

III-226 – QUANTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS PRODUZIDOS POR UM SETOR DE MANIPULAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Sideney Becker Onofre⁽¹⁾

Biólogo, Mestre em Biotecnologia pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Doutor em Processos Biotecnológicos pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Professor Titular do Curso de Engenharia Ambiental da União de Ensino do Sudoeste do Paraná - UNISEP.

Mayara Cristina Gaspari⁽²⁾

Bióloga, graduada pela Universidade Paranaense – (UNIPAR) – Unidade Universitária de Francisco Beltrão – Paraná.

Endereço⁽¹⁾: Av. Presidente Kennedy, 2.601 – Bairro N. S. Aparecida – 85660-000 – Dois Vizinhos – Paraná.
Fone: (46) 3581-5000 ou (46)9973-9131 - E-mail: becker@unisep.edu.br.

RESUMO

A geração de resíduos pelas diversas atividades humanas constitui-se atualmente em um grande desafio a ser enfrentado pelas administrações municipais, sobretudo nos grandes centros urbanos. Os resíduos dos serviços de saúde - RSS se inserem dentro desta problemática e vêm assumindo grande importância nos últimos anos. Assim, este trabalho buscou quantificar e caracterizar os resíduos produzidos por um setor de manipulação de medicamentos de uma Farmácia de Manipulação. Para isso os resíduos, primeiramente foram separados, armazenados e pesados. Para isso utilizou-se uma balança e também dos relatórios diários das empresas privadas que coletam os resíduos no estabelecimento, e dão o destino final. Todos os dados obtidos nesta etapa referente aos volumes foram tabulados e analisados comparando-os com as resoluções da ANVISA RDC nº 306/2004, e do CONAMA nº 358/2005 e a NBR 10.004/2004. Após a realização deste estudo pode-se concluir que o setor de saúde pública gera resíduos classificados no grupo A1, B, D e E. No grupo A1, totalizou 1,20 kg de resíduos, correspondendo a 0,86 % do total armazenado e quantificado. No grupo B totalizou 5,55 kg de resíduos no período o que representou 3,29 % dos resíduos quantificados. O grupo E teve um total de 13,00 kg, representando 7,56 % dos resíduos classificados e quantificados neste estudo. No grupo D, quantificou-se 149 kg de resíduos, equivalendo a 88,29 % dos resíduos, sendo o maior grupo de resíduos quantificados nesta atividade.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos, Serviço de Saúde, Aterros Sanitários, Medicamentos.

INTRODUÇÃO

O constante crescimento da população urbana, a forte industrialização, a melhoria no poder aquisitivo dos povos de uma forma geral, vêm contribuindo para a acelerada geração de grandes volumes de resíduos sólidos, principalmente nas grandes cidades. Resíduos são definidos como o resultado de processos de diversas atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e ainda da varrição pública [1].

Os resíduos representam uma forma de poluição material do meio ambiente, provocado pelo homem em ritmo crescente [2]. Segundo Jardim [3], os resíduos de serviços de saúde e hospitalar são constituídos por resíduos que contêm ou podem conter germes patogênicos – resíduos sépticos (seringas, agulhas, gases, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados em testes, sangue coagulado, luvas descartáveis, remédios com prazos de validade vencidos).

Estes resíduos são produzidos em serviços de saúde, como hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde. Os resíduos assépticos destes locais são constituídos por papéis, restos de preparação de alimentos, resíduos de limpezas gerais e outros materiais que não entram em contato direto com pacientes ou com resíduos sépticos, estes são considerados como resíduos domiciliares.

Para Sisino e Moreira [4], são vários os fatores que vêm contribuindo para o aumento da geração de resíduos de serviços de saúde nos países mais desenvolvidos, como por exemplo, o contínuo incremento da complexidade

da atenção médica, o uso crescente de materiais descartáveis, além do aumento da população idosa que geralmente necessita de mais serviços de saúde.

Segundo a RDC 306/2004, [5] o gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, tendo como objetivo minimizar a produção de resíduos e dessa forma proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente num sentido mais amplo. Este trabalho buscou realizar a quantificação e a caracterização dos resíduos produzidos por um setor de manipulação de medicamentos de uma Farmácia de Manipulação.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido em uma Farmácia de manipulação, localizada na cidade de Francisco Beltrão, Paraná, visando quantificar e caracterizar os tipos de resíduos produzidos pela mesma, e analisar o destino final dos resíduos gerados, compreendendo os meses de junho, julho e agosto do ano de 2012.

Os resíduos, primeiramente foram separados, armazenados e pesados. Para isso utilizou-se uma balança e também dos relatórios diários das empresas privadas que coletam os resíduos no estabelecimento, e dão o destino final. Todos os dados obtidos nesta etapa referente aos volumes foram tabulados e analisados comparando-os com as resoluções da ANVISA RDC n° 306/2004 [5], e do CONAMA n° 358/2005 [6] e a NBR 10.004/2004 [7].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a coleta e pesagem dos resíduos produzidos mensalmente pelo estabelecimento estudado, observou-se que são gerados resíduos dos grupos A1, B, D e E. Esses dados podem ser observados na Tabela e na Figura 1.

Tabela 1 - Média mensal dos resíduos gerados em uma unidade de manipulação de medicamentos, período de junho, julho e agosto.

Grupo*	Resíduos gerados	Volumes (Kg)	(%)
A1	Algodão contaminado c/ sangue	1,20	0,86
B	Medicamentos vencidos	5,55	3,29
D	Lixo orgânico	42,00	24,89
	Lixo reciclável	107,00	63,40
E	Perfurocortantes	13,00	7,56
Total		168,75	100

*Classificação de acordo com a resolução da ANVISA RDC n° 306/2004, como do CONAMA n° 358/2005.

Nos resíduos que se enquadram no grupo A1, foram verificou-se algodão contaminado com sangue, sendo descartados após serem usados para estancar sangue após as injeções. Esse grupo de resíduos totalizou 1,20 kg de resíduos, correspondendo a 0,86 % do total armazenado e quantificado.

Em relação aos resíduos do grupo B, verificou-se a presença de medicamentos vencidos, como xaropes e suspensões que totalizaram 3,150 kg; cremes e pomadas 1,500 kg; comprimidos e cápsulas 0,300 kg e medicamentos controlados com 0,600 kg. Esse grupo totalizou 5,55 kg de resíduos no período o que representou 3,29 % dos resíduos quantificados.

Com relação ao grupo D, verificou-se resíduos orgânicos como restos de alimento que totalizaram 28,00 kg; guardanapos e toalha de papel com 12,00 kg e resíduos de limpeza em geral com um total de 2,00 kg. Nesse

grupo também produziu-se resíduos recicláveis como caixas de papelão que pesaram 86,00 kg; papel com 17,00 kg e outros resíduos em geral que totalizaram mais 4,00 kg. No grupo D, quantificou-se 149 kg de resíduos, equivalendo a 88,29 % dos resíduos. Esse foi o maior grupo de resíduos quantificados nesta atividade. No que se corresponde ao grupo E que representa os perfuro cortantes, foram observados seringas e agulhas com um total de 13,00 kg, representando 7,56 % dos resíduos classificados e quantificados neste estudo.

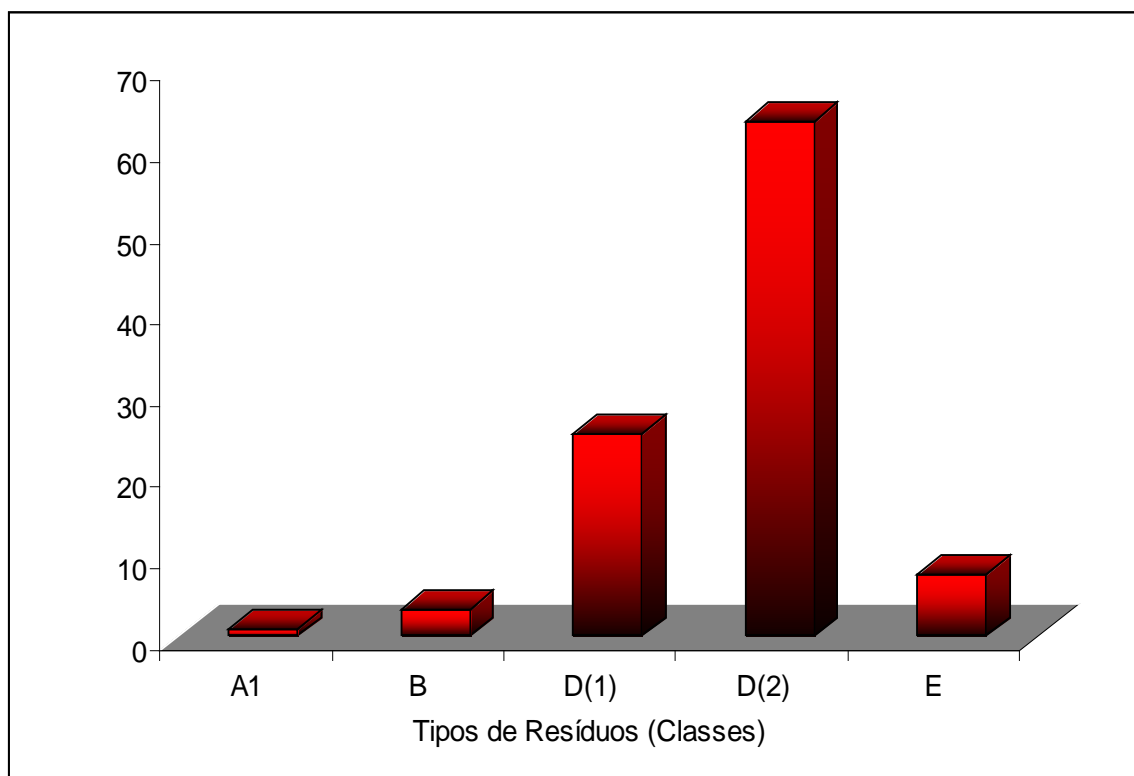


Figura 1 – Resíduos coletados na unidade de manipulação de medicamentos. Valores representados em porcentagem.

Os resíduos de serviços de saúde, mesmo representando pequena parte dos resíduos produzidos no Brasil (cerca de 2% do total de resíduos), possuem relevância devido ao impacto causado tanto na saúde pública quanto ao meio ambiente, por serem uma fonte potencial de organismos patogênicos, produtos tóxicos, inflamáveis, perfuro cortantes e radioativos.

Os resíduos de serviços de saúde podem ser classificados como sendo de grande ou pequeno porte dependendo da quantidade de resíduo gerado. Os estabelecimentos de saúde de grande porte são aqueles que possuem produção semanal acima de 700 L, como as unidades hospitalares, e os de pequeno porte entre 150 e 700 L como clínicas veterinárias, médicas e odontológicas, drogarias, farmácias, unidades ambulatoriais de saúde, laboratórios de análises clínicas e patológicas e bancos de sangue (ABNT, 2012). Observa-se que o estabelecimento em estudo enquadra-se nos de pequeno porte.

O destino final de todos os resíduos gerados no estabelecimento em estudo, segue a normativa do setor, sendo que para cada grupo de resíduos é armazenado em local apropriado e para cada um desses resíduos dependendo da normativa, é dado um destino final diferenciado e adequado.

CONCLUSÃO

Após a realização deste estudo pode-se concluir que o setor de saúde pública gera resíduos classificados no grupo A1, B, D e E. No grupo A1, totalizou 1,20 kg de resíduos, correspondendo a 0,86 % do total armazenado e quantificado. No grupo B totalizou 5,55 kg de resíduos no período o que representou 3,29 % dos resíduos quantificados. O grupo E teve um total de 13,00 kg, representando 7,56 % dos resíduos

classificados e quantificados neste estudo. No grupo D, quantificou-se 149 kg de resíduos, equivalendo a 88,29 % dos resíduos, sendo o maior grupo de resíduos quantificados nesta atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ZAMONE, R. M. Modelo para avaliação de Plano de Gerenciamento de resíduos de Serviços de Saúde para Secretarias Municipais da Saúde ou do Meio Ambiente. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.13, n.4, pp.32-38, 2008.
2. FELLEBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo: Editora pedagógica e universitária, 1980. 196 p. p: 111, 112, 113
3. JARDIM, N. S. Lixo municipal: Manual de gerenciamento integrado. 1 ed. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas: CEMPRE, 1995. 278 p. p: 23, 132, 138.
4. SISINNO, C.L.S.; MOREIRA, J.C. Ecoeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v.21, n.6, p.123-128, 2005.
5. ANVISA - RDC Nº. 306, de 7 de dezembro de 2004. Disponível em: www.anvisa.gov.br. Acesso em: 21/07/2012.
6. CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução 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/pdf>>. Acessado em 11 de março de 2012.
7. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004/2004. Resíduos sólidos. Disponível em: <http://vivaldi.siarh.unicamp.br/rsweb/editais/editais.pdf>. Acessado em 16 de março de 2012.