental Gerenciando os Resíduos. UNICAMP: São Paulo, 2008.

VIANA, B.; VIANA, S.; VIANA, K. Educação Ambiental e Resíduos Sólidos: Descarte de Medicamentos, uma Questão de Saúde Pública. Rev. Geogr. Acadêmica v.10, n.2 (2016)

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 05 out.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Programa Nacional de Educação Ambiental. 1 ed. Brasília, 1997

FRIZZO, T.C.E.; CARVALHO, I.C.M. Políticas Públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental. Rev. PPGEA/FURG – RS. 2018.

Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

DIAS, G.F. 40 contribuições pessoais para a sustentabilidade. São Paulo: Gaia, 2005.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.