Revista Brasileira de Geografia Física

Homepage: www.ufpe.br/rbgfe

Gerenciamento de resíduos sólidos de saúde em hospital universitário do Nordeste Brasileiro

Rosângela Vidal Negreiros¹; Flávia Nunes Ferreira Araújo²; Viviane Farias Silva³; Patrício Marques de Souza⁴

¹Professora adjunto II, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG. negreiros.vidal@hotmail.com ²Doutoranda em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG. flaviapsfcg@hotmail.com ³Pós-doutoranda em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG. flordeformosur@hotmail.com ⁴ Professor titular, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG.

Artigo recebido em 26/03/2018 e aceito em 14/12/2018

RESUMO

A gestão e gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Saúde surgem no cenário brasileiro, com questões éticas e ambientais que assolam todos os meios de produção, conservação, destinação e finalização, sendo responsabilidade de todos os envolvidos no processo, proporcionar um meio ambiente saudável e que ofereça qualidade de vida. O estudo foi realizado objetivando-se compreender os fatores envolvidos no manejo de resíduos sólidos de saúde, pelos profissionais da equipe de enfermagem, em um hospital público; identificando as principais dificuldades encontradas, no manejo dos resíduos sólidos. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e transversal. A amostra foi constituída por 25 profissionais da equipe de enfermagem da Ala Cirúrgica, Ala Clínica masculina e Centro Cirúrgico. De acordo com os dados obtidos, observou-se uma predominância significativa do gênero feminino com 84% e que 72% da equipe com conhecimento da importância da separação dos resíduos sólidos de saúde. É fundamental atentar para a importância de uma política atuante de orientação quanto ao manuseio dos resíduos em saúde, por meio da educação permanente, promovendo capacitação e ações educativas, já que os resíduos de saúde gerados são considerados como perigosos.

Palavras chave: manejo de resíduos hospitalar; Gestão; Enfermagem; Ações educativas.

Management of solid waste health in a university hospital in Northeast Brazil

ABSTRACT

The management and management of Solid Waste of Health appears in the Brazilian scenario, with ethical and environmental issues that devastate all means of production, conservation, destination and finalization, being the responsibility of all involved in the process, providing a healthy environment and offering quality of life. The study was carried out aiming to understand the factors involved in the management of solid health residues, by the professionals of the nursing team, in a public hospital; identifying the main difficulties encountered in solid waste management. It is a quantitative, descriptive and cross-sectional study. The sample consisted of 25 professionals from the nursing team of the Surgical Ward, the Male Clinic Wing and the Surgical Center. According to the data obtained, there was a significant predominance of females with 84% and 72% of the team with knowledge of the importance of the separation of solid health residues. It is essential to consider the importance of an active policy of guidance regarding the handling of waste in health, through lifelong education, promoting training and educational actions, since the generated health waste is considered as hazardous.

Keywords: hospital waste management; Management; Nursing; Educational actions.

Introdução

A exploração dos recursos naturais é uma maneira de retirar da natureza o que é necessário para o homem sobreviver e os resíduos gerados eram retornados para a natureza por ser composto por matéria orgânica. Com aumento populacional, elevado consumo de recursos naturais, desenvolvimento de materiais de difícil degradação, iniciou o acúmulo desordenado de resíduos sólidos, tornando-se uma preocupação para a população e para as políticas públicas. Ramos et al. (2018) afirmam que a multiplicação de resíduos sólidos urbanos está diretamente conectada com aumento populacional e utilização indiscriminado dos recursos naturais ocasionando significativos impactos ambiental e socioeconômicos.

Santos et al. (2018) estudando um modelo de crescimento populacional verificaram que em 2015 e 2016 a proporção teve uma média superior a 0,80% ao ano no Brasil. De acordo com ABRELPE (2016) no ano de 2016 foram coletados mais de 70 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos no Brasil e que em torno de 58% têm como destinação final os aterros sanitários.

Todas as formas de resíduos sólidos geram algum tipo de impacto ao meio ambiente e a sociedade, pois ambos ficam expostos a periculosidade que estes podem proporcionar. Entre os tipos de resíduos gerados, os provenientes da área de saúde têm alta periculosidade, sendo assim para a destinação final com maior rigorosidade. Aquino et al. (2017) asseguram que os resíduos de serviços de saúde (RSS) têm características com capacidade de contágio.

Os resíduos de serviços de saúde podem ser definidos, conforme a ANVISA (2004) e CONAMA (2005) como todo material descartado em estabelecimentos de saúde humana e animal, ou que tenham algum tipo de atendimento à saúde como os postos de saúde, programa de saúde da família e demais locais.

A resolução RDC nº 306/2004 sistematiza a regulamentação técnica para o gerenciamento de serviços de saúde, em que os estabelecimentos devem seguir, considerando que o gerenciamento adequado é de responsabilidade dos serviços de saúde, desde a geração até a destinação final.

Segundo a Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente 282/2001 e pela Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução da Diretoria Colegiada, nº306/2004, os resíduos de serviços de saúde são

classificados em grupos, sendo: o grupo A, são os resíduos que possuem presença de agentes biológicos; o grupo B, compreende os resíduos que contêm substâncias químicas; o grupo C, são materiais que possuem rejeitos radioativos; os do grupo D são todos os resíduos que não apresentam risco biológico, químico e ao meio ambiente e o grupo E, compreende os resíduos como os materiais perfurocortantes (Stehling et al. 2013).

A produção de Resíduos Sólidos Hospitalares no Brasil tem aumentado consideravelmente devido aos avanços das tecnologias utilizadas para diagnosticar e tratar as mais variadas doenças. Porém, esses avanços vêm gerando um alto preço para o meio ambiente. Os descartes inadequados propiciam enormes passivos ambientais, inserindo riscos aos recursos naturais e a qualidade de vida da população atual e para próximas gerações. Nesse sentido, a pactuação de Planos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde torna-se eficiente para a construção de ambientes saudáveis e sustentáveis (Morais et al., 2013).

No ano de 2016 cerca de 260 toneladas de RSS foram coletadas, realizados tratamentos e disposição final, o que corresponde a 1,24 Kg por habitante/ano. Aproximadamente 26% dos municípios brasileiros destinam os RSS sem notificar o tratamento prévio que é executado, contrariando a legislação vigente (ABREPE, 2016). Nesse sentido é preocupante o fato de haver falta de informações sobre a destinação final destes resíduos, sendo um perigo ao meio ambiente e a população.

Atualmente o maior problema dos resíduos de serviços de saúde é o seu gerenciamento, Mahler e Moura (2017) relatam que em países em desenvolvimento estes problemas se agravam pela densidade populacional e maior procura pelos serviços de saúde decorrente da crescente expectativa de vida, bem como o gerenciamento inadequado em diversas etapas do manejo dos RSS.

André et al. (2016) explicam que uma alternativa para diminuir os RSS é o gerenciamento adequado destes resíduos, incluindo outros benefícios como reduzir os perigos que os profissionais de saúde estão expostos. Estes autores afirmam que a produção de RSS em hospitais através de capacitação dos profissionais responsáveis pelo manuseio dos RSS e coleta seletiva seria restritiva.

Seraphim et al. (2016) relatam que a equipe de enfermagem é fundamental para o gerenciamento dos RSS reduzindo a destinação inadequada dos resíduos de serviços de saúde,

evidenciando que estes profissionais de saúde devem ter conhecimento sobre as definições e classificações dos RSS para executar o manejo seguindo as leis vigentes.

Muitos profissionais da equipe de enfermagem desconhecem como realizar o gerenciamento dos resíduos sólidos corretamente. É importante que esses profissionais conheçam os riscos que esses resíduos podem causar e cumpram a legislação vigente sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde.

Os profissionais de saúde devem deter sobre as regulamentações relacionadas ao manejo dos resíduos de serviços de saúde, desde a geração até a destinação final, contudo Santos e Souza (2012) afirmam que apesar dos enfermeiros possuírem informações sobre as legislações pertinentes, maior número não informaram as fases de manejo, tratamento e disposição final, sendo estes passos fundamentais para que todo procedimento seja realizado corretamente.

O gerenciamento dos resíduos sólidos compreende em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados a partir de bases normativas e técnicas, que têm o objetivo de reduzir a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos que são produzidos um encaminhamento correto, visando à proteção dos profissionais da equipe de enfermagem, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

Ao refletir sobre esta temática verifica-se que os profissionais de enfermagem precisam ter conhecimento quanto ao manejo correto dos resíduos sólidos de serviços de saúde e o caminho para solucionar esta questão, seria a educação, conscientização, sensibilização, capacitação dos profissionais de saúde e o esclarecimento da população.

A Enfermagem é uma categoria profissional que trabalha num período de 24 horas, viabilizando ações de prevenção e proteção à saúde, seja individualmente ou com a equipe, sendo obrigação da categoria de enfermagem, como um dos agentes geradores de resíduos sólidos, realizar um gerenciamento correto dos resíduos durante a assistência prestada ao cliente, na intenção de reduzir os riscos de infecções (Ferle e Areias, 2013). Dessa maneira é oportuno o aprofundamento do conhecimento sobre esta problemática e evidenciar aos profissionais da saúde o gerenciamento de resíduos hospitalares, no sentido de diminuir o impacto negativo com o não seguimento das normas preconizadas pelos órgãos competentes.

Assim, esse artigo foi realizado objetivando-se compreender os fatores envolvidos no manejo de resíduos sólidos de serviço de saúde, pelos profissionais da equipe de enfermagem, em um hospital público.

Material e métodos

A pesquisa realizada através de uma abordagem quantitativa, com característica descritiva e transversal, realizada no Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, vinculado à Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, localizado no Município de Campina Grande – PB, Figura 1.

Segundo o IBGE em Campina Grande, estima-se uma população de 410.332 pessoas para o ano de 2017, com salário médio de 2,1 salários mínimos em 2016 e PIB per capita de 19.696,97 reais, em que 75% das receitas são provenientes de fontes externas, contando com cerca de 112 estabelecimentos de saúde SUS em 2009 e índice elevado de esgotamento sanitário (84,1%), segundo as informações do IBGE(2018).

FONTE: AUTORES, 2018.

Figura 1. Localização do Município de Campina Grande-PB.

De acordo com Pedraza et al. (2017), Campina Grande está situada na mesorregião do Agreste Paraibano com área total de 641 Km².

O Hospital Universitário Alcides Carneiro foi inaugurado em 1950, com uma área física de 16.324 m², sendo centro de referência em ensino e assistência do Nordeste, com setor de Cirurgia Geral, Ginecologia e Nefrologia/Urologia, Cardiologia, Clínica Geral, Oncologia, Endocrinologia, Pediatria, Pneumologia, Infectologia, UTI adulto, infantil e neonatal, entre outras especialidades, totalizando 156 leitos (EBSERH, 2018). Conta com 61 profissionais de equipe de enfermagem da Ala cirúrgica, Ala clínica masculina e Centro Cirúrgico. Amostra constituída por 25 profissionais que responderam um questionário com 18 questões objetivas, que abordava as variáveis da caracterização sociodemográfica.

A razão pela qual a instituição foi escolhida como local de pesquisa se dá devido ao fato de ser um hospital de grande porte, que atende a pacientes de diversos municípios, podendo assim contemplar os objetivos da pesquisa.

O questionário foi remetido ao Comitê de ética e Pesquisa – CEP do Hospital Universitário Alcides Carneiro, com CAAE: 72113717.5.0000.5182, valendo-se dos preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde. O questionário

aborda fatores socioeconômicos e percepção sobre o descarte dos resíduos sólidos gerados no ambiente de saúde.

Utilizou-se a pesquisa quantitativa, descritiva e transversal. Conforme Sampieri, Collado e Lucio (2013) nas pesquisas quantitativas deve ser realizado coleta, verificação das informações obtidas, gerando a discussão dos resultados obtidos.

Para análise dos dados utilizou-se a modalidade descritiva, com média aritmética.

Resultados e discussões

Sobre a caracterização da amostra participaram da pesquisa 25 profissionais da equipe de enfermagem sendo 04 enfermeiros (16%) e 21 técnicos de enfermagem (84%). Obtendo-se uma predominância significativa do gênero feminino com 84% em relação ao masculino (16%), Tabela 1.

Tabela 1: Caracterização Sociodemográficas da equipe de Enfermagem. HUAC. Campina Grande, 2017.

VARIÁVEIS	n	%
Gênero		
Masculino	4	16
Feminino	21	84
Idade		
30 -40	15	60
41 - 50	05	20
51 - 60	05	20
Raça		
Branca	13	52
Parda	08	32
Amarela	01	04
Preta	03	12
Escolaridade		
Médio	08	32
Superior	08	32
Especialista	09	36
Estado Civil		
Solteiro	11	44
Casado	12	48
Separado	01	04
Comunhão Estável	01	04

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Santos et al. (2017) obtiveram proporção superior a 80% dos profissionais do sexo feminino, idade entre 30 e 39 anos e estado civil casada ou tem companheiro. Em outro estudo realizado por Oliveira et al. (2014) verificaram que dos 25 enfermeiros questionados, a maioria eram mulheres (72%), maior parte casada e com idade até 40 anos. Meneghini, Paz e Lauret (2015) afirmam que no setor de enfermagem há uma tendência de jovens profissionais, com hospitais contando com grande quantidade de jovens profissionais.

Corroborando com os dados desta pesquisa, os autores, Meneghini, Paz e Lautert (2015) e Viera et al. (2015) em suas pesquisas apuraram que a maioria dos profissionais de enfermagem são técnicos. No Brasil a categoria de enfermagem, segundo FIOCRUZ (2016) 80% são técnicos e auxiliares de enfermagem. Isso pode ser devido o tempo de duração do curso, que são em torno de 1 a 2 anos. Não é uma situação favorável pois em situações complexas estes profissionais não estão capacitados, já que possuem qualificação básica.

A faixa etária predominante foi entre 30 e 40 anos, eram casados 48% dos participantes, 72% tinham mais de 10 anos de trabalho na enfermagem, 96% da amostra sabe o que são resíduos sólidos (Tabela 1). Pesquisando sobre os cuidados paliativos em hospital privado no Rio de Janeiro, Morais et al. (2018) reconhecem que a maioria dos enfermeiros são do sexo feminino com idade dos entrevistados variando de 25 à 50, com mais de 50% com 25 à 34 anos, afirmando que os profissionais de saúde com maior tempo de experiência são mais equilibrados, esta estabilidade emocional foi construída com o passar dos anos como uma maneira de proteção. Resultados semelhantes foram obtidos por Paris et al (2018) analisando os indicadores hospitalares por enfermeiro de unidades de internação, averiguaram que a maioria são mulheres, com porcentagem superior a 50% na idade de 30 a 49 anos.

Segundo Campos et al. (2015) a maioria dos profissionais de enfermagem atuam em hospitais e estão susceptíveis a ameaça por trabalhar em locais insalubres, ficando sujeito a acidentes de trabalho e problemas emocionais,

devendo ser levados em consideração quando realização no manejo dos resíduos.

Na pesquisa de Ferraz et al. (2015) observa-se uma predominância significativa do gênero feminino com 92,3%, demonstrando que a força de trabalho da enfermagem brasileira é centrada em profissionais desse gênero. Entretanto, nos tempos atuais, as profissionais de enfermagem não só exercem a função por caridade e amor, mas para se inserirem no mercado de trabalho com a finalidade de contribuir na renda familiar e possuir a independência financeira (Machado e Machado, 2011).

Analisando o tempo de exercício de enfermagem, Tabela 2, constata-se que 4% refere-se a 3-5 anos, enquanto que 72% dos profissionais estão exercendo a profissão mais de 10 anos. Os profissionais de saúde que estão há mais tempo na atividade possuem elevado conhecimento sobre as

doenças. Moraes et al. (2018) afirmam que os profissionais de enfermagem vivem em constante aprendizado, com intuito de proporcionar melhor atendimento aos pacientes.

Trigueiro et al. (2014) afirmam que o tempo de experiência é um fator relevante para a categoria. Resultados semelhantes foram obtidos por Teixeira e Saron (2013) avaliando os sintomas de alergia látex-fruta em profissionais da área de enfermagem. Paris et al. (2018) evidencia em seu estudo que o tempo de profissão dos enfermeiros não teve efeito significativo, já que constataram que com menos tempo de trabalho os enfermeiros avaliados detinham maior conhecimento na graduação do que os que possuíam maior tempo de exercício da atividade. Estes autores justificam este resultado devido estes profissionais terem formações antigas e trabalharem a muito tempo no mesmo local.

Tabela 2: Tempo de realização da profissão de enfermagem.

VARIÁVEIS	n	%
Tempo na Enfermagem		
3 – 5 anos	01	04
6 – 8 anos	06	24
+ 10 anos	18	72
Tempo de Trabalho		
3 – 5 anos	01	04
6 – 8 anos	06	24
+ 10 anos	18	72

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Quando a equipe de profissionais de saúde foi indagada sobre a questão dos resíduos sólidos, 96% afirmaram ter conhecimento sobre o assunto. 72% dos entrevistados possuem conhecimento da importância da separação dos resíduos sólidos e informações dos riscos realizados ao manusear os resíduos. Em relação ao primeiro procedimento para a gestão adequada dos resíduos, 88% dos profissionais da equipe de enfermagem está ciente que para ter um gerenciamento correto é necessário a segregação dos resíduos sólidos onde são gerados. Constata-se que 72% dos resíduos produzidos são considerados de contaminação/ferimento, 24% contaminação, além de 4% segundo os entrevistados poderem ocasionar infecção. Os cuidados realizados para o manuseio dos resíduos sólidos provenientes de serviços de saúde devem utilizar os equipamentos de proteção individual (88%). A classificação dos resíduos sólidos, conforme questionados a maioria (68%) afirmam ser em 5 grupos (Tabela 3).

Analisando os fatores associados ao manejo adequado do RSS, Oliveira et al. (2018) averiguaram que a maioria é do sexo feminino e técnicos em enfermagem, com idade média de aproximadamente 36 anos. Conforme estes autores cerca de 64% dos entrevistados realizavam o manejo correto dos RSS e destes uma parte utilizava o EPI e índice superior a 60% afirmam não ter sido acometido por qualquer acidente de trabalho.

Resultados divergentes em relação ao conhecimento sobre a definição de RSS, Oliveira et al. (2018) obtiveram valores inferiores (63%), mas cerca de 73% tinham noção sobre a legislação cabível, porém a maioria não conhecia os tipos de tratamentos do RSS.

Nas pesquisas realizadas por Araujo et al. (2013) e Gessner et al. (2013) perceberam que maior número da equipe de enfermagem realiza manejo incorreto dos RSS, estando este fator relacionado com ausência de informações,

principalmente a fundamentação teórica. Desse modo nota-se que a falta de conhecimento é a fonte de diversos problemas, sendo importante a realização de palestras e minicursos nas instituições de saúde para qualificar os profissionais, reduzindo os índices de acidentes de trabalho e o correto manejo dos RSS. Oliveira et

al. (2018) afirmam que para as fases de manejo e segregação dos RSS é fundamental o entendimento sobre os resíduos. Assim como também Vital e Guimarães (2018) é indispensável incentivar na educação continuada tornando estável a valoração ambiental, buscando melhores condições de vida e sustentabilidade.

Tabela 3: Distribuição dos procedimentos e cuidados prestados pelos profissionais de enfermagem no gerenciamento dos resíduos sólidos.

Resíduos Sólidos	n	%
O que são Resíduos Sólidos		
Sim	24	96
Não	01	04
Separação dos Resíduos Sólidos		
Não misturar	18	72
Organização	06	24
Reutilizar	01	04
Primeiro procedimento para gestão adequada dos Resíduos		
Segregar	22	88
Transporte	03	12
Riscos atribuídos aos Resíduos Sólidos		
Contaminação	06	24
Contaminação/Ferimento	18	72
Infecção	01	04
Cuidados realizados ao manusear os Resíduos Sólidos		
Uso de EPI	22	88
Atenção durante o procedimento	01	04
Segregação no acondicionamento	01	04
Lavagem das Mãos	02	08
Classificação dos Resíduos		
Três grupos	03	12
Quatro grupos	03	12
Cinco grupos	17	68
Não sabe	02	08

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Os resíduos de serviços de saúde devem ter precaução no gerenciamento em todas as suas etapas para que o perigo que são estes RSS não disseminem aos profissionais de saúde bem como para o meio ambiente e a população (Oliveira et al. 2018). De acordo com Jansen et al. (2015) a insipiência sobre o manejo dos RSS é uma ameaça biológica e de transmissão de agentes infecciosos como o HIV, por exemplo, comprometendo os profissionais de saúde.

No estudo de Braga, Torres e Ferreira (2015), enfatizam que os profissionais de enfermagem são os que sofrem maior exposição a

riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, mecânicos, psíquicos e sociais.

No que se refere aos resíduos de saúde, observa-se que suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, assim como as ações de sociedade, o compromisso compartilhado no gerenciamento dos resíduos produzidos por todos os envolvidos na proteção à saúde pública, ao meio ambiente e outras que assegurem para a dinamicidade das relações humanas e ambientais (Doi e Moura, 2011).

Bento et al. (2017) discutem que é preocupante a desqualificação dos profissionais de saúde, evidenciando a significância que as instituições de saúde possuem em relação à educação permanente, principalmente sobre o plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

Estudando os resíduos produzidos em hospital público do Paraná, Valério e Castanheira (2013) observaram que os resíduos do grupo A são produzidos em todo os setores do hospital, destacando as sondas, ataduras e gases com sangue, no entanto maior número de resíduos é classificado como D (comuns). Estes autores ainda detectaram que os resíduos comuns são dispostos juntamente com os contaminados, elevando a quantidade de resíduos a serem tratados, aumentando os custos, bem como foi constatado que no saco preto onde deveria haver apenas resíduos sólidos comuns tinha resíduos de serviços de saúde (sondas de aspiração, luvas, etc.).

No hospital público do Paraná são gerados mais de 56 mil Kg/ano de resíduos tipo A, pagando para seu tratamento em torno de 206 mil reais (Valério e Castanheira, 2013). Devido ao gerenciamento inadequado dos resíduos de serviços de saúde neste hospital, ocorre problemas na segregação, podendo ir para lixo comum ou infectado, quando o resíduo comum é infectado por contato com material de RSS deve ser tratado da mesma maneira para evitar risco a saúde, elevando os custos no momento do tratamento. Um eficaz gerenciamento dos RSS evita gastos desnecessários a instituição de saúde e previne que enganos e disposição incorreta aconteça e inserido na gestão deve estar a qualificação de todos os profissionais envolvidos na geração e manejo.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305/2010, recomenda práticas sustentáveis, instiga a diminuição de geração de resíduos, incentiva a reciclagem e

reutilização, bem como tratamento adequado dos resíduos com destinação final correta, objetivando amenizar os impactos ambientais e socioeconômico (Brasil, 2018).

Ferreira, Silva e Oliveira (2014) explicam que os RSS gerados devem ser armazenados num ambiente específico da instituição de saúde para a realização do manejo, neste local identifica-se e separa-se os resíduos levando em consideração seus aspectos e encaminha-se a empresa responsável para tratamento adequado. Rocha, Consoni e Pereira (2017) reconhecem que os resíduos de serviços de saúde os mais abundantes são os classificados como A e E, ou seja, os infectantes e perfurocortantes, respectivamente e devem ser armazenados com bastante atenção, pois são considerados com elevado potencial a saúde de quem o manuseia.

Trabalhando com gerenciamento ambiental e descarte do lixo hospitalar, Pozzetti e Monteverde (2017) uma maneira de assegurar que todo RSS tenha tratamento e descarte adequado as instituições de saúde devem ter um plano de gerenciamento de resíduos estabelecido, incluindo protocolos, sistemas e processos de destinação em toda a fase de geração até destinação final, os resíduos considerados infectantes e tratamentos de destinação específicos devem estar incluso no planejamento.

Os RSS, como luvas, seringas, medicamentos devem ser considerados do grupo A e ter o tratamento específico para este tipo de resíduos já que são considerados como riscos as pessoas, principalmente se forem dispostos em ambientes inadequados como os lixões (Rocha, Consoni e Pereira, 2017).

Na Tabela 4, verifica-se que os resíduos sólidos mais produzidos durante as atividades realizadas pela equipe de enfermagem, 48% são equipo, frascos de soro e seringas, 20% são materiais perfuro cortantes, 20% luvas de procedimento e 12% são papéis, gases e curativos.

Tabela 4. Distribuição dos conhecimentos sobre a legislação e principais dificuldades no gerenciamento dos Resíduos Sólidos da equipe de enfermagem do HUAC, 2017.

Resíduos Sólidos	n	%
Resíduos mais produzidos		
Luva	05	20
Perfuro - Cortante	05	20
Equipo, Frascos de Soro, Seringas	12	48
Papéis, gazes e curativos	03	12
Atual Legislação da classificação dos Resíduos Sólidos		
CONAMA – Resolução 283/01	05	20
RDC 33 25/12/03	04	16
CONAMA – Nº 5/1993	03	12
RDC 306 7/12/2004	13	52
Dificuldades encontradas no manejo de Resíduos Sólidos		
Organização do Sistema de Manuseios	09	36
Local para o descarte	04	16
Falta de Informação	12	48
Fatores que interferem para a não realização do Gerenciamento de Resíduos Sólidos		
Falta atenção	04	16
Falta de tempo	03	12
Falta de capacitação/Informação	18	72
Gerenciamento dos Resíduos Sólidos gerados em serviços de Saúde		
Minimização, Geração, Segregação, Coleta, Acondicionamento, Transporte Interno e Disposição Final.	01	04
Segregação, Minimização, Acondicionamento, Coleta, Transporte Interno e Externo, e Disposição Final.	06	24
Geração, Segregação, Acondicionamento, Transporte Interno e Externo e Disposição Final.	18	72
Minimização, Geração, Segregação, Acondicionamento, Coleta, Transporte Interno e Externo e Disposição Final.	05	20

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme observado na Tabela 4, verifica-se que 52% da equipe de enfermagem conhece a legislação vigente sobre a classificação dos resíduos de serviço de saúde. A Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 306, 07/12/04 é a legislação vigente mais atual que classifica os resíduos sólidos em cinco grupos.

Em relação às principais dificuldades encontradas pela equipe de enfermagem no gerenciamento de resíduos sólidos, a falta de informação corresponde a 48%, a organização dos sistemas de manuseio a 36% e 16% relataram que as dificuldades encontradas são relativas à falta de

local apropriado para o descarte dos resíduos sólidos, segundo Tabela 4.

Presumia -se que cerca de 85% de todo resíduos produzidos em instituições de saúde são classificados como domésticos, 10% considerados infectantes e 5% são químicos e radioativos, segundo WHO (2014).

Os fatores que interferem para a não realização do gerenciamento dos resíduos sólidos estão associados à falta de capacitação, com 72%; 16% está relacionado pela falta de atenção durante o descarte dos resíduos, e 12% a falta de tempo o principal fator que interfere para a não realização dos resíduos sólidos. Em relação ao

gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em serviços de saúde, 72% da equipe de enfermagem conhecem as etapas do gerenciamento correto dos resíduos sólidos (Tabela 4).

A classificação dos resíduos de serviços de saúde é realizado conforme seus aspectos e perigos à saúde e ao meio ambiente, sendo agrupados conforme as resoluções RDC nº 306/04 e CONAMA nº 358/05, em cinco grupos: A (infectante), B (químicos), C (radioativos), D (comuns) e E (perfurocortantes) (CONAMA, 2005). Dias et al. (2017) analisando a taxa de geração de resíduos de serviços de saúde em hospital universitário, constataram que para o grupo A com 0,831 Kg leito⁻¹ dia⁻¹, o grupo B com 0,088 Kg leito⁻¹ dia⁻¹ e grupo E (0,102 Kg leito⁻¹ dia⁻¹), verifica-se que destes três grupos os perfurocortantes possuem índice elevado.

Um dos perigos laboral da enfermagem está sujeito a material biológico, podendo haver algum incidente. Os enfermeiros são os profissionais que mais sofre com infecção em acidente no trabalho, por estar próximo do paciente durante todo período de trabalho e o cansaço auxilia para agravar a situação tornando se suscetível (Holmes et al. 2014).

A resolução CONAMA 283/2001, obriga os serviços de saúde a cumprir estas resoluções, o descumprimento causará problemas e responsabilidade penal por parte dos geradores, de seus administradores e responsáveis técnicos, de acordo com as penas previstas na lei de serviços de saúde. A instituição hospitalar, por sua especificidade dos tipos de resíduos gerados, deverá apresentar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, segundo a legislação vigente.

Nogueira et al. (2018) explicam que a causa da dificuldade de comunicação entre os profissionais de saúde decorrente o trabalho ser excessivo, dificultando a transição de conhecimento entre os mesmos. Melo et al. (2017) observaram que os setores de enfermagem têm em seu âmbito de trabalho vários perigos durante o exercício da profissão.

Existem legislações vigentes abordando a gestão dos RSS buscando reduzir os problemas

ocasionados, porém é verificado a irregularidade de instituições de saúde em relação as leis, não estando sendo cumpridas o que rege as normas, diversos resíduos como tecido humano, prótese, entre outros, são dispostos em recipiente de resíduos sólidos comum, sem haver incomodação com os impactos que podem ocasionar ao meio ambiente e a sociedade (Cafuré e Patriarcha-Gracioli, 2015).

Vital e Guimarães (2018) afirmam que os coordenadores tinham um domínio sobre o plano de gerenciamento dos RSS bastante fragilizado contribuindo para a degradação ambiental.

Conclusão

Os profissionais da área de enfermagem possuem conhecimento sobre as normas do gerenciamento de resíduos sólidos que são gerados na instituição hospitalar.

Há alguns fatores que contribuem para que não ocorra um gerenciamento dos resíduos sólidos de forma correta. Esses fatores são variáveis determinantes por terem ou não informações sobre o correto gerenciamento dos resíduos produzidos durante suas atividades, assim sendo algo que pode ser compensado através de ações de educação permanente em serviço. As hipóteses foram confirmadas, pois alguns profissionais da equipe de enfermagem não conhecem as normas que norteiam o gerenciamento dos resíduos sólidos, sendo necessário um aprimoramento dos conhecimentos, através de educação e treinamento permanente desses profissionais.

É necessário o gerenciamento dos resíduos sólidos de forma correta, atentando-se para medidas de biossegurança, durante o manuseio desses resíduos. Assim como a conscientização e mudança de comportamento dos profissionais de enfermagem, para que realizem a segregação e acondicionamento dos resíduos gerados em locais próprios, a fim de evitarem acidentes e custos à instituição hospitalar.

Referências

- ABRELPE, 2016. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016. 64p.
- André, S. C.S., Veiga, T. B., Takayanagui, A. M. M., 2016. Geração de resíduos de serviços de saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto (SP), Brasil. Engenharia Sanitária e Ambiental [online] 21, 123-130. Disponível:

[10.1590/S1413-41520201600100140092](https://doi.org/10.1590/S1413-41520201600100140092).

Acesso: 16 jul. 2018.

- Aquino, R.G., Silva, C.F.G., Sanches, A.C., 2017. Indicadores de gestão de resíduos sólidos de saúde de um hospital-escola de grande porte. Revista Funec Cientifica 1, 72-86.
- Araújo, R.I., Oliveira, E.A.R., Lima, L.H.O., Formiga, L.M.F., Brito, B.B., 2013.

- Conhecimento do enfermeiro acerca do destino dos resíduos de serviços de saúde. *Rev. Multidisc Saúde Hospital São Marcos* 1, 31-9.
- Bento, D.G., Costa, R., Luz, J.H., Klock, P., 2017. O gerenciamento de resíduos de serviço de saúde sob a ótica dos profissionais de enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem* [online] 26, 1-7. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017006680015>. Acesso: 19 jul. 2018.
- Braga, L.M., Torres, L.M. Ferreira, V.M. 2015. Condições de trabalho e fazer em enfermagem. *Revista de Enfermagem* 1, 55-63.
- Brasil, 2001. Conselho de Meio Ambiente. CONAMA. Resolução nº 283 /2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.
- Brasil, 2004. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº. 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília (DF).
- Brasil, 2004. Resolução nº 306/2004. Diário Oficial da União, 10 de dezembro de 2004.
- Brasil, 2005. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Brasília (DF).
- Brasil, 2010. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências).
- Brasil, 2018. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível: <http://www.mma.gov.br>. Acesso: 13 jul. 2018.
- Cafure, V.A., Patriarcha-Gracioli, S.R., 2015. Os resíduos de serviços de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica. *Interações* 16, 301-314.
- Campos, I.C.M., Angélico, A.P., Oliveira, M.S., Oliveira, D.C.R., 2015. Fatores sociodemográficos e ocupacionais associados a síndrome de burnout em profissionais de enfermagem. *Psicologia, Reflexão e Crítica* 28, 764-771.
- Dias, G.L., Sarturi, F., Camponogara, S., Lima, S.B.S., Lopes, L.F.D., Trevisan, C.M., 2017. Análise da taxa de geração de resíduos de serviços de saúde em um hospital universitário. *Revista Online de Pesquisa* [online] 9, 92-98. Disponível: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i1.92-98>. Acesso: 19 jul. 2018.
- Doi, K.M., Moura, G.M.S.S. 2011. Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. *Revista Gaúcha Enfermagem*, 1, 338-344.
- EBSERH. Hospitais Universitário Federais. Ministério da Educação. Hospital Universitário Alcides Carneiro., 2018. Disponível: <http://www.ebserh.gov.br/web/huac-ufcg/nossa-historia>. Acesso: 20 jul. 2018.
- Ferle, S.D., Areias, M.A.C., 2013. Gerenciamento dos resíduos sólidos de serviço de saúde. *Revista eletrônica de enfermagem do vale* 1, 73-88.
- Ferraz, L., Kessier, M., Krauzer, I.M., Trindade, L.L., Silva, O.M. 2015. Estratégia saúde da família: riscos ocupacionais dos auxiliares e técnicos de enfermagem. *Revista Recien* [online] 5. Disponível: <http://www.recien.com.br/online/index.php/Recien/article/view/91/159>. Acesso: 04 fev. 2018.
- Ferreira, A.V.O., Silva, K.A.F., Oliveira, F.C., 2014. Mapeamento da cadeia logística de um hospital: produção e destino dos resíduos de serviços de saúde. *Revista FSA* [online] 11, 1-18. Disponível: <http://dx.doi.org/10.12819/2014.11.4.1>. Acesso: 16 jul. 2018.
- FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Perfil da Enfermagem no Brasil. Agência Fiocruz de Notícias. 2015. Disponível: <http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem-no-brasil>. Acesso: 16 jul. 2018.
- Gessner, R., Piosiadlo, L.C.M., Fonseca, R.M.G.S., Larocca, L.M., 2013. O manejo dos resíduos dos serviços de saúde: um problema a ser enfrentado. *Cogitare Enferm* [online] 18, 117-23. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v18i1.31316>. Acesso: 19 jul. 2018.
- Holmes, E.S., Santos, S.R., Farias, J.A., Costa, M.B.S., 2014. Síndrome de burnout em enfermeiros na atenção básica: repercussão na qualidade de vida. *J Res Fundam Care Online* [online] 6, 1384-95. Disponível: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3311/pdf_656. Acesso: 17 jul. 2018.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2018. Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/campina-grande/panorama>. Acesso: 19 jul. 2018.
- Jansen, A.C., Marziale, M.H.P., Santos, C.B. dos, Dantas, R.A.S., Ko Nai-Ying., 2015. Assessment of adherence to post-exposure conducts among health workers: translation and cultural adaptation of an instrument. *Texto Contexto Enferm* [online] 24, 670-9.

- Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015011010014>. Acesso: 19 jul. 2018.
- Machado, M.R.M., Machado, F.A. 2011. Acidentes com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas (TO). *Revista brasileira Saúde ocupacional* 36, 274-281.
- Mahler, C.F., Moura, L.L., 2017. Resíduos de serviços de saúde (RSS): uma abordagem qualitativa. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação* [online], 23, 46-60. Disponível: <http://dx.doi.org/10.17013/risti.23.46-60>. Acesso: 17 jul. 2018.
- Mendonça, I.V.S., Gomes, S.C.S., Caldas, A.J.M., 2018. Fatores associados ao manejo adequado de resíduos de serviços de saúde entre profissionais de enfermagem. *Revista baiana de enfermagem* [online] 32, 1-11. Disponível: <doi:10.18471/rbe.v32.25104>. Acesso: 18 jul. 2018.
- Meneghini, F., Paz, A.A., Lautert, L., 2011. Fatores ocupacionais associados aos componentes da Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem. *Texto Contexto – Enfermagem* 20, 225-33.
- Morais, E.N.M., Conrad, D., Mattos, E.M., Cruz, S.A.C., Machado, G.C., Abreu, M.O., 2018. Cuidados paliativos: enfrentamento dos enfermeiros de um hospital privado na cidade do Rio de Janeiro – RJ. *Revista Online de Pesquisa* [online] 10, 318-325. Disponível: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.318-325>. Acesso: 19 jul. 2018.
- Morais, M. R., Souza, P. M., Cirne, L.M.R. 2013. Importância do gerenciamento dos resíduos de saúde, 1 ed. Epgraf, Campina Grande.
- Nogueira, S.M.M., Coutinho, M. I. B., Silva, F. P., Souza, L.M., Araújo, M.G.M., Negreiros, R.V., 2018. Importância da comunicação na interdisciplinaridade: vivência discente no cotidiano hospitalar. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde* [online] 16, 1-8. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v16i1.3421>. Acesso: 17 jul. 2018.
- Oliveira, A.F.C., Teixeira, E.R., 2014. Perfil dos trabalhadores de enfermagem em terapia intensiva oncológica frente à automedicação. *Journal of Nursing UFPE online* 8, 4261-8.
- Paris, C.R., Barbosa, P.M.K., Francisco, A.M., Marin, M.J.S., Mielo, M., 2018. Conhecimento de indicadores hospitalares por enfermeiros de unidades de internação. *Revista administração em saúde* [online] 18, 127-141. Disponível: <http://dx.doi.org/10.23918/revista-administracao-em-saude.v18n01a01>. Acesso: 18 jul. 2018.
- Pedraza, D.F., Silva, F.A., Melo, N.L.S., Araújo, E. M.N., Sousa, C.P.C., 2017. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [online] 22, 469-477. Disponível: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.26252015>. Acesso: 16 jul. 2018.
- Pozzetti, V.C., Monteverde, J.F.S., 2017. Gerenciamento ambiental e descarte do lixo hospitalar. *Veredas do Direito* [online] 14, 195-220. Disponível: <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v14i28.949>. Acesso: 16 jul. 2018.
- Ramos, P.V.T.A., Guarido, C. E. M., Pires, G. D., Silveira, C. R. D. A., 2018. A gestão ambiental: melhoria do processo produtivo no tratamento de resíduos sólidos urbanos com recuperação energética. *Brazilian Journal of Development* 4, 2081-2096.
- Rocha, D. P.; Consoni, V. H.; Pereira, A. P. C., 2017. Carência no armazenamento, gerenciamento e destinação do lixo hospitalar em um Município da região de Maringá-PR. *Revista Uningá* 11, 145-152.
- Sampieri, R.H., Collado, C.F., Lucio, M.P.B. 2013 *Metodologia de pesquisa*. 5 ed.
- Santos, F. O., Malta, S. M. C., Faria, C. O., 2018. Sobre um Modelo de Crescimento para a população do Brasil. *Proceeding series of the Brazilian Society of computational and Applied Mathematics* 6, 1-2.
- Santos, M.A., Souza, A.O., 2012. Conhecimento de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre resíduos dos serviços de saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem* 65, 645-652.
- Santos, S. V. M., Macedo, F. R. M., Resck, Z. M. R., Sanches, R. S., Nogueira, D. A., Terra, F. S., 2017. Características socioeconômicas, epidemiológicas e laborais de profissionais de enfermagem hospitalar. *Revista de enfermagem do centro oeste mineiro* [online] 7, 1391-1400. Disponível: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v7i0.1391>. Acesso: 18 jul. 2018.
- Seraphim, C.R.U.M., Ribeiro, M.L., Sossae, F.C., Araújo, D.S., Alcorinte, M.G., 2016. Abordagem dos resíduos de serviços de saúde (RSS) na formação profissional dos auxiliares e técnicos em enfermagem de Araraquara – SP. *Revista Brasileira Multidisciplinar* 19, 23-32.
- Stehling, M.C., Cunha, L.M., Louredo, L.M., Camargo, C.G., Haddad, J.P.A., Silva, I.J., Oliveira, P.R., 2013. Gestão de resíduos com risco biológico e perfurocortantes: <http://dx.doi.org/10.23918/revista-administracao-em-saude.v18n01a01>. Acesso: 18 jul. 2018.

- conhecimento de estudantes de graduação das áreas biológicas e da saúde da Universidade Federal de Minas Gerais. *Revista Mineira de Enfermagem* [online] 17, 601-607. Disponível: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20130044>. Acesso: 19 jul. 2018.
- Teixeira, C. S. F., Saron, M. L. G., 2013. Prevalência de sinais e/ou sintomas sugestivos de alergia látex-fruta em profissionais da área de enfermagem em um hospital de barra do Pirai-RJ. *Cadernos UniFOA* 8, 105-111.
- Valério, M.C., Castanheira, N.P., 2013. Análise quali-quantitativa do lixo produzido em hospital público do paran: viabilidade econmica atravs da correta segregaco de materiais reciclveis. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade* 4, 44-65.
- Vieira, T.G., Beck, C.L.C., Dissen, C.M., Camponogara, S., Gobatto, M., Coelho, A.P.F., 2013. Adoecimento e uso de medicamentos psicoativos entre trabalhadores de enfermagem de unidades de terapia intensiva. *Revista enfermagem* 3, 205-214.
- Vital, M.S.B., Guimares, P.S.S., 2018. Plano de gerenciamento de resduos de servios de sade: descortinando conhecimento dos enfermeiros. *Gep News* 1, 167-171.
- WHO. Safe management of wastes from healthcare activities, editado por Y. Chartier et al 2a Ed, Malta, 2014. Disponvel: http://www.who.int/iris/bitstream/10665/85349/1/9789241548564_eng.pdf?ua=1. Acesso: 18 jul.2018.