

FATORES ASSOCIADOS AO MANEJO ADEQUADO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

FACTORS ASSOCIATED WITH APPROPRIATE HEALTH-CARE WASTE MANAGEMENT AMONG NURSING PROFESSIONALS

FACTORES ASOCIADOS AL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS DE SERVICIOS DE SALUD ENTRE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

Luana Pontes Oliveira¹
Isabela Vieira dos Santos Mendonça²
Sâmea Cristina Santos Gomes³
Arlene de Jesus Mendes Caldas⁴

Como citar este artigo: Oliveira LP, Mendonça IVS, Gomes SCS, Caldas AJM. Fatores associados ao manejo adequado de resíduos de serviços de saúde entre profissionais de enfermagem. Rev baiana enf. 2018;32:e25104.

Objetivo: investigar os fatores associados ao manejo adequado de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) entre profissionais da Equipe de Enfermagem. **Método:** estudo analítico transversal com 461 profissionais, em hospital público estadual em São Luís, Maranhão, Brasil, entre junho 2014 e janeiro 2016. **Resultados:** 40,13% tinham de 30 a 39 anos, 92,84% eram mulheres, 63,99% tinham <12 anos de estudo, 50,3% com 1-5 anos de tempo de serviço, 63,99% realizavam o manejo dos RSS de maneira adequada, 27,99% faziam uso de todos os Equipamentos de Proteção Individual durante a segregação dos resíduos. Verificou-se associação do manejo não adequado de RSS com a idade de 30 a 39 anos ($p=0,010$), a categoria técnico de enfermagem ($p=0,013$) e definição inadequada dos RSS ($p<0,001$). **Conclusão:** os profissionais com idade de 30-39 anos, técnicos de enfermagem e aqueles que não souberam definir o que são os RSS apresentaram-se associados a um manejo não adequado dos RSS.

Descritores: Resíduos de serviços de saúde. Equipe de enfermagem. Manejo de resíduos.

Objective: investigate the factors associated with appropriate Health-Care Waste (HCW) management among Nursing professionals. Method: cross-sectional, analytic study involving 461 professionals at a public, state-owned hospital in São Luís, Maranhão, Brazil, between June 2014 and January 2016. Results: 40.13% were between 30 and 39 years, 92.84% were women, 63.99% had <12 years of education, 50.3% possessed 1-5 years of experience on the job, 63.99% performed the HCW management appropriately, 27.99% used all Personal Protective Equipment during the

¹ Enfermeira. Mestra em Enfermagem. São Luís, Maranhão, Brasil.

² Bióloga. Doutora em Saúde Coletiva. Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. Departamento de Biologia. São Luís, Maranhão, Brasil.

³ Enfermeira. Mestre em Saúde Coletiva. Doutoranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão. Professora Assistente do Curso de Medicina, Campus de Imperatriz. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil. cris_samea@hotmail.com

⁴ Enfermeira. Doutora em Patologia pela Universidade Federal da Bahia. Docente no Departamento de Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil.

waste segregation. Improper HCW management was associated with ages between 30 and 39 years ($p=0.010$), the category nursing technician ($p=0.013$) and the inappropriate definition of HCW ($p<0.001$). Conclusion: professionals between 30 and 39 years of age, nursing technicians and professionals unable to define HCW were associated with inappropriate HCW management.

Descriptors: Health-care waste. Nursing team. Waste management.

Objetivo: investigar los factores asociados al manejo adecuado de Residuos de Servicios de Salud (RSS) entre profesionales del Equipo de Enfermería. Método: estudio analítico transversal, con 461 profesionales, en hospital público estatal, en São Luís, Maranhão, Brasil, entre junio/2014 y enero/2016. Resultados: 40,13% tenían de 30 a 39 años, 92,84% mujeres, 63,8% tenían <12 años de estudio, 50,3% con 1-5 años de tiempo de servicio, 63,99% realizaban el manejo de los RSS de manera adecuada, 27,99% hacían uso de todos los Equipos de Protección Individual durante la segregación de los residuos. Hubo asociación del manejo no adecuado de RSS con edad de 30 a 39 años ($p=0,010$), la categoría técnico de enfermería ($p=0,013$) y definición inadecuada de los RSS ($p<0,001$). Conclusión: los profesionales con edad de 30-39 años, técnicos de enfermería y aquellos que no supieron definir lo que son los RSS se presentaron asociados a un manejo no adecuado de estos.

Descritores: Residuos de servicios de salud. Equipo de enfermería. Manejo de residuos.

Introdução

Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são todos os resíduos gerados em estabelecimentos de saúde, tais como, laboratórios, hospitais, clínicas médicas, consultório de odontologia, farmácias, clínica veterinária e também instituições de ensino e pesquisa na área da saúde, dentre outros semelhantes⁽¹⁾.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com o objetivo de instruir os serviços de saúde, articularam e publicaram simultaneamente ações normativas, operacionais e fiscais, em busca da regulamentação do manejo dos RSS, desde a produção até seu destino final, com o propósito de preservar a saúde humana e ambiental⁽²⁾. Desse modo, foram criadas a Resolução da Diretoria Colegiada n. 306/2004⁽¹⁾ e a Resolução n. 358/2005⁽³⁾, que dispõem sobre o manejo dos RSS.

Assim, podemos definir Manejo de RSS como todas as ações realizadas para gerenciar os resíduos dentro e fora dos estabelecimentos de saúde, desde o momento em que são gerados até a disposição final. Sendo assim, todos os servidores e funcionários que executam ações relativas ao manejo dos resíduos são responsáveis por tais ações^(1,3). Identificação, segregação, acondicionamento, tratamento intermediário,

transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, tratamento final, disposição (destinação) final são etapas do manejo de resíduos.

No Brasil, os RSS, popularmente conhecidos como lixo hospitalar, representam 2% do total de resíduos produzidos diariamente no país. Quando manejados inadequadamente, geram riscos biológicos à saúde pública e a destruição ambiental, assim como a poluição da água e do solo, modificando fatores biológicos e químicos do ecossistema, diminuindo a reciclagem de materiais e aumentando os riscos de acidente ocupacional⁽⁴⁾.

Diante da complexidade do manejo dos RSS, devido à sua diversidade de resíduos e de profissionais que os geram e manuseiam, a equipe de enfermagem destaca-se no ambiente hospitalar pelas atividades que exerce, como na assistência direta ao paciente e na execução da maior parte de procedimentos invasivos. Ademais, dentre suas atribuições, inclui-se elaborar atividades de promoção e prevenção da saúde, tanto individual quanto coletivamente. Faz parte do dever da equipe, como agente gerador de resíduos, realizar o manejo correto desse material, tencionando a redução dos riscos de

infecções, acidentes ocupacionais e preservação do ambiente⁽⁵⁻⁶⁾.

Estudo realizado no Piauí⁷ revela que 45,83% dos RSS são derivados de produtos utilizados pela equipe de enfermagem. No entanto, a maioria dos profissionais da equipe de enfermagem desconhece a classificação e as etapas de manejo dos resíduos e consideram como RSS somente os infectantes. Tal fato reflete-se diretamente em falhas no processo de segregação desses^(4,8-9).

Para este estudo, adotou-se a definição de manejo adequado e inadequado dos RSS. Considerou-se como manejo adequado, para os profissionais de enfermagem, o conhecimento da classificação dos RSS (radioativos, químicos, biológicos, resíduos comuns e perfurocortantes) e sua correta segregação de acordo com o aspecto do RSS (saco preto ou azul, saco branco e caixa de perfurocortante). O manejo foi considerado inadequado, quando a classificação e/ou segregação não atendiam à RDC n. 306/2004⁽¹⁾ da ANVISA.

Dessa forma, questiona-se: Quais os fatores associados ao manejo adequado dos RSS entre a equipe de enfermagem? Conhecer esses fatores é de fundamental importância para subsidiar a compreensão sobre o manejo dos RSS entre os profissionais da equipe de enfermagem. Assim sendo, este estudo tem como objetivo investigar os fatores associados ao manejo adequado de RSS entre profissionais da equipe de Enfermagem.

Método

Trata-se de um estudo analítico transversal, realizado no período de junho 2014 a janeiro de 2016, no município de São Luís, capital do estado do Maranhão, Brasil. O estudo foi realizado em um hospital geral de grande porte, selecionado por meio de um sorteio entre os estabelecimentos de médio e grande porte inseridos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) em São Luís (MA), tendo em vista a maior diversidade e quantidade de resíduos produzidos.

A população foi constituída pelos profissionais de enfermagem do hospital em estudo. De

um total de 513 profissionais, 9 (1,75%) recusaram-se a participar, 1 (0,19%) não foi encontrado no período de realização da pesquisa, 6 (1,17%) estavam de licença médica, 5 (0,97%) de licença maternidade e 21 (4,09%) trabalhavam somente em atividades administrativas. Assim, a população final foi constituída por 103 (21,96%) enfermeiros e 358 (78,04%) técnicos de enfermagem, tendo uma perda de 10%, totalizando 461 (89,86%) profissionais.

Considerou-se como critério de inclusão: profissionais que trabalhavam diretamente na assistência nos setores de clínica médica, clínica cirúrgica, centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva (UTI), hospital dia e ambulatório; ser enfermeiro ou técnico de enfermagem; e estar trabalhando, no período da coleta de dados, na assistência do usuário.

Para a coleta de dados, inicialmente foi solicitado ao responsável (diretor) do hospital a permissão para a realização do estudo. Em seguida, agendou-se uma reunião para apresentar a proposta da pesquisa, bem como definir o cronograma para as atividades previstas durante a coleta de dados. Foi também solicitada a relação dos profissionais da equipe de enfermagem.

Utilizou-se, na coleta de dados, um formulário estruturado, dividido em duas partes: a primeira, continha dados sociodemográficos; e a segunda, o conhecimento sobre a geração, segregação, legislação, riscos e ocorrência de acidente no manejo dos RSS. Os que confirmaram sua participação, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecendo (TCLE) em duas vias: uma ficou com o respondente e outra com o pesquisador. O formulário foi aplicado por estudantes de graduação e pós-graduação previamente treinados.

Inicialmente realizou-se uma análise descritiva dos dados, por meio de cálculos das frequências absolutas e percentuais, para representar as características da população estudada, bem como o manejo dos RSS.

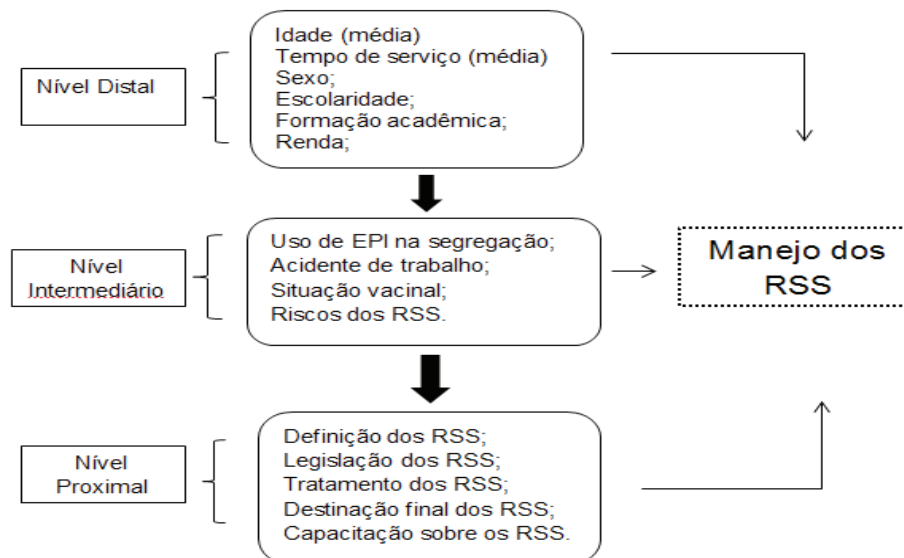
Considerou-se como variável resposta (dependente) o manejo dos RSS, que é a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra estabelecimento, desde a geração até

a disposição final¹. As variáveis de características demográficas, ocupacionais e relacionadas aos acidentes foram consideradas como explicativas (independentes).

Em primeiro momento, foi realizada análise univariada, para testar a associação de todas as variáveis em relação ao desfecho. No entanto, para identificar os fatores associados, recorreu-se ao modelo de regressão de Poisson, com variância robusta, visando atenuar possível superestimação de erro padrão, uma vez que a variável dependente é binária e sua frequência (ou prevalência) foi superior a 10%⁽¹⁰⁾. Foram, então, estimados os valores das razões de prevalência (RP), tendo como categoria de referência RP=1, construídos os intervalos de confiança de 95% e determinados os valores de p. Foram mantidas, para a análise ajustada, as variáveis que apresentaram p-valor <0,20.

Para a segunda fase, utilizaram-se as análises de regressão de Poisson com variância robusta e modelagem hierarquizada dos dados, a fim de estimar razões de prevalências (RP) entre as variáveis independentes e o desfecho⁽¹¹⁾. A análise do tipo hierarquizada propõe o agrupamento das variáveis em níveis segundo a influência no desfecho. Então, classificou-se no nível distal as variáveis demográficas; em nível intermediário, as variáveis de características ocupacionais; e em nível proximal, as variáveis relacionadas ao manejo dos RSS, de acordo com o fluxograma (Figura 1). As estimativas de associação foram ajustadas para as variáveis do mesmo nível hierárquico e dos níveis anteriores, possibilitando a permanência daquelas mais intensamente associadas ao desfecho de interesse¹².

Figura 1 – Fluxograma da relação hierárquica entre as variáveis e sua relação com o desfecho



Fonte: Elaboração própria.

As variáveis foram incluídas por etapas hierarquizadas em três níveis, conforme a influência no desfecho. Primeiramente, foram incluídas de uma só vez, as variáveis do nível distal que, na análise não ajustada, apresentaram $p < 0,20$. No modelo ajustado para esse nível, permaneceram somente aquelas que tiveram o nível de significância de 0,05. Mantidas as variáveis do nível

distal, o passo seguinte foi incluir as variáveis do nível intermediário, que apresentaram $p < 0,20$ na análise não ajustada. Estas foram introduzidas no modelo simultaneamente, independentemente do nível de significância estatística das variáveis do nível distal que estavam no modelo, permanecendo as variáveis do nível intermediário que mantiveram o nível de significância de 0,05.

Por fim, foram introduzidas as variáveis do nível proximal que apresentaram $p < 0,20$ ao lado das variáveis dos níveis anteriores que foram significativas em seus respectivos níveis hierárquicos. Permaneceram no modelo ajustado para o nível proximal apenas aquelas que obtiveram significância de 0,05, sem retirar nenhuma das variáveis dos níveis distal e intermediário, qualquer que fosse o nível de significância apresentado por elas. O modelo final de análise ajustada ficou com três níveis hierárquicos.

Em cumprimento aos requisitos exigidos pela Resolução n. 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) e aprovado pelo Parecer n. 327.795/2013.

Resultados

Os 461 profissionais da equipe de enfermagem incluídos neste estudo, apresentaram idade média de 35,84 anos; 92,84% eram do sexo feminino; 63,99% tinham <12 anos de estudo; 54,88% eram solteiros; 63,12% tinham renda familiar de até 2 salários mínimos; a média de tempo de serviço foi de 7,86 anos; e a maioria (78,04%) era técnico de enfermagem. Destes, 63,99% realizavam o manejo dos RSS de maneira adequada. Com relação às rotinas hospitalares,

27,98% faziam uso de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) preconizados pela ANVISA durante a segregação dos resíduos. Por outro lado, 62,47% relataram nunca ter sofrido nenhum tipo de acidente no ambiente de trabalho. A maioria (86,98%) possuía o calendário vacinal atualizado. Quanto ao conhecimento dos riscos inerentes aos RSS, 92,84% dos profissionais relataram conhecer. Quando questionados a respeito do conhecimento sobre RSS, 63,00% demonstraram saber a definição e 72,89% conheciam totalmente a legislação sobre os RSS. Contudo, 60,52% afirmaram desconhecer a existência do tratamento RSS. Desses, 80,48% não sabiam da destinação final. Em relação à capacitação dos profissionais para o manejo dos RSS, 80,69% afirmaram que não tiveram nenhuma. Na análise não ajustada no nível distal, apresentaram-se associadas ao manejo dos RSS: o sexo feminino (RP=1,10; $p < 0,120$), a escolaridade <12 anos de estudo (RP=1,14; $p < 0,001$), ser técnico de enfermagem (RP=1,17; $p < 0,001$), ter renda familiar ≤ 2 salários mínimos (RP=1,13; $p < 0,001$) ou 3 a 5 salários mínimos (RP=0,90; $p < 0,06$) e ser divorciado (RP=0,82; $p < 0,067$). No nível proximal, as variáveis foram assim identificadas: definição inadequada dos RSS (RP=1,80; $p < 0,001$), saber parcialmente sobre a legislação (RP=1,10; $p < 0,200$), e não saber a destinação final dos RSS (RP=1,11; $p < 0,007$). (Tabela 1).

Tabela 1 – Análise não ajustada das variáveis do nível distal, intermediário e proximal sobre o manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde pela equipe de enfermagem. São Luís, Maranhão, Brasil – 2015

(continua)

Variáveis	Manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde				
	Adequado	Inadequado	Razão de	Intervalo de	p-valor
	n=295(63,99%)	n=166(33,01%)	Prevalência	Confiança 95%	
Variáveis do nível distal					
Sexo					
Masculino	25(8,47)	08(4,82)	1		
Feminino	270(91,53)	158(95,18)	1,10	0,97-1,24	0,120
Escolaridade					
<12 anos	200(67,80)	95(32,20)	1,14	1,06-1,23	<0,001
>12 anos	138(83,13)	28(16,87)	1		
Formação acadêmica					
Enfermeiro(a)	81(27,46)	20(12,05)	1		
Técnico(a) de enfermagem	214(72,54)	146(87,95)	1,17	1,08-1,26	<0,001

Tabela 1 – Análise não ajustada das variáveis do nível distal, intermediário e proximal sobre o manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde pela equipe de enfermagem. São Luís, Maranhão, Brasil – 2015

(conclusão)

Variáveis	Manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde				
	Adequado	Inadequado	Razão de Prevalência	Intervalo de Confiança 95%	p-valor
	n=295(63,99%)	n=166(33,01%)			
Renda familiar					
≤ 2 salários	168(57,73)	123(42,27)	1,13	1,06-1,21	<0,001
3 a 5 salários	86(74,14)	30(25,86)	0,90	0,83-0,97	0,006
6 a 7salários	21(70,00)	9(30,00)	0,95	0,83-1,08	0,469
> 8 salários	20(83,33)	4(16,67)	1		
Estado civil					
Solteiro(a)	162(64,03)	91(35,97)	0,99	0,93-1,06	0,984
Casado(a)/ União estável	126 (63,00)	74 (37,00)	1		
Divorciado	7(87,50)	1(12,50)	0,82	0,67-1,01	0,067
Variáveis do nível intermediário					
Uso de Equipamento de Proteção Individual na segregação					
Sim	89(68,99)	40(31,01)	1		
Não	206 (62,05)	126(37,95)	1,05	0,98-1,13	0,159
Acidentes de trabalho					
Não	187(64,93)	101(35,07)	1		
Sim	108(62,43)	65(37,57)	0,98	0,91-1,04	0,589
Quadro vacinal					
Sim	257(64,09)	144(35,91)	1		
Não	38(63,33)	22(36,67)	1,00	0,91-1,10	0,910
Riscos dos Resíduos de Serviços de Saúde					
Sim	277(64,80)	151(35,28)	1		
Não	18(54,55)	15(45,45)	1,07	0,95-1,21	0,243
Variáveis do nível proximal					
Definição dos Resíduos de Serviços de Saúde					
Sim	294(100,0)	0(0,00)	1		
Não	1 (8,00)	166(92,0)	1,80	1,75-1,86	<0,001
Legislação					
Sabe totalmente	231(68,75)	105(31,25)	1		
Sabe parcialmente	64(51,40)	61(48,60)	1,10	0,94-1,29	0,200
Tratamento					
Sim	66(62,86)	39 (37,14)	1		
Não	239(64,33)	127(35,67)	0,98	0,91-1,06	0,784
Destinação final					
Sim	68(75,56)	22(24,44)	1		
Não	227(61,19)	144(38,81)	1,11	1,02-120	0,007
Capacitação dos Resíduos de Serviços de Saúde					
Sim	55(61,80)	34(38,20)	1,0		
Não	240(64,52)	132(35,48)	0,98	0,98-1,06	0,633

Fonte: Elaboração própria.

Nota: valor de **p** calculado com base no Modelo de Regressão de Poisson com variância robusta.

Por outro lado, na análise ajustada, encontrou-se, associada ao manejo dos RSS no nível distal, as variáveis: técnico de enfermagem

(RP=1,13; $p<0,013$) e idade média de 35,84 anos (RP=1,0; $p<0,010$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Análise ajustada das variáveis distais sobre o manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde pela equipe de enfermagem. São Luís, Maranhão, Brasil – 2015

Variáveis	Razão de Prevalência	Intervalo de Confiança 95%	p-valor
Sexo			
Feminino	0,94	0,82-1,07	0,308
Idade (média)	1,0	1,00-1,01	0,010
Formação acadêmica			
Técnico de enfermagem	1,13	1,02-1,25	0,013
Estado civil			
Divorciado	0,85	0,72-1,07	0,334
Renda familiar (salários mínimos)			
≤ 2 salários	1,00	0,87-1,15	0,925
3 a 5 salários	0,93	0,82-1,05	0,275

Fonte: Elaboração própria

Nota: valor de **p** calculado com base no Modelo de Regressão de Poisson com variância robusta.

Entre as variáveis intermediárias, nenhuma se apresentou associada ao desfecho. Quando foi realizada a análise ajustada das variáveis distais e proximais, a idade (RP=1,0; $p<0,007$) e não

saber a definição dos RSS (RP=1,30, $p<0,001$) mostraram-se associadas ao desfecho, enquanto que ser técnico de enfermagem perdeu a significância estatística (Tabela 3).

Tabela 3 – Análise ajustada das variáveis distais + proximais sobre o manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde pela equipe de enfermagem. São Luís, Maranhão, Brasil – 2015

Variáveis	Razão de Prevalência	Intervalo de Confiança 95%	p-valor
Idade (média)	1,0	1,0-1,02	0,007
Formação acadêmica			
Técnico de enfermagem	1,03	0,99-1,09	0,117
Definição dos Resíduos de Serviços de Saúde			
Não	1,29	1,26-1,33	<0,001
Legislação dos Resíduos de Serviços de Saúde			
Sabe parcialmente	1,00	0,97-1,03	0,809
Destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde			
Não	0,99	0,93-1,04	0,929

Fonte: Elaboração própria.

Nota: valor de **p** calculado com base no Modelo de Regressão de Poisson com variância robusta.

No modelo final da análise hierarquizada, as variáveis que se mantiveram associadas com o manejo dos RSS e demonstraram associação de risco ao desfecho foram: idade média de

35,84 anos de idade (RP=1,0; $p<0,101$), formação acadêmica técnico de enfermagem (RP=1,13, $p<0,013$) e não saber a definição dos RSS (RP=1,30; $p<0,001$) (Tabela 4).

Tabela 4 – Modelo final sobre o manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde pela equipe de enfermagem. São Luís, Maranhão, Brasil – 2015

Variáveis	Razão de Prevalência	Intervalo de Confiança 95%	p-valor
Idade (média)	1,0	1,0-1,01	0,010
Formação acadêmica			
Técnico de enfermagem	1,13	1,02-1,25	0,013
Definição dos Resíduos de Serviços de Saúde			
Não	1,29	1,26-1,33	<0,001

Fonte: Elaboração própria.

Nota: valor de **p** calculado com base no Modelo de Regressão de Poisson com variância robusta.

Discussão

Os resultados demonstraram uma taxa de 63,99% de manejo adequado aos RSS pela equipe de enfermagem. Estudo realizado em um hospital público de Belo Horizonte (MG)⁽¹³⁾ corrobora os achados do presente estudo, pois os profissionais analisados apresentaram conhecimento e comprometimento com o manejo dos RSS. No entanto, outros estudos^(7,14) contra-põem-se a essa informação, ao revelarem um manejo inadequado em grande parte da equipe de enfermagem, fato relacionado ao desconhecimento ou fragmentação desse conhecimento, principalmente em relação à definição e composição dos RSS.

É necessário deixar claro que o gerenciamento dos resíduos gerados pelos serviços de saúde necessita de uma atenção especial, pois, quando não há uma organização e sistematização desses resíduos, os riscos inerentes a eles podem propagar-se não somente para os trabalhadores, mas também para a sociedade e o meio ambiente.

Tanto na análise não ajustada como na ajustada, a idade média de 35,84 anos mostrou-se associada ao manejo de RSS. Esse achado parece estar relacionado com o conhecimento, a destreza e a habilidade técnica necessários para o exercício da profissão. O conhecimento sobre o manejo dos RSS, pelos profissionais da área de saúde, é fundamental para favorecer a primeira etapa do manejo, a segregação, assim

como contribui para a proteção profissional e ambiental. Considerando que todos os profissionais geram resíduos, essa temática precisa ser problematizada desde o início dos cursos de graduação⁽¹⁵⁾. A implantação da temática RSS nos currículos dos cursos de enfermagem, seja a nível técnico ou superior, é recente, influenciando na prática adequada durante o manejo, principalmente na segregação dos RSS⁽¹⁶⁾.

Outro achado apontado na presente análise como fator de risco ao manejo dos RSS foi a categoria profissional técnico de enfermagem. Em estudo realizado sobre a implementação da temática dos RSS nos cursos de formação de técnico de enfermagem, verificou-se que há uma insuficiência da abordagem do conteúdo na composição curricular, no plano de curso, além de carência de bibliografias referentes ao assunto¹⁷.

Estudo realizado com técnicos de enfermagem e seu conhecimento sobre os RSS revelou que, no geral, esses profissionais têm dificuldade de expor uma visão abrangente sobre o assunto, deixando lacunas no conhecimento, principalmente na etapa de segregação desses resíduos e na identificação dos resíduos somente como infectantes, o que dificulta o manejo adequado⁽²⁾.

As variáveis uso de EPI na segregação, acidente de trabalho e situação vacinal não apresentaram nenhuma associação com o manejo de RSS. Vale ressaltar, porém, que o conhecimento dos riscos advindos dos RSS favorece o manejo adequado.

A exposição a riscos ocupacionais ocorrida com materiais biológicos é constante em meio ao ambiente insalubre nas unidades hospitalares, em razão da exposição a fluidos corpóreos em grande quantidade, somados à dificuldade em manusear e descartar adequadamente os materiais perfurocortantes^(14,18).

Estudos revelam que, apesar de os profissionais de saúde serem potenciais alvos de risco de contaminação por resíduos, é corriqueiro encontrar um cenário de despreocupação com a adequada segregação dos RSS por parte dos trabalhadores^(2,9). Vale ressaltar que o conhecimento dos riscos advindos dos RSS favorece o manejo adequado, pois há uma relação direta entre o gerenciamento de RSS e a saúde do trabalhador, devido à possibilidade de ocorrência de acidentes de trabalho durante as etapas do manejo desses resíduos.

Dentre as variáveis proximais, apenas definição inadequada dos RSS manteve-se associada ao desfecho. O reconhecimento dos RSS é fundamental na adequada execução das normas existentes, assim como torna-se um reflexo positivo para as ações básicas que protegem tanto os indivíduos envolvidos no processo quanto minimiza os problemas na saúde pública⁽⁹⁾.

O conhecimento dos mecanismos que envolvem o manejo adequado dos RSS é fundamental para diminuir o potencial agente de disseminação e contaminação das doenças, assim como saber reconhecê-los. Portanto, é dever dos profissionais que atuam nos hospitais, primar por uma conduta adequada ao manusear esses resíduos, para evitar qualquer efeito adverso. A falta de conhecimento pode causar erros durante as etapas do manejo, apontando a displicência dos profissionais envolvidos e da unidade de saúde⁽¹⁹⁾. As deficiências da equipe de enfermagem podem ser supridas com informações a respeito dos RSS¹³. Dessa forma, apesar de não ter se mostrado fator associado ao manejo, a capacitação é fundamental para reconhecimento e atualização da temática.

De acordo com a RDC n. 306/04^(1,12), é dever das instituições de saúde “[...] realizar a capacitação e o treinamento inicial e de forma

continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos”. A educação continuada é o alicerce fundamental no desenvolvimento e aprimoramento dos profissionais envolvidos no processo, na medida em que possibilita a transformação das ações nas atividades do dia a dia⁽²⁰⁾.

Os riscos ocupacionais ocasionados por RSS poderão ser apontados como mínimos ou até inexistentes, se houver o controle e a execução adequados no seu manejo. Essa premissa, segundo alguns estudos^(4,9,13-14,21), está relacionada aos serviços que oferecem capacitação aos seus funcionários que classificam e descartam corretamente os resíduos.

Diante do exposto, salienta-se que a mudança desse quadro de desconhecimento e preocupação deve ser iniciada já na formação do acadêmico, levando o futuro profissional a ter um pensamento crítico e ações reflexivas, associando a teoria com a prática. Infelizmente, parece não ser essa a visão que se encontra nos cursos que formam a equipe de enfermagem. A fragmentação de saberes acaba favorecendo práticas inadequadas no manejo de resíduos, quadro esse que se reflete diretamente nos profissionais, ao iniciarem no mercado de trabalho^{16,22}.

O estudo apresenta pontos fortes, ao evidenciar que o manejo de RSS no ambiente hospitalar, entre os profissionais da equipe de Enfermagem, ainda se mostra como um desafio, principalmente relacionado aos fatores que foram fortemente associados neste estudo (idade de 30-39 anos, ser técnico de enfermagem e não saber definir o que são os RSS). Ademais, os achados sugerem que o conhecimento fragmentado sobre os RSS pode estar influenciando no manejo inadequado, e que é necessária a adoção de medidas que ressaltem a importância da educação continuada e as mudanças curriculares para adequação da realidade encontrada. O manejo adequado dos RSS, como preconizado pelas Resoluções n. 306/2004⁽¹⁾ da ANVISA e n. 358/2005⁽³⁾ do CONAMA, ainda se configura como um desafio tanto para os gestores responsáveis quanto para os profissionais envolvidos no processo.

Desse modo, levando em consideração a robustez dos resultados encontrados neste estudo, cabe ressaltar algumas limitações que podem contribuir para comprometer a consistência dos resultados: a questão sobre o manejo dos RSS baseou-se em lembranças (viés de memória); por ser um estudo de desenho transversal, a análise realizada dos casos prevalentes do desfecho e a coleta de dados sobre exposição e desfecho foi realizada em um único momento no tempo.

Conclusão

Os resultados deste estudo permitiram concluir que os profissionais da equipe de enfermagem com idade de 30-39 anos, técnicos de enfermagem e aqueles que não souberam definir o que são os RSS apresentaram-se associados a um manejo não adequado desses resíduos. Tais variáveis, associadas às características socio-demográficas e ocupacionais, como escolaridade >12 anos de estudo (no caso dos técnicos de enfermagem) e a não realização de capacitações no serviço, podem favorecer tanto um manejo inadequado quanto podem interferir no processo de educação continuada dos profissionais.

Colaborações:

1. concepção, projeto, análise e interpretação dos dados: Luana Pontes Oliveira, Isabela Vieira dos Santos Mendonça, Sâmee Cristina Santos Gomes e Arlene de Jesus Mendes Caldas;
2. redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Luana Pontes Oliveira e Sâmee Cristina Santos Gomes;
3. aprovação final da versão a ser publicada: Luana Pontes Oliveira, Isabela Vieira dos Santos Mendonça, Sâmee Cristina Santos Gomes e Arlene de Jesus Mendes Caldas.

Referências

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

- Diário Oficial da União, Brasília; 2004 dez 10. Seção 1, p. 49.
2. Bataglin SM, Souza MHT, Camponogara S. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre a segregação dos resíduos sólidos em ambiente hospitalar. *Ensino, Saúde e Ambiente* [internet]. 2012 [cited 2017 July 5];5(3):69-83. Available from: Doi: <http://dx.doi.org/10.22409/esa.v5i3.16>
3. Brasil. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília; 2005 maio 4. Seção 1, p. 63-65.
4. Silva ITS, Bonfada D. Resíduos sólidos de serviços de saúde e meio ambiente: percepção da equipe de enfermagem. *Revista de Enfermagem* [internet]. 2012 [cited 2017 July 5];13(3):650-7. Available from: Doi: <http://dx.doi.org/10.15253/rev%20rene.v13i3.4002>
5. Brasil Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília; 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
6. Ferle DS, Areias MAC. Gerenciamento dos resíduos sólidos de serviço de saúde. *Rev Reenvap*. 2013;1(5):73-88.
7. Araújo RI, Oliveira EAR, Lima LHO, Formiga LMF, Brito BB. Conhecimento do enfermeiro acerca do destino dos resíduos de serviços de saúde. *Rev Multidisc Saúde Hospital São Marcos*. 2013;1(1):31-9.
8. Silva NM, Rampelotto EM. Segregação dos resíduos sólidos hospitalares. *Remoa* [internet]. 2012 [cited 2016 Jan 10];5(5):1174-83. Available from: Doi: <http://dx.doi.org/10.5902/223613084430>
9. Santos MA, Souza AO. Conhecimento de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre resíduos dos serviços de saúde. *Rev Bras Enferm* [internet]. 2012 [cited 2017 July 5];65(4):645-52. Available from: Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672012000400014>.
10. Papató CLM. Estimativa de risco relativo e razão de prevalência com desfecho binário [dissertação]. Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
11. Hirakata VN. Estudos transversais e longitudinais com desfechos binários: qual a melhor medida de efeito a ser utilizada? *Clin Biomed Res*. 2009;29(2):1-3.

12. Fuchs SC, Victora CG, Fachel J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco. *Rev Saúde Públ.* 1996;30(2):168-78.
13. Santana JCB, Almeida LG, Oliveira RL, Melo LC, Costa IMS, Silva CCD, et al. Professional nursing routine in working with health wastes at a public hospital. *Rev enferm UFPE on line [internet].* 2013 [cited 2017 Dec 10];7(5):1333-41. Available from: Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v7i5a11617p1333-1341-2013>
14. Gessner R, Piosiadlo LCM, Fonseca RMGS, Larocca LM. O manejo dos resíduos dos serviços de saúde: um problema a ser enfrentado. *Cogitare Enferm [internet].* 2013 [cited 2016 Jan 10];18(1):117-23. Available from: Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v18i1.31316>
15. Souza ACS, Alves SB, Zapata MRCG, Tipple AFV, Rocha LO, Guimarães JV. Descarte de resíduos infectantes: informações demonstradas e ações praticadas por estudantes de enfermagem e medicina *Rev Eletr Enf [Internet].* 2015 [cited 2016 Jan 10];17(1):124-30. Available from: Doi: [10.5216/ree.v17i1.25181](http://dx.doi.org/10.5216/ree.v17i1.25181)
16. Moreschi C, Rempel C, Backes DS, Carreno I, Siqueira DF, Marina B. A importância dos resíduos de serviços de saúde para docentes, discentes e egressos da área da saúde. *Rev Gaúcha Enferm [internet].* 2014 [cited 2017 Dec 10];35(2):20-6. Available from: Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2014.02.43998>
17. Silva KS. Resíduos de serviços em saúde na formação técnica em enfermagem [trabalho conclusão de especialização]. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013. [cited 2015 Oct 20]. Available from: <http://hdl.handle.net/10183/115432>
18. Batista RDC, Fonseca AR, Miranda PSC, Souza CPD. Trabalho, saúde e ambiente: Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em duas instituições do município de Arcos-MG. *InterfacEHS.* 2012;7(1):52-62.
19. Pereira MS, Alves SB, Souza ACS, Tipple AFV, Rezende FRR, Rodrigues EG. Gerenciamento de resíduos em unidades não hospitalares de urgência e emergência. *Rev Latino-Am Enfermagem [internet].* 2013 [cited 2015 Oct 20];21(n. spe):259-66. Available from: Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000700032>
20. Baroni FCAL, Oliveira JC DM, Guimarães GDL, Matos SSD, Carvalho DV. O trabalhador de enfermagem frente o gerenciamento de resíduo químico em unidade de quimioterapia antineoplásica. *REME rev min enferm [internet].* 2013 [cited 2015 Sept 29];17(3):560-4. Available from: Doi: [10.5935/1415-2762.20130041](http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20130041)
21. André SCS, Veiga TB, Takayanagui AMM. Geração de Resíduos de Serviços de Saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto (SP), Brasil. *Eng Sanit Ambient [internet].* 2016 [cited 2017 Dec 10];21(2):123-30. Available from: Doi: [10.1590/S1413-41520201600100140092](http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41520201600100140092)
22. Santos JN, Bellucci FS, Areias MAC. Sustentabilidade na gestão de resíduos de serviços de saúde (RSS) em instituições de saúde: um overview sobre o estado da arte. *Rev Eletrôn Gestão Saúde [internet].* 2014 [cited 2015 Sept 29];5(3):2173-94. Available from: Doi: <http://dx.doi.org/10.18673/gs.v5i3.22719>

Recebido: 14 de dezembro de 2017

Aprovado: 5 de fevereiro de 2018

Publicado: 19 de março de 2018



A Revista Baiana de Enfermagem utiliza a Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Este artigo é de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons (CC BY-NC).

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais e, embora, os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.