

III-280 – ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS INFECTANTES DA REDE HOSPITALAR PÚBLICA ESTADUAL DO TOCANTINS, BRASIL

Helca Oliveira Pereira⁽¹⁾

Engenheira Ambiental pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Especialista em Vigilância em Saúde Ambiental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Mestre em Engenharia Ambiental pela UFT. Professora EBTT no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA).

Aurélio Pessoa Picanço⁽²⁾

Engenheiro Sanitarista pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre e Doutor em Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC/USP). Professor Associado 2 da UFT da UFT. Presidente da Seção Tocantins da ABES.

Endereço⁽¹⁾: Travessa Santos Dumont, 42B - - Conceição do Araguaia - PA - CEP: 68.540-000 - Brasil - Tel: (94) 99138-4601-9518 - e-mail: helca.pereira@ifpa.edu.br

RESUMO

Este estudo foi realizado nos principais hospitais públicos de referência estadual no Tocantins, Brasil, com vistas a analisar a gestão de RSS infectantes (dos grupos A e E). A pesquisa ocorreu no período de junho a julho de 2013 por meio de observação sistemática e entrevistas estruturadas com pessoal-chave na gestão de RSS nas unidades. Dentre os 18 hospitais estaduais do Tocantins, 5 possuem PGRSS; e 10 unidades (55,5%) se dispuseram a participar da pesquisa. Neste grupo estão incluídos os 5 que possuem o Plano. Contudo, observou-se que dentre essas 5 unidades, apenas 1 iniciou seu processo de implantação, que não é monitorada e não possui atuação de algum responsável oficial. Os RSS são segregados como infectante, comum e perfurocortante (padronizado pela empresa de limpeza), mas falta rigor na segregação, reflexo da falta de treinamento, acompanhamento e de lixeiras suficientes adequadamente identificadas. O transporte interno de resíduos é rotineiro para os grupos estudados e é realizado com a periodicidade necessária em 90% dos hospitais. O tratamento interno não é adequado, exceto para bolsas de sangue. Dentre os 10 abrigos de resíduos dos hospitais analisados, apenas 2 possuem ambiente utilizado somente para o armazenamento de resíduos com condições físicas estruturais adequadas e corretamente identificados. Os RSS dos grupos A e E são coletados e transportados por veículo adequado às normas técnicas vigentes apenas nas cidades maiores, nas pequenas os veículos tendem a ser precários. O tratamento externo é necessário para algumas classes do subgrupo A1 e para o subgrupo A3, porém observou-se que nenhum destes passa por este tipo de tratamento. Um problema comum nos lixões é a queima de resíduos hospitalares como alternativa de tratamento nos municípios. Todos os 10 hospitais afirmaram conhecer a destinação final dada aos seus resíduos infectantes e dos 8 municípios estudados 5 possuem lixão em vez de aterro sanitário. A destinação final dos resíduos do subgrupo A1, tendo passado ou não por tratamento interno, A4 e perfurocortantes (E) é a vala séptica do aterro sanitário, ou o lixão no caso dos municípios que não possuem o aterro. As peças anatômicas e fetos que compõem o subgrupo A3 costumam ser sepultados em cemitérios, mas, quando não o são, recebem a mesma destinação final do subgrupo anterior. Conclui-se que os 10 hospitais apresentam um gerenciamento inadequado de seus resíduos, especialmente na segregação e destinação final; e urge a necessidade de os atores públicos e privados envolvidos assumirem suas responsabilidades.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Infectantes, Gestão de Resíduos Hospitalares, Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

INTRODUÇÃO

As ações de promoção, proteção e recuperação da saúde são necessárias e um direito garantido à população pela Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988), mas que também geram resíduos, os quais são denominados “Resíduos de Serviços de Saúde” (RSS) e alguns deles são considerados como perigosos (ABNT, 2004; BRASIL, 2010).

No Brasil os RSS são classificados em 5 diferentes grupos conforme o principal risco que possuem, de modo que os do grupo A são os que apresentam risco de contaminação biológica e se subdividem em 5 subgrupos A1, A2, A3, A4 e A5; os do grupo B são resíduos que apresentam risco químico; o grupo C é composto por resíduos que apresentam risco radioativo; os resíduos considerados comuns, semelhantes ao doméstico, compõem o grupo D; e, por fim, o grupo E constitui-se de resíduos perfurocortantes, que geralmente também apresentam risco biológico e apresentam risco de acidente de trabalho nos estabelecimentos de saúde (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005; BRASIL, 2010).

Takayanagui (2005) destaca que os resíduos infectantes, também inclusos os perfurocortantes, apresentam riscos mais evidentes à saúde humana e ao ambiente. Por outro lado, os vários resíduos do grupo A não apresentam as mesmas características de patogenicidade (BRASIL, 2006), o que justifica sua divisão em 5 subgrupos a serem gerenciados de forma diversa.

O presente estudo tem como objetivo analisar as práticas de gerenciamento intra e extra hospitalar dos RSS infectantes, ou seja, dos grupos A e E, promovidas por hospitais da rede pública estadual do Tocantins.

O desenvolvimento desse trabalho contou com o apoio da Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins (SES-TO).

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no período de junho a julho de 2013 por meio de observação sistemática não participante (MARCONI, LAKATOS, 2008) com uso de roteiro elaborado pelo autor; e entrevistas a profissional (is) “chave” no gerenciamento de RSS nos hospitais, que objetivou responder às questões improváveis de serem respondidas por meio de observação apenas. As entrevistas foram analisadas pelo método de análise de conteúdo (BARDIN, 1997).

Foram obtidas ainda informações nos órgãos ambiental e sanitário estaduais, acerca dos processos de licenciamento e infraestrutura dos municípios, ou seja, dados secundários obtidos por meio de observação indireta como consulta bibliográfica e documental nos referidos órgãos (ABRAMO, 1979).

A saúde pública estadual é administrada pela Secretaria de Estado da Saúde (SESAU-TO), que possui 18 hospitais públicos estaduais distribuídos por 15 municípios dentre os quais o menos populoso possui 6.844 habitantes e o mais populoso, a capital, possui 257.904 (IBGE, 2013). Todos os 18 hospitais foram convidados, mas somente 10 unidades (55,5%) se dispuseram a participar da pesquisa. Estas possuem diferentes características de complexidade, especialidade e número de leitos. Estão localizados em 8 municípios, distribuídos em diferentes regiões do Estado, que possuem número de habitantes, porte e infraestrutura local diversas entre si.

RESULTADOS OBTIDOS, ANÁLISE E DISCUSSÃO

Dentre os 18 hospitais estaduais do Tocantins, 5 (os quais estão todos inclusos na amostra deste estudo) possuíam até julho de 2013 um PGRSS aprovado pela VISA Estadual, o que corresponde a somente 27,78% dos hospitais estaduais do Tocantins. Realidade semelhante é relatada na literatura para outras localidades brasileiras (MAEDA, 2010), indicando-se a falta critérios para a segregação dos RSS em grupos (ARRUDA, 2004), o que compromete toda a gestão de resíduos no estabelecimento. Dentre os 5 hospitais que possuem o PGRSS (grupo 2), apenas 1 iniciou o processo de implantação de seu plano, porém não realiza monitoramento do PGRSS com base nos seus indicadores de desempenho.

GERAÇÃO E SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS

Os tipos de resíduos gerados em cada hospital (denominados de H1 a H10) dependem da especificidade dos serviços prestados neles, os quais podem diferir entre si. Mas, como pode ser observado na Tabela 1, em relação aos resíduos infectantes, todos geram resíduos dos subgrupos:

- A1 - Exemplos: Culturas e estoques de microrganismos; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4 e microrganismos com relevância epidemiológica; Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta; Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.)
- A4 - Exemplos: Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores descartados. Sobras de amostras de laboratório e recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham ou sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação ou contaminação por prions; Recipientes e materiais resultantes da assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre; Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica; Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

Como se pode observar na Tabela 1, nenhum hospital gera resíduos do subgrupo A2 (composto por material biológico oriundo de animais) e nenhum reconhece a geração de resíduos do subgrupo A5, ou seja, contaminado por prions. Além disso, 2 hospitais declararam não gerar resíduos do subgrupo A3 (Membros do ser humano; e produto de fecundação sem sinais vitais, com menos de 500 gramas ou 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas).

Tabela 1: Segregação de resíduos infectantes promovidas pelos hospitais estudados.

Grupo	A					E
	A1	A2	A3	A4	A5	
H1	PARCIAL	-	PARCIAL	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H2	PARCIAL	-	PARCIAL	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H3	PARCIAL	-	PARCIAL	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H4	PARCIAL	-	PARCIAL	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H5	PARCIAL	-	PARCIAL	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H6	PARCIAL	-	PARCIAL	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H7	PARCIAL	-	PARCIAL	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H8	PARCIAL	-	-	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H9	PARCIAL	-	PARCIAL	PARCIAL	-	QUASE TOTAL
H10	PARCIAL	-	-	PARCIAL	-	QUASE TOTAL

A segregação é a primeira fase do gerenciamento de resíduos e é de extrema importância, pois evita a mistura dos grupos de resíduos e a contaminação de todos eles (BRASIL, 2004). Entretanto, em todos os 10 hospitais amostrados os resíduos do grupo A são apenas parcialmente segregados, a depender da percepção de risco do trabalhador. Os perfurocortantes (grupo E) são segregados em grande parte, apesar de terem sido relatados casos de perfurocortantes dispostos em lixeiras ou junto com roupas, locais diversos do adequado para eles.

Em nenhum dos 10 hospitais estudados a segregação funciona plenamente, ou seja, os grupos de resíduos não são separados totalmente uns dos outros. Considera-se que um dos fatores que contribuem para esta situação é o fato de mais da metade dos hospitais estudados não possuírem programas de educação continuada voltados para os seus servidores, empregados e público. Apenas 1 hospital respondeu que os funcionários deste receberam capacitação/treinamento no último ano voltado para o gerenciamento de RSS. Considera-se essa uma situação muito maléfica já que a educação continuada é a maneira de se promover mudanças de atitude.

O serviço de higienização e limpeza é realizado por empresa terceirizada, que possui certificação pela International Organization for Standardization (ISO) 9001 e 14.001 e observou-se que realizam o trabalho uniformizados e com o uso de todos os equipamentos de proteção individual necessários. Porém, foram citados casos de acidentes, especialmente com material perfurocortante segregado incorretamente.

ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO

O acondicionamento dos resíduos de serviços de saúde deve permitir a diferenciação entre os grupos e subgrupos e facilitar a coleta e o transporte interno e externo. (BRASIL 2004).

Os resíduos infectantes são acondicionados em lixeiras com sacos. Percebeu-se que as lixeiras são insuficientes em todos os hospitais, e há ainda lixeiras sem tampa ou com acionamento que não funciona. A identificação delas é precária, ou seja, não possui nome e símbolo do grupo do resíduo. Foi justificado pelos entrevistados que a identificação é alcançada por meio da diferenciação da cor do saco entre branco (infectante) e preto (comum), porém o público e alguns trabalhadores do hospital desconhecem tal classificação por cores.

A empresa terceirizada é responsável por adquirir os sacos nas cores referentes aos 3 grupos segregados (A, D e E), sendo o branco leitoso para o infectante, preto para os comuns, e as caixas de papelão que atendem a norma NBR 13853/97 da ABNT (ABNT, 1997) padronizadas para o acondicionamento dos RSS perfurocortantes. Nenhum dos hospitais possui saco na cor vermelha, necessário para o acondicionamento dos resíduos A1, A3 e A5. Foi respondido pelos entrevistados de metade dos hospitais que os RSS do subgrupo A3 são acondicionados separadamente para sepultamento, porém em nenhum destes foram apresentadas normas escritas para tal procedimento.

TRANSPORTE INTERNO E ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

O transporte interno de resíduos é rotineiro para os grupos estudados e é realizado com a periodicidade necessária em 90% dos hospitais. Observaram-se em 1 hospital (10%) resíduos acumulados em alguns setores, permitindo-se concluir que este não realiza a coleta interna conforme a demanda.

Em 8 estabelecimentos é feito armazenamento temporário de resíduos em algum setor. Dentre estes, em 5 é feito armazenamento temporário em algum local a céu aberto: dentro de contêineres com ou sem tampa, ou com disposição dos sacos fechados sobre o piso. Nenhum dos 8 hospitais citados possui sala para guarda de recipientes de transporte interno de resíduos com estrutura adequada, ou seja, que possua: pisos e paredes lisas e laváveis e resistentes; pontos de iluminação artificial; e área suficiente para armazenarem-se, no mínimo, dois recipientes coletores (BRASIL, 2004).

TRATAMENTO INTERNO

O tratamento interno é necessário para alguns resíduos do subgrupo A1 (BRASIL, 2004). Porém os hospitais não possuem procedimentos voltados para este fim de modo que recebem tratamento externo ou seguem diretamente para disposição final. Em geral, as bolsas de sangue retornam para o hemocentro, onde recebem o devido tratamento; os resíduos de vacina são descartados como E ou A4 no hospital; e os resíduos de amostras de laboratórios também tem sido descartados como A4.

Com relação aos efluentes líquidos gerados, quando não há sistema de tratamento de esgotos na região onde se encontra o serviço há fossas (não se sabe se sépticas ou negras) as quais são esvaziadas por empresas de limpeza subcontratadas pela empresa terceirizada responsável pelo serviço de limpeza.

ARMAZENAMENTO EXTERNO

Dentre os 10 abrigos dos hospitais analisados, 6 possuem ambiente utilizado somente para o armazenamento de resíduos. Em somente 4 abrigos o ambiente reúne condições físicas estruturais adequadas, impedindo a ação do sol, chuva, ventos etc. e que pessoas não autorizadas ou animais tenham acesso ao local. Apenas 2 são identificados pelo símbolo correspondente ao resíduo infectante.

Os resíduos dos grupos A e E costumam ser armazenados no mesmo compartimento do abrigo de resíduos, o que é permitido pela legislação vigente, desde que as caixas de perfurocortantes estejam dispostas de forma organizadas sobre estrados, por exemplo. Todos os perfurocortantes têm acondicionamento de infectante, mesmo aqueles que possuem inicialmente características do grupo B ou D.

COLETA EXTERNA

Dentre os 8 municípios incluídos na amostra, em dois, que são os maiores municípios do Estado, é terceirizado o serviço de coleta e disposição final de resíduos infectantes. Os resíduos infectantes (A e E) são coletados separadamente dos demais em 6 hospitais. Nos outros quatro a coleta é feita simultaneamente no mesmo veículo. Viu-se que os RSS dos grupos A e E são coletados e transportados por veículo adequado às normas técnicas vigentes apenas nas cidades maiores, nas pequenas os veículos tendem a ser precários.

TRATAMENTO EXTERNO

Com relação aos resíduos infectantes, o tratamento é necessário para algumas classes do subgrupo A1 e para o subgrupo A3 (além dos subgrupos A2 e A5, os quais não foram incluídos nessa pesquisa). Porém observou-se que nenhum destes passa por tratamento externo. É comum nos lixões a queima de resíduos hospitalares, considerada uma alternativa de tratamento nos municípios, os quais estão cometendo crime conforme a legislação brasileira (BRASIL, 2010).

DESTINAÇÃO FINAL

Todos os 10 hospitais afirmaram conhecer a destinação final dada aos seus resíduos infectantes, ou seja, dos grupos A e E. Dos 8 municípios estudados 5 possuem lixão em vez de aterro sanitário. A destinação final dos resíduos do subgrupo A1, tendo passado ou não por tratamento interno, A4 e perfurocortantes (E) é a vala séptica do aterro sanitário, ou o lixão no caso dos municípios que não possuem o aterro.

As peças anatômicas e fetos que compõem o subgrupo A3 costumam ser sepultados em cemitérios, mas, quando não o são, recebem a mesma destinação final do subgrupo anterior.

Arruda (2004) observa que a falta de fiscalização nos âmbitos federal, estadual, municipal faz com que o hospital não estabeleça programa ou plano de ação referente à destinação final de resíduos, resultando em problemas de saúde pública e acentuando as degradações ambientais, fazendo com que surjam questões negativas em relação a esta conduta e críticas perante a sociedade.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com base no trabalho realizado, concluiu-se que:

O PGRSS não tem representado melhorias na gestão dos RSS nos hospitais estudados, pois não estão sendo implementados, de modo que os 10 hospitais apresentam um gerenciamento inadequado de seus resíduos, especialmente na segregação e destinação final; e a padronização existente ocorre devido iniciativa da empresa que realiza o serviço de limpeza nos hospitais.

A deficiência da estrutura física dos municípios estudados, como inexistência de aterro sanitário, de aterro de classe I e de rede de tratamento de esgoto, colabora para que os RSS infectantes, perfurocortantes e químicos entrem em contato com o meio ambiente.

Os órgãos públicos são cada vez mais chamados à responsabilidade de tornarem sua gestão mais eficiente ambientalmente, através da redução do desperdício. Mas também, especialmente aos estabelecimentos de saúde, urge a necessidade do empoderamento do princípio do poluidor pagador, de modo a não externalizar à população as doenças que se quer tratar dentro dos hospitais, além de muitas outras.

Considera-se que, no caso específico do Tocantins, são necessários estudos que: auxiliem os hospitais e demais serviços a identificarem corretamente seus resíduos e compreenderem os riscos a eles inerentes para efetuarem o correto gerenciamento; e incentivem a educação continuada de todos os trabalhadores dos serviços de saúde para que colaborem com a segregação adequada dos RSS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAMO, P. Pesquisa em Ciências Sociais. In: HIRANO, Sedi (Org.). Pesquisa Social: projeto e planejamento. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.
2. ARRUDA, V. L. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde do Hospital Regional de Araranguá. 168p. Monografia de Especialização. Diretoria de Pós-Graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Saúde Pública e Ação Comunitária. Orientador: Prof. Eduardo de Oliveira Nosse. Criciúma, 2004.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. ABNT NBR 10.004:2004. Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. ABNT NBR 13853:1997. Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 1997.
5. BARDIN, I. Análise de Conteúdo. Lisboa – PT: Edições 70, 1997.
6. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_11.02.2014/CON1988.shtm> Acesso em: 20/02/2014.
7. BRASIL. Lei 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. 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> Acesso em: 01/08/2011.
8. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada Nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>> Acesso em 01/03/2014.
9. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Editora MS. Brasília-DF. 2006. 182p.
10. BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. Resolução CONAMA Nº 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. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>> Acesso em: 27/06/2013.
11. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades. 2013. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=17&search=tocantins>> Acesso em: 30/12/2013.
12. MAEDA, E. E. Diagnóstico do gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em municípios de pequeno porte: Estudo de caso do município de Ibaté-SP. 69p. Monografia. Universidade de São Paulo. São Carlos – SP. 2010.
13. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo: Editora Atlas.
14. TAKAYANAGUI, A.M.M. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. In: PHILIPPI JR., A. (Ed.). Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. cap.9, p.323-374. (Coleção Ambiental).