

7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: UM ESTUDO DE CASO

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.7.24.VI-003>

Edyssa Dornelas Souza (*), Raissa Batista Lopes, Simone Costa Pfeiffer

* Universidade Federal de Goiás, edyssadornelas@discente.ufg.br.

RESUMO

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2020), o gerador de resíduos de serviços de saúde (RSS) é o responsável pelas etapas do gerenciamento de seus resíduos, incluindo a segregação, o acondicionamento e a identificação, a coleta, o transporte, o armazenamento e a destinação. Assim, este trabalho teve por objetivo avaliar o gerenciamento dos RSS realizado em uma unidade hospitalar localizada no estado de Goiás. Para o desenvolvimento deste trabalho foram coletadas informações sobre as quantidades de resíduos geradas no ano de 2021 e sobre o gerenciamento dos mesmos. Foi feita, também, uma entrevista com o funcionário responsável pelos resíduos. De acordo com os resultados obtidos, no ano de 2021 foram gerados no estabelecimento 471.191,57 kg de resíduos infectantes, químicos, comuns e perfurocortantes. O hospital possui recipientes adequados para o acondicionamento dos diferentes grupos de RSS, no entanto, a segregação correta nem sempre foi observada. A coleta e o transporte interno são realizados conforme roteiro e horário pré-definido e feitos separadamente para cada grupo de resíduo. Para o armazenamento dos resíduos coletados existem abrigos externos adequados e com acesso para os veículos coletores. A remoção dos resíduos do abrigo é realizada por empresas contratadas que os transportam até a unidade de tratamento ou disposição final, conforme a classificação dos resíduos. Apesar da observação de alguns problemas com a segregação de alguns resíduos, pode-se dizer que o gerenciamento dos resíduos realizado no hospital avaliado é adequado e em conformidade com as exigências estabelecidas pela legislação pertinente.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos de serviços de saúde, Gerenciamento, Avaliação.

ABSTRACT

According to the National Health Surveillance Agency (ANVISA, 2020), the generator of healthcare waste (HCW) is responsible for the stages of managing its waste, including segregation, packaging, and identification, including collection, transportation, storage, and disposal. Thus, this study aimed to evaluate the management of HCW carried out in a hospital unit located in the state of Goiás. For the development of this study, information was collected on the quantities of waste generated in the year 2021 and on their management. An interview was also conducted with the employee responsible for the waste. According to the results obtained, in the year 2021, the establishment generated 471,191.57 kg of infectious, chemical, common, and sharp waste. The hospital has suitable containers for the packaging of the different groups of HCW; however, correct segregation was not always observed. Collection and internal transportation are carried out according to a predefined route and schedule and are done separately for each waste group. Adequate external shelters with access for waste collection vehicles are used for storing the collected waste. The removal of waste from the shelter is carried out by contracted companies that transport them to the treatment or final disposal facility, according to the classification of the waste. Despite the observation of some problems with the segregation of certain wastes, it can be said that the waste management carried out in the evaluated hospital is adequate and in compliance with the requirements established by the relevant legislation.

KEY WORDS: Healthcare waste, Management, Evaluation.

INTRODUÇÃO

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são os resíduos resultantes dos serviços relacionados ao atendimento à saúde humana ou animal, como disposto no Art. 1º da Resolução 358 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2005). Dentre os serviços geradores de RSS estão os laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios; drogarias e farmácias; centros de controle de zoonoses; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; e salões de beleza e estética, dentre outros, que necessitam de manejo diferenciado (ANVISA, 2018). Conforme determinado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a responsabilidade pelo gerenciamento desses resíduos é do gerador (BRASIL, 2010).



A Resolução 358 classifica os RSS em cinco grupos distintos, conforme suas características: o Grupo A inclui os resíduos biológicos; o Grupo B, os resíduos de origem química; o Grupo C, os rejeitos radioativos; o Grupo D, corresponde aos resíduos comuns; e, o Grupo E, os materiais perfurocortantes (CONAMA, 2005). A mesma resolução estabelece que é necessária a elaboração de um Plano de Gerenciamento que contemple todas as etapas de manejo (segregação, acondicionamento e identificação), coleta e transporte, armazenamento interno, temporário e externo, coleta e transportes externos e destinação.

O gerenciamento dos RSS ocorre em duas etapas, uma interna e outra externa. No ambiente interno ocorre a segregação dos resíduos conforme as suas características, para posterior acondicionamento em sacos e recipientes adequados a cada grupo. Nesse processo é quantificada a geração dos resíduos. No gerenciamento externo têm-se a coleta e a destinação final, podendo haver ou não algum pré-tratamento, a depender do resíduo.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde realizado em uma unidade hospitalar localizada no estado de Goiás.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido em um hospital de grande porte localizado no estado Goiás. Para o desenvolvimento do trabalho foram solicitados à direção da unidade, por meio de ofício, dados referentes aos quantitativos de resíduos gerados no ano de 2021 e acesso ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) do hospital.

Foi realizada, também, uma entrevista com o responsável pelo gerenciamento dos resíduos para obtenção de informações complementares, além de visita à unidade para inspeção e avaliação das diferentes etapas relacionadas aos resíduos. Nesse momento, foi possível realizar registro fotográfico dos principais elementos do gerenciamento dos resíduos, além de presenciar o procedimento de remoção dos resíduos infectantes do abrigo externo pela empresa contratada.

RESULTADOS

Para o controle das atividades de gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde o hospital conta com um PGRSS, no qual estão mapeados todos os processos e etapas seguidas pelos colaboradores, bem como as empresas terceirizadas que prestam serviços ao longo da cadeia de processos.

O PGRSS identifica os locais de geração dos resíduos e caracteriza sua tipologia em cada setor do hospital. Os resíduos gerados no estabelecimento são os seguintes: Grupo A (resíduos infectantes), Grupo B (resíduos químicos), Grupo D (resíduo comum e reciclável) e Grupo E (resíduo perfurocortante). Resíduos radioativos não são gerados na unidade.

Os resíduos são acondicionados em sacos característicos, adequados a cada grupo seguindo o disposto na NBR 9191 (ABNT, 2008). Os infectantes são acondicionados em sacos brancos leitosos, os comuns em sacos plásticos na cor preta, os recicláveis em sacos na cor azul. Os resíduos químicos são acondicionados em recipientes de material rígido adequado para cada tipo de substância. Já os perfurocortantes são dispostos em recipientes rígidos e resistentes devidamente identificados seguindo a norma NBR 13853 (ABNT, 2020).

Para a identificação dos resíduos, além dos sacos de cores diferentes, são utilizadas também etiquetas com símbolos e frases nas lixeiras que se encontram distribuídas nos diversos ambientes do hospital, inclusive nos corredores, de forma a facilitar a segregação dos resíduos (Figura 1). Apesar desses cuidados, durante uma vistoria realizada na unidade, foram detectados descartes indevidos em alguns dos recipientes (material reciclável descartado junto com resíduos infectantes).

Após a segregação e o acondicionamento, é feita a coleta e o transporte interno. Os sacos de resíduos são retirados dos coletores e transportados em recipientes móveis com rodas. Essa coleta e transporte é realizada de acordo com roteiro e horário pré-definido e é feita separadamente para cada grupo de resíduo como mostra a Figura 2.

Figura 1. Recipientes para acondicionamento de resíduos comuns e recicláveis dispostos no corredor do hospital.



Figura 2. Horários estabelecidos para coleta e transporte interno.

HORÁRIO	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
06:00 às 07:00	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS
7:00 às 8:00	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT
8:00 às 09:30	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS
09:30 às 12:30	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT
10:00 às 11:30	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS
11:30 às 12:30	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT
12:30 às 14:30	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS
14:30 às 15:00	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT
15:00 às 17:30	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS
17:30 às 18:30	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT
18:30 às 21:00	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS	RSS/RS
21:00 às 22:00	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT	RL/NT

Legenda

RSS – Resíduos Serviço de Saúde

NT – Nutrição

RL – Roupas Limpas

RS – Roupas Sujas

Os resíduos coletados são levados para locais próximos dos pontos de geração, designados abrigos temporários internos que, em sua maioria, são áreas improvisadas. No entanto, todos os dois abrigos possuem paredes e piso lisos e laváveis.

Dos abrigos temporários, os resíduos são transportados, também em recipientes coletores adequados, para o abrigo externo (Figura 3). Trata-se de um ambiente exclusivo e conta com separação da área para cada grupo de resíduo e acesso para os veículos coletores. A área para o grupo B possui bancadas em mármore e canaletas. O acesso é restrito e a porta do abrigo é mantida trancada.

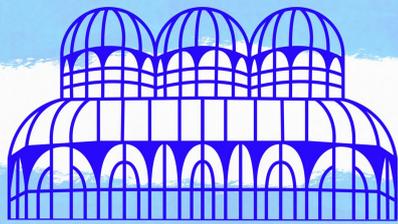


Figura 3. Vista do abrigo externo de resíduos do hospital.



As áreas dos grupos A, E e D possuem um mesmo acesso, porém a área de resíduos infectantes é separada da área de resíduos comuns por uma divisória interna com estrutura em alvenaria. Ambas as áreas do abrigo são providas de balança para a pesagem dos resíduos. O abrigo conta ainda com área para limpeza e desinfecção dos recipientes utilizados no manejo dos RSS e identificação tanto do lado interno quanto do lado externo.

A remoção dos resíduos do abrigo externo é realizada por empresas contratadas que os transportam até a unidade de tratamento ou disposição final. No total são três contratos para a remoção, transporte, destinação e disposição final dos resíduos. A remoção dos resíduos comuns e dos infectantes é realizada diariamente. Como os infectantes ficam armazenados em bombonas, estas são abertas no momento da coleta para verificação do conteúdo. A equipe da empresa contratada deve estar utilizando os EPI's e isso é registrado por meio de fotografia pelo responsável pelo abrigo. Caso a equipe não esteja de acordo com o exigido, o setor responsável do hospital entra em contato diretamente com a empresa para adverti-los.

No momento da remoção é realizada a pesagem (Tabela 1) e planilhas impressas são utilizadas para anotação e controle do peso do resíduo. Com esse controle é emitido o Manifesto de Transporte de Resíduos e Rejeitos – MTR, instituído como documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos pela Portaria Nº 280 de 29 de junho de 2020 do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2020).

Tabela 1. Quantitativos de resíduos totais gerados pelo hospital no ano de 2021.

Meses	Peso (kg)
Janeiro	34.214,15
Fevereiro	29.487,04
Março	41.245,13
Abril	40.483,34
Maio	39.293,26
Junho	43.665,11
Julho	42.133,37
Agosto	40.731,08
Setembro	38.455,42
Outubro	42.105,61
Novembro	40.192,54
Dezembro	39.185,52
Total no ano	471.191,57



Os resíduos coletados são encaminhados para tratamento e disposição final de acordo com a classificação dos mesmos, como indicado no Quadro 1. Os resíduos recicláveis são doados para a prefeitura que os encaminha para cooperativas de triagem e reciclagem.

Quadro 1. Tipo de destinação para cada grupo de resíduos.

Tipo de destinação	Grupo de Resíduos			
	A	B	D	E
Aterro Sanitário			X	
Incineração	X	X		X

Para que todo esse processo seja eficaz o setor responsável trabalha com treinamentos dos funcionários, momentos de conscientização através de reuniões, palestras e visitas às áreas geradoras. Além disso, foi elaborado um folder informativo e orientativo e afixado nos murais.

CONCLUSÕES

Apesar de algumas inconformidades observadas, como segregação incorreta de alguns resíduos, pode-se dizer que o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde realizado no hospital avaliado é adequado e em conformidade com as exigências estabelecidas pela legislação pertinente.

Embora atividades voltadas à conscientização dos funcionários e visitantes já sejam realizadas, recomenda-se que estas sejam reforçadas devido à dimensão do hospital e a quantidade de setores e alas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR 9191: Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio.** 2008.
2. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR 13853: Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio. Parte 1: Recipientes descartáveis.** 2020.
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada nº 222, de 28 de março de 2018.** Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2018.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Gerenciamento de resíduos.** 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/gerenciamento-de-residuos>. Acesso em: 27 de março de 2024.
5. Brasil. Casa Civil. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto 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: 25 de fevereiro de 2021.
6. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Ministério do Meio Ambiente. **Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 358, de 29 de abril de 2005.** Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2005.
7. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Portaria Nº 280, de 29 de junho de 2020.** Regulamenta os arts. 56 e 76 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, e o art. 8º do Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020, institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional, como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos, dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos e complementa a Portaria nº 412, de 25 de junho de 2019. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-280-de-29-de-junho-de-2020-264244199>. Acesso em: 20 de janeiro de 2023.