

III-321 - DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INFECTANTES EM UM HOSPITAL DE CUIABÁ-MT

Lediane Lésle Campos Ramos⁽¹⁾

Engenheira Sanitarista pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Mestranda em Engenharia de Edificações e pela Universidade Federal de Mato Grosso. Coordenadora do curso de Engenharia Ambiental da Universidade de Cuiabá (UNIC).

Rafael Lopes Alonso⁽²⁾

Engenheiro Ambiental pela Universidade de Cuiabá (UNIC). Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade de Cuiabá (FAUC). Coordenador Engenheiro de Segurança do Trabalho no Hospital Universitário.

Endereço⁽¹⁾: Avenida Antártica, 965 – Ribeirão da Ponte - Cuiabá - MT - CEP: 78040-500 - Brasil - Tel: (65) 3363-1743 - e-mail: lediane.amos@kroton.com.br

RESUMO

O estudo está relacionado com o gerenciamento dos resíduos infectantes em um Hospital Universitário em Cuiabá, onde realizou-se um levantamento sobre os problemas decorridos pela falta de um plano de gerenciamento na instituição, bem como sobre as medidas tomadas pela mesma para tentar resolver essas deficiências. O estudo teve como objetivo geral analisar o gerenciamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde nesta instituição, e como objetivo específico a análise dos locais de armazenamento e materiais utilizados para a coleta do lixo hospitalar; verificação da produção e segregação dos resíduos através da qualificação e quantificação, a identificação de possíveis problemas neste gerenciamento e sugerir e/ou propor solução para possíveis problemas localizados.

Os problemas encontrados são referentes ao descarte incorreto dos resíduos infectantes como: sangue, secreção e partes humanas acondicionados em sacos pretos e de resíduos comuns como, por exemplo, papel, latas de refrigerantes e marmitas com restos de comida dentro dos sacos brancos leitosos que deveriam ser utilizados somente resíduos infectantes. Foram realizados intensos treinamentos e formação continuada a respeito dos resíduos gerados dentro da instituição e a adequação do ambiente conforme Normas, Resoluções Federais, Estaduais e Municipais. Com essas ações o resultado foi satisfatório para a redução de resíduos infectantes de gerada na instituição.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos, serviços de saúde, gerenciamento, tratamento.

INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos de serviços de saúde gerados nos centros urbanos, apesar de baixa representatividade (2%, aproximadamente) perante a produção total dos resíduos sólidos urbanos, constitui-se em um dos sérios problemas a ser gerenciado pelas empresas prestadoras de serviços na área da saúde e, circunstancialmente, pelo Poder Público local. Parte desses resíduos, pelas características patogênicas que apresentam, requer cuidados e técnicas especiais em todas as fases de seu manuseio, sobretudo quanto aos métodos utilizados no destino final, a fim de evitar que os efeitos nocivos de sua decomposição causem danos ao ambiente e à qualidade de vida de sua população, em curto, médio e longo prazos.

Estes tipos de resíduos devem ser manuseados com cuidado, pois existe um alto risco de contaminação do meio ambiente e da população, estes tipos de resíduos são gerados na prestação de serviços de saúde em: hospitais, laboratórios, sanatórios, clínicas, centros médicos, maternidades, salas de primeiros socorros e todos os estabelecimentos onde se praticam atendimento humano e animal em qualquer nível, com fins de prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação, onde deverão cumprir as Normas vigentes do Poder Executivo Federal, Estadual e Municipal com relação à segregação dos resíduos infectantes, manuseio, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final desses resíduos.

Atualmente existem relativamente poucas unidades prestadoras de serviços de saúde que possuam um plano de gerenciamento de resíduos sólidos que estejam adequadas à legislação e normas brasileiras, se levarmos em consideração a quantidade de unidades existentes. Com base nesses dados, se torna cada vez maior a

preocupação dos órgãos reguladores, como a ANVISA e o CONAMA, diante de tamanho número de irregularidades.

Desta forma, todos os geradores de resíduos de saúde devem obrigatoriamente elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, obedecendo a critérios técnicos, legislação ambiental, normas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana e outras orientações contidas nas legislações vigentes.

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo analisar o gerenciamento de resíduos sólidos infectantes em um Hospital Universitário de Cuiabá.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização desta pesquisa, foi utilizado material bibliográfico e documental, dentre as quais pode se destacar: legislação ambiental, legislação de resíduos de saúde, normas da ABNT, pesquisa online e livros, além de dados fornecidos pela instituição.

Foram realizados treinamentos mensais de agosto de 2010 a Novembro de 2011 e de dezembro de 2011 foi feito a educação continuada a cada dois meses, com os funcionários da instituição que manipulam os resíduos sólidos de saúde. Os alunos receberam os treinamentos antes de iniciar o estágio dentro do ambiente hospitalar, e a cada três meses é feito a reciclagem dos internos de medicina e alunos de enfermagem, farmácia e etc.

Posteriormente se realizou os levantamentos "in loco" para verificar a segregação e o gerenciamento dos resíduos sólidos, bem como a identificação dos tipos de resíduos sólidos infectantes gerados. Além da utilização de levantamentos fotográficos.

Os resíduos infectantes foram quantificados utilizando uma balança de 100 Kg, onde as pesagens aconteceram todos os dias, exceto aos finais de semanas e feriados, os quais foram somados indicando a quantidade gerada mensalmente e o valor a serem pagos pelo hospital à empresa que realiza a coleta dos resíduos. As primeiras pesagens dos resíduos ocorreram no mês de junho de 2010 e à última em dezembro 2011.

RESULTADOS

Geração de resíduos sólidos de serviço de saúde, classe A e E do Hospital.

As instituições que gera os Resíduos Infectantes em Cuiabá devem e ficam responsáveis pela sua segregação, manejo, armazenamento, transporte e destinação final conforme manda a Resolução CONAMA Nº 358 / 2005.

No Hospital em Cuiabá os Resíduos Infectantes são gerados quando ocorre o atendimento aos pacientes. Estes resíduos infectantes segundo Coelho (2001) são gerados pela prestadora de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica e instituições de ensino e pesquisa médica relacionados tanto à população humana quanto à veterinária, os quais possuindo potencial de risco, em função da presença de materiais biológicos capazes de causar infecção, objetos perfurocortantes com potencial ou efetivamente contaminados.

Acondicionamento Interno dos resíduos

Antes da implantação da gestão no Hospital, os recipientes de acondicionamento dos resíduos eram feito por tambores fora da legislação, pois os recipientes não possuíam tampa para os resíduos e não existia identificação das lixeiras como mostra a figura 1.



Figura 1 – Tambores utilizados como lixeiras

Ainda existia o problema do descarte incorreto dos resíduos infectantes como, por exemplo, restos de tecidos humanos (gordura) em sacos pretos encontrados por funcionários que fazem a coleta dos resíduos comuns, como mostra as figuras 2:



Figura 2 - Tecidos humanos encontrados em sacos de lixos comuns

Outro problema era o descarte da bomba de sangue utilizada em cirurgias cardíacas que também estava em sacos pretos e foram encontrados pelos funcionários da empresa contratada na hora de realizar a coleta dentro do hospital conforme figura 3.



Figura 3 – Resíduos hospitalares descartados em sacos de lixo comum

Portanto devido a esses problemas, entre outros, foi proposto a realização da educação continuada e treinamentos com os funcionários, residentes, alunos e médicos do Hospital para realização da segregação correta dos resíduos Infectantes e comuns.

Gestão atual dos resíduos infectantes no Hospital Geral Universitário

Manuseio e acondicionamento

A segregação e o acondicionamento dos Resíduos infectantes são realizados na fonte geradora e a maior parte do resíduo gerado é da assistência de enfermagem, médica, laboratórios de análises clínicas e serviço de Imagem e diagnósticos, onde cada local possui dois recipientes (Lixeira) com identificação das separações dos resíduos infectantes e comuns conforme Figura 4, essas lixeiras ficam próxima a fonte geradora para facilitar o descarte.



Figura 4 - Lixeiras rígidas com identificação para a separação dos resíduos

Os RSS do grupo A, são acondicionados em saco plástico branco leitoso, com identificação (simbologia) de resíduos infectantes conforme Figura 5.



Figura 5 - Saco plástico leitoso identificados para armazenamento do lixo hospitalar.

Os mesmos são acondicionados nestes sacos não devendo ultrapassar 2/3 de sua capacidade, estão localizados próximo aos postos de geração, visando a agilidade da coleta dentro do estabelecimento e aperfeiçoar o deslocamento entre os pontos geradores e os pontos destinados à disponibilização para coleta externa.

Os RSS do grupo E, perfuro cortantes, como os bisturis, seringas, ampolas de vidro e outros derivados, são acondicionados em recipientes rígidos, estanques, vedado e identificado com descrição de perfuro cortante. São caixas de papelão, sendo este acondicionado 2/3 de sua capacidade, aproximadamente 5 cm de distância da boca do recipiente, a caixa de papelão deve ser identificado com (símbolos de resíduos infectantes).

Armazenamento interno

Os RSS do grupo A, são classificados como sendo resíduos biológicos ou infectantes, são armazenados em carrinho containers (material rígido de PVC, com tampa, rodinhas facilitando assim o seu manuseio e com

identificação de acordo com ABNT – NBR 7.500), estes são dispostos em um ponto de menor acesso, não excedendo o volume de sua capacidade conforme Figura 6.



Figura 6 – Carrinho rígido de PVC para armazenamento interno

Os RSS do grupo E, são acondicionados e armazenados junto à unidade geradora, sendo que estes ficam acondicionados dentro de um recipiente de material rígido e identificados, não excedendo o volume de sua capacidade, até ser feito a sua coleta junto aos resíduos biológicos ou infectantes.

Não poderá ser feito o armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso ou sobre piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamentos rígidos tipo carrinho.

Coleta e transporte interno

A coleta interna dos RSS do grupo A, é feita de acordo com a capacidade do carrinho container como mostra a Figura 7, sendo que estes não ficam armazenados mais de 8 (oito) horas, onde são coletados em 3 (três) turnos diários. Estes carrinhos containers são de material rígido (PVC) de cor branca, com pneus de borracha, com identificação (símbolos de riscos) e de fácil locomoção. Estas coletas são realizadas em horários de menor fluxo na instituição e obedecendo a uma rota planejada dentro da estrutura física da mesma. O horário das coletas do resíduo infectante é deferente dos horários de entrega de refeição e de visitas.



Figura 7 - Carrinho container para coleta e armazenamento interno

Quantificação dos Resíduos Infectantes

Os Resíduos Infectantes são na maioria das vezes, gerados na hora da assistência ao pacientes, Laboratórios de Análises Clínicas, Laboratório de Patologia e Serviço de diagnóstico por Imagem. As ações de fiscalização das lixeiras “in loco” estão acontecendo posteriormente à educação continuada e o treinamento das equipes que manipulam os resíduos infectantes. As quantidades iniciais dos resíduos infectantes dos grupos A e E era de 37.890,9 Kg no 2º semestre de 2010 conforme mostra a Figura 8.

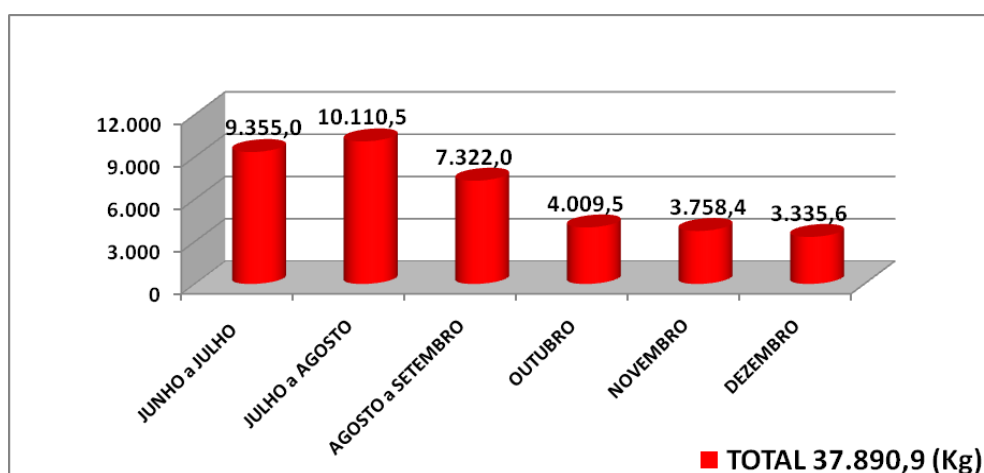


Figura 8 - Quantificação dos resíduos infectantes em 2010

Quando começou a realização da quantificação dos resíduos infectantes, o Hospital desembolsou um valor no total de R\$ 57.463,00 no 2º semestre de 2010, para que uma empresa especializada pudesse dar a destinação final do resíduo infectante.

Já nos primeiros meses de 2011, foi verificado que as ações começaram a dar resultados, através de abordagens intensas aos trabalhadores, treinamentos para os mesmos e fiscalização dos setores geradores de resíduos infectantes por todos os setores e enfermaria, onde se gerava a maior quantidade de RSS conforme mostra a Figura 9.

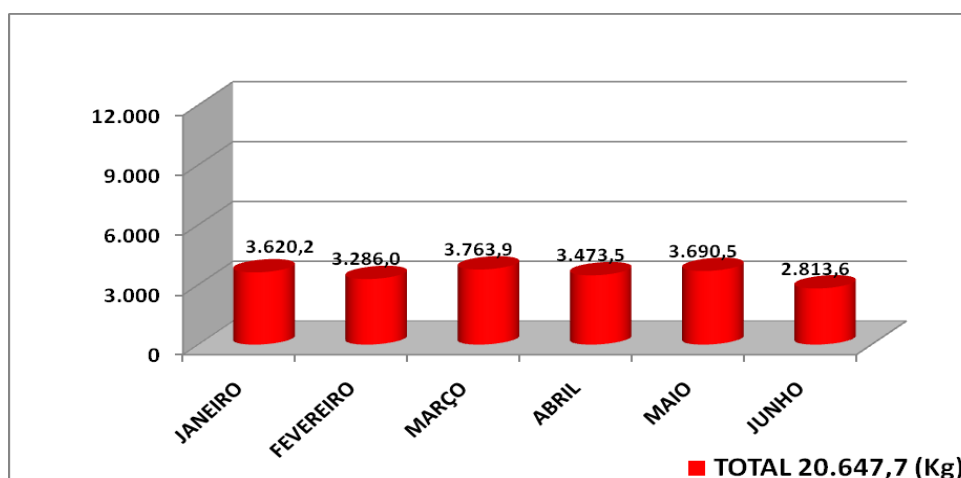


Figura 9 - Quantificação dos resíduos infectantes no 1º Semestre de 2011

Já no 2º semestre de 2011 a quantificação dos resíduos infectantes ficou em média de 3.100,0 Kg a 4.000,0 Kg conforme mostra a Figura 10, um pouco acima do valor de resíduo produzido no 1º semestre do mesmo ano.

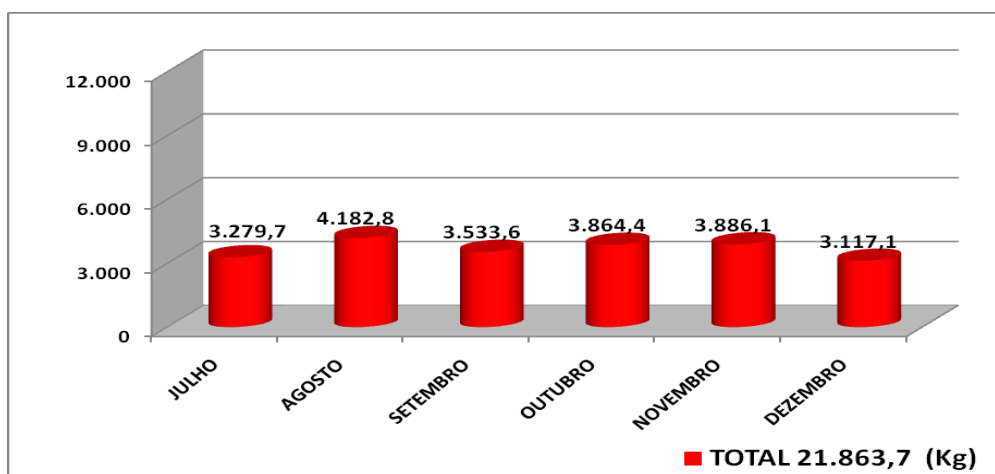


Figura 10 - Quantificação dos resíduos infectantes no 2º Semestre de 2011

O trabalho continuado trás resultados satisfatórios tanto para o hospital, em relação a economia, quanto ao meio ambiente, pois de acordo com a Figura 11, houve uma queda significativa entre o 2º semestre de 2010 e o 2º semestre de 2011, em relação a geração de resíduos sólidos infectantes.

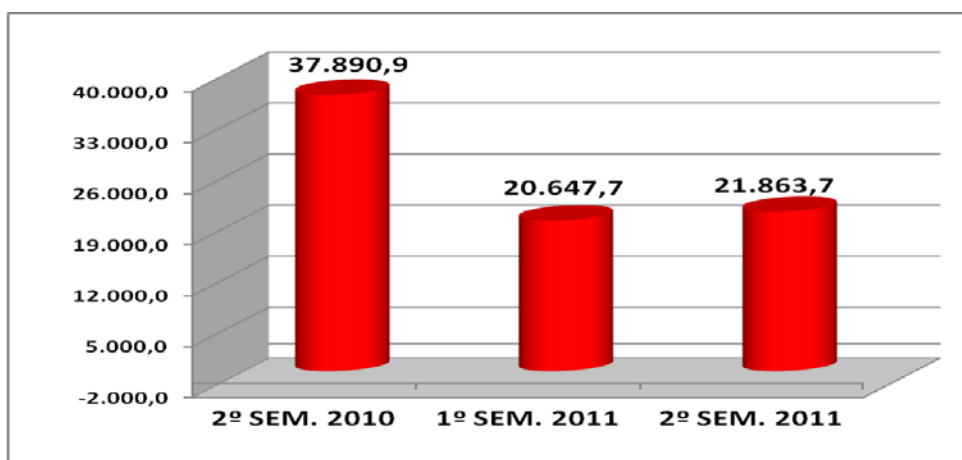


Figura 11 - Total em (kg) do resíduo infectante

A quantidade de resíduos infectantes gerados em todo ano de 2011 foi de 42.511,4Kg quase o mesmo valor gerado no 2º semestre de 2010 de 37.890,9 Kg a diferença constatada é de menos 4.620,5 Kg de resíduos infectantes gerados.

Portanto observa-se que a educação continuada e o treinamento dos colaboradores trás grandes benefícios para a instituição e principalmente ao meio ambiente.

Coleta e Destinação Final dos Resíduos Infectantes

De acordo com a empresa responsável pela coleta e destinação final dos resíduos infectantes do hospital, os mesmos são pesados pelos funcionários do hospital, os quais foram treinados com cursos de legislações pertinentes ao serviço prestado. Cada estabelecimento recebe um comprovante de pesagem para seu controle.

O 'RSS' necessita ser corretamente embalado, para que possa garantir a segurança do meio ambiente, clientes, funcionários e demais pessoas, em virtude disto a empresa responsável disponibiliza containers hermeticamente fechados para o armazenamento temporário dos resíduos segregados e acondicionados pelos geradores.

Os veículos da empresa estão devidamente equipados e adaptados para coletas de RSS licenciados e credenciados pelo IPEN / INMETRO / ANTT, para o transporte de cargas perigosas, além de licenciamentos específicos de acordo com a Legislação Estadual local.

Conforme a classificação ou localização dos geradores em relação à unidade de tratamento, os resíduos são mantidos em unidades de transbordo licenciadas pelos órgãos ambientais, até o encaminhamento para unidade de tratamento específico.

A empresa utiliza sistema de esterilização por autoclave, para os resíduos pertencentes ao grupo A e E, garantindo a inativação dos microorganismos presentes, de acordo com Resolução n. 358/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e a Resolução n. 306/04 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Após o tratamento todos os resíduos são dispostos em aterro sanitário licenciado da região, com redução de 70% à 80% do volume inicial dos resíduos, já os resíduos do grupo B são encaminhados para outras empresas licenciadas fazer o tratamento adequado.

CONCLUSÕES

O trabalho foi realizado através da reeducação dos colaboradores do Hospital, no qual foram realizados intensos treinamentos e palestra para a sensibilização e conscientização dos colaboradores na questão dos Resíduos Infectantes e os cuidados que os funcionários devem ter no seu manuseio desde a fonte geradora até o seu destino final.

O resíduo de serviço de saúde deve ter um cuidado todo especial conforme as legislações atuais têm duas em especial a RDC ANVISA nº 306/04 concentra sua regulação no controle dos processos de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte desses resíduos dentro da instituição geradora e o Código Sanitário do Município de Cuiabá Lei Complementar nº 004 de 24 dezembro de 1992, que aborda de forma clara a atenção especial que devemos ter com os RSS e que coloca de forma objetiva responsabilidade do próprio estabelecimento com seu resíduo gerado.

Portanto percebe-se que a reeducação e sensibilização dos colaboradores do hospital em relação aos processos e os cuidados que se deve ter com os resíduos infectantes foi importante para que houvesse a redução na geração, e correta segregação, diminuindo significativamente a quantidade de resíduo gerado pela assistência ao paciente. O resultado foi à redução significativa da quantidade de resíduo infectante gerado de Julho, Agosto e Setembro de 2010 que foi de 26.787,478 Kg para Março, Abril e Maio de 2011 que gerou 10.927,860 Kg ouve uma redução 15.859,618 Kg essa redução é expressiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10004**: Resíduos Sólidos – Rio de Janeiro: 1987.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 7500**: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos – Rio de Janeiro: FEV 2003.
3. **Resíduo**. Disponível em: <<http://eco.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/links.htm>> - acesso em 09 novembro. 2011 – Horas 11h00min.
4. FARIA, Caroline. **Classificação dos Resíduos**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/ecologia/residuos-solidos/>> - acesso em 09 novembro. 2011 – Horas 12h50min.
5. COELHO, Hilton. **Resíduo Infectante**. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biossegurancahospitalar/dados/material5.htm>> - acesso em 09 novembro. 2011 – Horas 20h20min.

6. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 358 Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.** – Brasília: 2004.