

Vol 5 Issue 4 Jan 2016

ISSN No : 2249-894X

*Monthly Multidisciplinary
Research Journal*

*Review Of
Research Journal*

Chief Editors

Ashok Yakkaldevi
A R Burla College, India

Flávio de São Pedro Filho
Federal University of Rondonia, Brazil

Ecaterina Patrascu
Spiru Haret University, Bucharest

Kamani Perera
Regional Centre For Strategic Studies,
Sri Lanka

Welcome to Review Of Research

RNI MAHMUL/2011/38595

ISSN No.2249-894X

Review Of Research Journal is a multidisciplinary research journal, published monthly in English, Hindi & Marathi Language. All research papers submitted to the journal will be double-blind peer reviewed referred by members of the editorial Board readers will include investigator in universities, research institutes government and industry with research interest in the general subjects.

Regional Editor

Manichander Thammishetty
Ph.d Research Scholar, Faculty of Education IASE, Osmania University, Hyderabad.

Advisory Board

Kamani Perera Regional Centre For Strategic Studies, Sri Lanka	Delia Serbescu Spiru Haret University, Bucharest, Romania	Mabel Miao Center for China and Globalization, China
Ecaterina Patrascu Spiru Haret University, Bucharest	Xiaohua Yang University of San Francisco, San Francisco	Ruth Wolf University Walla, Israel
Fabricio Moraes de Almeida University of Rondonia, Brazil	Karina Xavier Massachusetts Institute of Technology (MIT), USA	Jie Hao University of Sydney, Australia
Anna Maria Constantinovici AL. I. Cuza University, Romania	May Hongmei Gao Kennesaw State University, USA	Pei-Shan Kao Andrea University of Essex, United Kingdom
Romona Mihaila Spiru Haret University, Romania	Marc Fetscherin Rollins College, USA	Loredana Bosca Spiru Haret University, Romania
	Liu Chen Beijing Foreign Studies University, China	Ilie Pintea Spiru Haret University, Romania
Mahdi Moharrampour Islamic Azad University buinzahra Branch, Qazvin, Iran	Nimita Khanna Director, Isara Institute of Management, New Delhi	Govind P. Shinde Bharati Vidyapeeth School of Distance Education Center, Navi Mumbai
Titus Pop PhD, Partium Christian University, Oradea, Romania	Salve R. N. Department of Sociology, Shivaji University, Kolhapur	Sonal Singh Vikram University, Ujjain
J. K. VIJAYAKUMAR King Abdullah University of Science & Technology, Saudi Arabia.	P. Malyadri Government Degree College, Tandur, A.P.	Jayashree Patil-Dake MBA Department of Badruka College Commerce and Arts Post Graduate Centre (BCCAPGC), Kachiguda, Hyderabad
George - Calin SERITAN Postdoctoral Researcher Faculty of Philosophy and Socio-Political Sciences Al. I. Cuza University, Iasi	S. D. Sindkhedkar PSGVP Mandal's Arts, Science and Commerce College, Shahada [M.S.]	Maj. Dr. S. Bakhtiar Choudhary Director, Hyderabad AP India.
REZA KAFIPOUR Shiraz University of Medical Sciences Shiraz, Iran	Anurag Misra DBS College, Kanpur	AR. SARAVANAKUMARALAGAPPA UNIVERSITY, KARAIKUDI, TN
Rajendra Shendge Director, B.C.U.D. Solapur University, Solapur	C. D. Balaji Panimalar Engineering College, Chennai	V.MAHALAKSHMI Dean, Panimalar Engineering College
	Bhavana vivek patole PhD, Elphinstone college mumbai-32	S.KANNAN Ph.D , Annamalai University
	Awadhesh Kumar Shirotriya Secretary, Play India Play (Trust), Meerut (U.P.)	Kanwar Dinesh Singh Dept.English, Government Postgraduate College , solan

More.....

Address:-Ashok Yakkaldevi 258/34, Raviwar Peth, Solapur - 413 005 Maharashtra, India
Cell : 9595 359 435, Ph No: 02172372010 Email: ayisrj@yahoo.in Website: www.ror.isrj.org



ISSN: 2249-894X

Impact Factor : 3.1402(UIF)

Volume - 5 | Issue - 4 | Jan - 2016



José Mauro Pinto
da Rocha



REVERSE LOGISTICS OF THE RESIDUES SOLIDS HOSPITAL - A STUDY OF A HOSPITAL OF ACCIDENT AND EMERGENCE IN SOUTH-CENTRAL AREA IN MANAUS CITY, STATE OF AMAZONAS, BRAZIL



Prof. Adm. José Mauro Pinto da Rocha, M.Sc.
Master in Constructive Processes and Urban Sanitation by
Federal University of Pará - UFPA

ABSTRACT

Waste of health services are becoming a difficult problem . This situation highlights the need for alternatives to the management of this waste , in order to protect society , the use of reverse logistics becomes an option . In Amazonas , the problem of waste health service is a fact and the need to solve them as well. The demands for health services arising from population growth has also generated an increase of waste from the health service. Exacerbates this situation , the lack of projects which facilitates the reuse of waste as well as effective planning in the management of these wastes. The proposal discussed in this paper addresses the characterizations physical, chemical and microbiological characteristics of hospital waste generated in various areas of a health facility and the use of reverse logistics for your destination.

Keywords: Solid Waste. Management Plan. Reverse Logistics.

Resumo

Os resíduos de serviços de saúde estão tornando-se um problema de difícil solução. Tal situação evidencia a necessidade de alternativas para o gerenciamento destes resíduos, objetivando proteger a sociedade, a utilização da logística reversa torna-se uma opção. No Amazonas, este problema de resíduos de serviço de saúde é um fato e a necessidade de resolvê-los também. As demandas pelos serviços de saúde, decorrentes do aumento populacional tem gerado um aumento também dos resíduos de serviço de saúde. Agrava esta situação, a ausência de projetos que viabilize o

reaproveitamento dos resíduos bem como de um planejamento eficaz no gerenciamento destes resíduos. A proposta analisada neste trabalho aborda as caracterizações físicas, químicas e microbiológicas do lixo hospitalar gerado nas diversas áreas de uma instalação de saúde e a utilização da logística reversa para a sua destinação.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Plano de Gestão. Logística Reversa.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho objetivou analisar a proposta da utilização da logística reversa para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em uma unidade de saúde de Manaus, tomando como base a legislação vigente. Os objetivos específicos são: a) Verificar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde de uma unidade de saúde; b) avaliar se os procedimentos estão de acordo com a legislação vigente; c) verificar o tipo de transporte a ser utilizado na coleta se é um transporte especial ou o mesmo que transporta o resíduo doméstico; e, d) mostrar a logística reversa como opção de destinação final de resíduos.

Dentre o universo dos resíduos produzidos, em nível nacional, destacam-se os resíduos oriundos de serviços de saúde (RSS) - recolhidos diariamente somente em 2.442 dos mais de 4.400 municípios brasileiros. Segundo Azevedo (2001) deste número total coletado 42,3% são despejados em vazadouros a céu aberto, 6% são jogados em aterros, 0,4% são depositados em aterros para resíduos especiais, e 45% não possuem coleta especial, sendo misturados aos resíduos comuns e depositados em lixões que não possuem nenhum tipo de tratamento.

A Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS define hospital como sendo estabelecimentos com pelo menos cinco leitos, para internação de pacientes, que garantem um atendimento básico de diagnóstico e tratamento, com equipe clínica organizada e com prova de admissão e assistência permanente prestada por equipe médica. Além disso, considera-se serviço de enfermagem e atendimento terapêutico direto ao paciente, durante 24 horas, com disponibilidade de serviços de laboratório e radiologia, serviço de cirurgia e/ou parto, bem como registros médicos organizados para a rápida observação e acompanhamento dos casos (NOVAES, 1998).

Estes serviços oferecidos a comunidade de determinada região denomina-se Sistema Local de Saúde. Neste sistema os hospitais desempenham papel indispensável proporcionando a comunidade assistência médica integrada e continuada, e ações de promoção da saúde e prevenção de doenças em uma determinada área de abrangência.

No Brasil, o processo de construção do Sistema Único de Saúde - SUS, pautado pelos princípios de universalidade, equidade, integralidade e organizado de maneira descentralizada, hierarquizada e com participação da população, foi instituído em 1988 com a Constituição Federal (BRASIL, 1988), reconhecendo a saúde como um direito a ser assegurado pelo Estado. Para Cunha e Cunha (2001), o SUS é resultante de um conjunto de embates políticos e ideológicos, travados por diferentes atores sociais ao longo dos anos. Decorrentes de concepções diferenciadas, as políticas de saúde e as formas como se organizam os serviços não são fruto apenas do momento atual. Ao contrário, têm uma longa trajetória de formação e de lutas.

Para efeito normativo a classificação dos resíduos no Brasil é baseada na característica de seus rejeitos. De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT na NBR 10.004/2004, norma que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, as características que conferem periculosidade ao resíduo são: Inflamabilidade, Corrosividade,

Reatividade, Toxicidade, e Patogenicidade. Esta norma classifica os resíduos em:

- Classe I – Perigosos (com as características descritas acima);
- Classe II – Não perigosos, os quais se dividem em II A e II B:

Classe II A – Não inertes (aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos Classe I – perigosos – ou resíduos classe II B – inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos Classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água);

Classe II B – Inertes (quaisquer resíduos que, quando amostrados de forma representativa, e submetidos a contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme teste de solubilização, segundo a NBR 10.006/1987, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor. Como exemplos destes materiais, podem-se citar rochas, tijolos, vidros e certos plásticos e borrachas que não são decompostos prontamente). Neste sentido, o Plano de Gerenciamento de Serviços de Saúde – PGRSS é importante, assim como a logística reversa, pois, através de procedimentos de gestão (planejados e implantados), possibilita a redução da geração de resíduos e a destinação final adequada como preconizado nas normas técnicas de proteção a saúde do trabalhador e ao meio ambiente, além de disponibilizar da Logística Reversa para o auxílio nessa atividade.

Para tanto este trabalho tem por objetivo analisar a proposta da utilização da logística reversa para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em uma unidade de saúde de Manaus, tomando como base a legislação pertinente vigente no País.

2 Material e Métodos

O objeto de estudo foi a utilização da logística reversa para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS de um Hospital Público localizado no Bairro Adrianópolis, na Zona Centro Sul da Cidade de Manaus.

O Hospital Público em questão possui em sua estrutura atual Serviço de Pronto Atendimento – SPA para casos de urgência e emergência de pequena media e alta complexidade e Hospital e ainda mais de 50 ambientes equipados e adequados as necessidades da comunidade. Há ainda serviços de laboratório, odontologia e diagnóstico por imagem. A unidade de saúde conta com aproximadamente 589 funcionários entre servidores de ensino médio, técnico e superior e funcionário de cooperativas.

Quadro 1: Estrutura Hospitalar

Serviço de Pronto Atendimento - SPA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 Consultórios médicos ▪ 3 Salas de observação clínica (infantil, feminina, masculina) com 12 leitos (internação rápida de até 48 horas) ▪ 3 Leitos de emergência ▪ Total de 15 leitos
Hospital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 Sala de enfermaria ▪ Total de 28 leitos
Maternidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 Salas de enfermaria (15 leitos) ▪ 1 Sala de Pré Parto (04 leitos) ▪ 1 Sala de Recuperação pós-anestésico – RPA (04 leitos) ▪ 2 Salas de parto (parto normal e cesariana) ▪ 1 Sala cirúrgica ▪ Total de 23 leitos ▪ Total de leitos: 66 ▪ Total de Salas Cirúrgicas: 03

A pesquisa consistiu na análise de uma proposta de plano de gerenciamento de resíduos sólidos na área de saúde de um hospital da cidade de Manaus e a utilização da logística reversa para a sua destinação final. A análise foi realizada primeiramente pelo levantamento bibliográfico sobre o tema resíduos sólidos, abordando a área de saúde, as leis estaduais, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre o gerenciamento de resíduos sólidos.

Por fim, se realiza uma análise dos procedimentos contidos na proposta de gerenciamento e sua adequação as leis nacionais. O objetivo é verificar a compatibilidade desta proposta as exigências legais, visando uma redução no nível de contaminação interna ou externa destes resíduos.

Para melhor acompanhamento desta proposta segue algumas partes da mesma.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde está estruturado em sete etapas:

- a) Caracterização e Classificação dos Resíduos;
- b) Geração e Segregação dos resíduos;
- c) Acondicionamento e Identificação;
- d) Transporte Interno;
- e) Armazenamento Temporário / Transbordo / Central de Resíduos;
- f) Tratamento, Armazenamento Externo e Disposição Final; e
- g) Planos de Contingência.

Para fins de gerenciamento dos RSS foram consideradas duas fases: a intra e extra-estabelecimento de saúde, sendo estas compostas por passos sucessivos, isto é, desde a geração até a disposição final.

A classificação dos resíduos é baseada na característica de seus rejeitos. De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT na NBR 10.004/2004, norma que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, as características que conferem periculosidade ao resíduo são: Inflamabilidade, Corrosividade, Reatividade, Toxicidade, e Patogenicidade.

Para melhor compreensão, a caracterização e classificação dos resíduos estão descritos por andar, iniciando no 5º Andar e finalizando no Pavimento Inferior

Quadro 2 : 5º. Andar – Clínica Médica

Fonte	Tipo	Classificação	
		NBR. 10.004	RDC N. 306 CONAMA N. 358
Postos de Enfermagem	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Embalagens de medicamentos e equipamentos (de papelão e de plástico), equipo de soro, garrote, descartáveis (copo, garrafas) e similares.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, etc.	Classe II A	Grupo D
Enfermarias	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sonda, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II A	Grupo D
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
Copa	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
	Vidro (embalagens de vidro - alimentos).	Classe II B	Grupo D
Estar médico, enfermagem e pacientes	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
Isolamentos	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sonda, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II A	Grupo D
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.	Classe I	Grupo A (A4)
Banheiros e Sanitários	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D

Quadro 3 : 4º. Andar – Clínica Médica, Clínica Cardio, Clínica Nefro

Fonte	Tipo	Classificação	
		NBR. 10.004	RDC N. 306 CONAMA N. 358
Postos	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Embalagens de medicamentos e equipamentos (de papelão e de plástico), equipo de soro, garrote, descartáveis (copo, garrafas) e similares.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, etc.	Classe II A	Grupo D
Enfermarias	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sondas, drenos, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.	Classe I	Grupo A (A4)
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II A	Grupo D
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
Copa	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
	Vidro (embalagens de vidro - alimentos).	Classe II B	Grupo D
Estar médico, enfermagem e pacientes	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
Isolamentos	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sondas, drenos, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II A	Grupo D
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.	Classe I	Grupo A (A4)
Banheiros e Sanitários	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D

Quadro 4 : 3º. Andar – Clínica Ortopédica, Clínica Neurológica

Fonte	Tipo	Classificação	
		NBR. 10.004	RDC N. 306 CONAMA N. 358
Postos	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Embalagens de medicamentos e equipamentos (de papelão e de plástico), equipo de soro, garrote, descartáveis (copo, garrafas) e similares.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, etc.	Classe II A	Grupo D
Enfermarias	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sonda, atadura, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, angiocath, etc.	Classe I	Grupo E
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), algodão ortopédico, atadura de crepe, atadura engessada, gesso, similares.	Classe II A	Grupo D
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão	Classe I	Grupo A (A4)
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
Copa	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
	Vidro (embalagens de vidro - alimentos)	Classe II B	Grupo D
Estar médico, enfermagem e pacientes	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
Isolamentos	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sonda, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), algodão ortopédico, atadura de crepe, atadura engessada, gesso, similares.	Classe II A	Grupo D
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão	Classe I	Grupo A (A4)
Banheiros e Sanitários	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D

Quadro 5 : 2º. Andar – Laboratório, C.T.Q – Centro de Tratamento de Queimados

Fonte	Tipo	Classificação	
		NBR. 10.004	RDC N. 306 CONAMA N. 358
Administração Recepção - Lab e CTQ Sala Técnica Sala da Gerência de Enfermagem	Resíduo comum: papel, descartáveis, plástico, guardanapos, e qualquer resíduos proveniente de área administrativa.	Classe II A	Grupo D
	Cartuchos para impressora	Classe I	Grupo B
Parasitologia Urinálise	Sobras de amostras de laboratório, recipientes contendo fezes, urina e secreções.	Classe I	Grupo A (A4)
	Resíduo comum: papel, plástico, etc.	Classe II A	Grupo D
Bacteriologia	Lâminas de cultura, cepas, placas, similares.	Classe I	Grupo A (A1)
Vestiários, Banheiros e Sanitários	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, luvas, etc.	Classe II A	Grupo D
Copas	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
	Vidro (embalagens de vidro - alimentos)	Classe II B	Grupo D
Sala de Lavagem Sala de Esterilização	Resíduos comum: Papel, Plástico, etc.	Classe II A	Grupo D
	Recipientes e materiais com sobras de amostras de sangue ou hemoderivados.	Classe I	Grupo A1
Hematologia Imunologia	Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.	Classe I	Grupo A (A1)
	Culturas e estoques de microorganismos - cepas. Tubo de hemólise contendo hemáceas/soro.	Classe I	Grupo A (A1)
Bioquímica	Tubo de hemólise contendo hemáceas/soro.	Classe I	Grupo A (A1)
	Reagentes para laboratório - reagentes enzimáticos.	Classe I	Grupo B
	Resíduo comum: embalagens de papel, papelão, plásticos.	Classe II A	Grupo D
Plantão Estar Conforto Salão de Cinésioterapia e Mecanoterapia	Resíduo comum: papel, descartáveis, plástico, guardanapos, e qualquer resíduos proveniente de área administrativa.	Classe II A	Grupo D
Enfermarias Isolamentos CTQ	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sondas, drenos, similares.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II A	Grupo D
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D

Quadro 6 : 1º. Andar – UTI, Centro Cirúrgico, Sala de Recuperação Anestésica, Hemodinâmica

Fonte	Tipo	Classificação	
		NBR. 10.004	RDC N. 306 CONAMA N. 358
Posto de Enfermagem/ Serviço - UTI/CC	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes e similares.	Classe I	Grupo E
	Embalagens de medicamentos e equipamentos (de papelão e de plástico), equipo de soro, garrote, descartáveis (copo, garrafas) e similares.	Classe II A	Grupo D
Leitos - UTI RPA – CC	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sondas, drenos, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, luvas, gorro, propé.	Classe II A	Grupo D
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transusão	Classe I	Grupo A (A4)
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
Copas	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
	Vidro (embalagens de vidro - alimentos)	Classe II B	Grupo D
Estar visitante e plantão	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
Isolamentos	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sondas, drenos, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, luvas, gorro, propé.	Classe II A	Grupo D
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transusão	Classe I	Grupo A (A4)
Banheiros e Sanitários	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
Farmácias	Embalagens de medicamentos e equipamentos (de papelão e de plástico), similares.	Classe II A	Grupo D
	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
Laboratório	Sobras de amostras de laboratório, recipientes contendo fezes, urina e secreções.	Classe I	Grupo A (A4)
	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E

Quadro 7 : Andar Térreo

Fonte	Tipo	Classificação	
		NBR. 10.004	RDC N. 306 CONAMA N. 358
Postos de Enfermagem Obs. Cirúrgica Obs. Clínica	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes e similares.	Classe I	Grupo E
	Material perfurocortante: agulhas, seringas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Embalagens de medicamentos e equipamentos (de papelão e de plástico), equipo de soro, garrote, descartáveis (copo, garrafas) e similares.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, etc.	Classe II A	Grupo D
	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
Politrauma Sala de Procedimentos Sala de Gesso	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), algodão ortopédico, atadura de crepe, atadura engessada, gesso, similares.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, luvas, etc.	Classe II A	Grupo D
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transusão	Classe I	Grupo A (A4)
Recepção Cont. Epidemias Salas de Comando Serv. Social Consultórios TI - Informática Chefia	Resíduo comum: papel, papel toalha, etc.	Classe II A	Grupo D
	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, papel, plástico, etc.	Classe II A	Grupo D
	Cartuchos para impressora	Classe I	Grupo B
Salas de Espera	Resíduo comum: restos de alimentos, embalagens descartáveis, guardanapos, etc.	Classe II A	Grupo D
	Material contendo secreções, excreções e fluidos corpóreos: algodão, gaze, luva, curativos, sondas, drenos, hemoderivados, etc.	Classe I	Grupo A (A1, A4)
Procedimentos Invasivos Reanimação	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
	Equipo de soro, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II A	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, luvas, gorro, propé.	Classe II A	Grupo D
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
	Tecidos, cabelos e demais resíduos similares.	Classe I	Grupo A (A4)
Banheiros e Sanitários	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transusão	Classe I	Grupo A (A4)
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II A	Grupo D
Farmácias	Embalagens de medicamentos e equipamentos (de papelão e de plástico), similares.	Classe II A	Grupo D
	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E

Quadro 8 : Pavimento Inferior - Administração

Fonte	Tipo	Classificação	
		NBR. 10.004	RDC N. 306 CONAMA N. 358
Recepção Diretorias Apoio Administrativo RH	Resíduo comum: papel, descartáveis, plástico, guardanapos, e quaisquer resíduos proveniente de área administrativa.	Classe II	Grupo D
	Cartuchos para impressora	Classe I	Grupo B
Amoxarifados Material e Medicamentos	Resíduo comum: embalagens diversas, papel, papelão, plástico, similares.	Classe II	Grupo D
	Resíduo comum: papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos, restos de alimentos, etc.	Classe II	Grupo D
Vestiários	EPI's: máscara, touca, avental, luvas, gorro, propé.	Classe II	Grupo D
	Resíduo comum: embalagens diversas, papel, papelão, plástico, similares.	Classe II	Grupo D
Dispensação	Embalagens de medicamentos e equipamentos (de papelão e de plástico), papel, similares.	Classe II	Grupo D
	Material perfurocortante: agulhas, ampolas de vidro, escalpes, etc.	Classe I	Grupo E
Frac. Injetáveis Frac. Comp.	Equipo de soró, descartáveis em geral (copo, garrafa, caixas), similares.	Classe II	Grupo D
	EPI's: máscara, touca, avental, luvas, propé, etc.	Classe II	Grupo D

OBS. As áreas que não foram relacionadas tais como corredores, guarita/ áreas externas, refeitório, cozinha e lavanderia possuem resíduos Classe II A, Grupo D, do tipo: papel, plástico, embalagens diversas, descartáveis em geral e similares, exceto o refeitório onde os resíduos incluem além destes, restos de alimentos, guardanapos, etc.

A segregação consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração. Estima-se que a geração diária de resíduos no Hospital e Pronto Socorro 28 de Agosto seja a seguinte:

- ❖ Grupo A – 6.587 kg/dia
- ❖ Grupo D – 15.907 kg/dia
- ❖ Grupo E – 148 kg/dia
- ❖ Grupo B – 22,40 kg/dia. OBS.: Este grupo apresenta o menor peso por incluir apenas cartuchos para impressora, sendo um valor estimado.

O transporte interno dos resíduos consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário e/ou armazenamento externo com a finalidade de apresentação para a coleta.

Este transporte deve ser realizado atendendo a roteiro previamente definido e em horários não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, período de visitas e de maior fluxo de pessoas ou atividades, devendo ser feito separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo.

Os recipientes para o transporte interno devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas

arredondados e identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo nele contido, devendo ser providos de rodas revestidas de material que reduza o ruído.

Em se tratando dos resíduos A, D e E do Hospital, segregados e acondicionados em sua fonte geradora, serão armazenados em sala específica para acolher os resíduos temporariamente (RSS), antes de serem levados para a Central de Resíduos RSS, em horários pré-estabelecidos e não coincidentes aos horários de alimentação.

Os resíduos do Grupo B deverão ser recolhidos em horário conveniente a ser estabelecido pelo responsável podendo ser encaminhado diretamente para o compartimento de resíduos químicos da Central de Resíduos RSS da Unidade.

Os resíduos do Grupo E serão coletados de forma periódica em acordo á necessidade de cada setor e sempre que a capacidade do recipiente (2/3 da caixa rígida) for atingida.

Os resíduos provenientes das Salas de Cirurgia, Procedimentos Invasivos e Reabilitação e Politrauma deverão ser coletados após cada intervenção, não necessitando de horário específico para o transporte.

Ressalta-se que o expurgo na unidade não abriga resíduo, o local é destinado para abrigo de roupa e utensílios utilizados aguardando a lavagem e esterilização.

O armazenamento temporário consiste na guarda temporária dos resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento ou transbordo dentre os pontos geradores e o ponto destinado á apresentação para a coleta externa – Abrigo de Resíduos RSS.

Não poderá ser feito o armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória á conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento não sendo permitida a retirada dos sacos de resíduo de dentro dos recipientes ali estacionados. O armazenamento temporário poderá ser dispensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo justifique. O deslocamento dos resíduos do abrigo temporário para o Abrigo de RSS será realizado por veículos de transporte específicos para cada grupo. Os equipamentos para o transbordo dos resíduos até o Abrigo de Resíduos Sólidos de Saúde da Unidade, os horários para a coleta, bem como os EPI's necessários para a adequação do manejo de resíduos hospitalares.

A adequação construtiva da Central de Resíduos RSS deverá ser dotada de:

- Barreiras físicas (paredes e portas) entre os compartimentos para o armazenamento dos resíduos dos grupos: A/E, B e D.
- Autoclave com triturador para RSS (opcional).
- Área para a guarda do material de limpeza e higienização dos carros de coleta e do próprio abrigo.
- Área para higienização e guarda dos carros de coleta.
- Banheiros e vestiários para a higienização dos funcionários responsáveis pelo manejo dos resíduos.

A Central de RSS será diariamente higienizada com sabão e desinfetantes (água sanitária ou similar) a cada coleta externa. Os funcionários do setor usarão EPI's completos de acordo com a NBR 1.2810/1993 (máscaras, luvas, botas, óculos e aventais). Semanalmente as paredes do abrigo também serão higienizadas bem como, seu entorno.

Os Fluxos devem obedecer ao fluxo normal do material esterilizado/limpo, não permitindo em hipótese alguma uma rota inversa, pois o risco de contaminação cruzada aumenta exponencialmente.

- ❖ Para a visualização dos fluxos e diferenciação dos grupos dos resíduos adotou-se a divisão por cores

abaixo relacionadas:

- ❖ Setores que geram resíduos do Grupo A
- ❖ Fluxo dos resíduos do Grupo A – setas na cor vermelha.
- ❖ Setores que geram resíduos do Grupo B
- ❖ Fluxo dos resíduos do Grupo B – setas na cor verde.
- ❖ Setores que geram resíduos do Grupo E
- ❖ Fluxo dos resíduos do Grupo E – setas na cor azul.
- ❖ Setores que geram resíduos do Grupo D
- ❖ Fluxo dos resíduos do Grupo D – setas na cor preta.

3 Resultados e Discussão

Nesta pesquisa a análise de dados baseou-se na comparação entre o resultado obtido na coleta de evidências e ainda a comparação deste com as normas e a legislação específica vigente.

3.1 A logística reversa dos resíduos sólidos – estudo de caso de um hospital em Manaus

O Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde deve estar vinculado a leis e exigências federais, estaduais e municipais. Tais exigências legais tornam-se cada vez mais restritivas quanto ao manejo de resíduos, impondo verdadeiros limites as ações dos diversos setores que lidam com resíduos na área de saúde.

Busca-se com estas normas reduzir as vulnerabilidades, por vezes, tão presentes no setor de saúde, para elevar a qualidade dos serviços prestados em suas diversas fases. Avaliando as exigências e comparando a realidade do município de Manaus, Araújo e Schor (2008) afirmam que

além da gama de enfermidades transmitidas por vetores associados á disposição inadequada de resíduos sólidos e pela ausência de sistemas de saneamento básico adequados, podemos citar o caso da dengue e da leptospirose. O Município de Manaus não dispõe de nenhum sistema de disposição final licenciado para os resíduos gerados nestes estabelecimentos. Eles são coletados em carros coletores das concessionárias que prestam serviço à Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos (SEMULSP, 2006) e encaminhados ao aterro controlado do Município, onde são juntados aos resíduos domésticos em uma vala e cobertos por camadas de terra.

Verifica-se de num contexto geral, a prática das diversas unidades de saúde do Amazonas, tem sido a transferência de responsabilidade em relação aos seus resíduos sólidos, contrariando, de modo geral as leis “que têm um princípio básico: as próprias fontes geradoras são as responsáveis diretas por seus resíduos” (PGRSS, 2010).

Considerando o crescimento populacional e a necessidade do aumento do número de unidades hospitalares é de se reconhecer a gravidade do tema, pois Manaus não dispõe de um sanitário licenciado e nem empresas para tratar resíduos do grupo A. Até 2008 haviam 12 empresas registradas no IPAAM para incineração de resíduos sólidos na área de saúde, mas apenas uma efetivamente atuava neste setor (ARAÚJO; SCHOR, 2008).

De acordo com os dados obtidos através da análise o hospital deverá gerar uma média diária de 6.587 kg de resíduos do grupo A, considerados os de maior periculosidade que possivelmente não receberão o tratamento adequado, conforme estipulado pela norma RDC 306/2004 e CONAMA 358/2005.

A destinação final dos resíduos sólidos gerados mostra-se como o grande entrave pelo hospital público de Manaus. A responsabilidade que é do hospital não é citado objetivamente, mas estipula-se

que cabe as empresas terceirizadas a responsabilidade pela destinação final dos resíduos sólidos. De acordo com a proposta do PGRSS (2010, p. 46)

As responsabilidades das empresas terceirizadas devem estar explícitas nos contratos de serviços, e as mesmas devem estar regularizadas junto aos órgãos de Vigilância Sanitária e de Meio Ambiente.

O município de Manaus possui três instrumentos legais que subsidiam a política local aplicável aos resíduos de serviço de saúde, no entanto, tem sido orientado estritamente para o cumprimento das Resoluções Federais da ANVISA e do CONAMA.

De acordo com essas resoluções os estabelecimentos que prestam serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os resíduos por eles gerados, cabendo aos órgãos públicos, dentro de suas competências, a gestão, regulamentação e fiscalização. As resoluções federais por sua vez atribuem responsabilidade e competência ao gerador, postulando, portanto o oposto dos instrumentos locais, que são: a Lei Orgânica do Município de Manaus, Plano Diretor de Manaus e o Código Ambiental do Município.

Conforme Araújo e Schor (2008) a lei orgânica é o instrumento local que define as questões de resíduos sólidos e de serviço de saúde, e possui pelo menos três artigos que atribuem competência e responsabilidade ao município, entre estes os princípios contido no Art. 306 que é o recolhimento do lixo hospitalar em equipamentos próprios, taxaçaõ diferenciada e rígidas regras de controle. Neste caso a taxaçaõ foi retirada por decreto municipal em 2007.

O Plano Diretor define diretrizes para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos, que deverá conter estratégias do Poder Executivo Municipal para gestão dos resíduos sólidos de modo a proteger a saúde humana e o meio ambiente e ser elaborado pelo órgão municipal, a quem se atribui a responsabilidade pela coleta e destinação dos resíduos sólidos no Município.

Embora os estabelecimentos de saúde sejam os responsáveis diretos pelos RSS por serem os geradores, pelo princípio da responsabilidade compartilhada, ela também se estende à outros atores: poder público e empresas de coleta, tratamento e disposição final (BRASIL, 2006).

Outro aspecto a ser considerado é a ausência de um plano de monitoramento. Conforme estipula o Termo de Referência n.º 05 para elaboração e apresentação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Prefeitura de Manaus (2010)

Deverá ser realizado o acompanhamento da evolução do sistema de gerenciamento implantado, através do monitoramento das ações planejadas e proposições de ações corretivas, devendo as informações serem disponibilizadas quando solicitadas.

É fundamental a elaboração de planilhas referindo a geração mensal de resíduos, classificação, forma e local de armazenamento, destinação final, entre outros.

Ainda que as diversas atividades geradoras de resíduos sólidos do hospital especifiquem a utilização de equipamentos de proteção individual – EPI's, bem como o treinamento do pessoal envolvido na manipulação dos resíduos sólidos e ações de limpeza nos locais de abrigo dos resíduos, estes não podem ser considerados como plano de monitoramento. É essencial que as diversas etapas do PGRSS sejam revistas periodicamente, de forma sistemática, adequando-se quando necessárias as exigências legais.

Diante das observações ressalta-se a importância da utilização da Logística Reversa para a destinação dos resíduos sólidos oriundos da unidade hospitalar pesquisada. Neste sentido pode-se encaminhar os possíveis 6.587 quilos do grupo A para incineração por empresa especializada e os 15.907 quilos do grupo D poderão ser reaproveitados utilizando a segregação para especificar o tipo

(papelão, plástico e etc) que poderão ser vendidos e os lucros revertidos em benefícios aos próprios funcionários, eliminando assim o risco de descarte no meio ambiente em local não apropriado causando danos irreversíveis.

A proposta da utilização da logística reversa para alguns Resíduos Sólidos de Saúde de uma unidade de saúde em Manaus demonstra a necessidade de aperfeiçoamento em relação a alguns aspectos legais. Neste processo, se verificou deficiências ou inexistência de plano de monitoramento e responsabilização sobre a destinação final dos resíduos. O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, através da minimização, reutilização e da reciclagem, exige mudança tanto na cabeça e hábitos do indivíduo quanto na concepção que envolve o lixo hospitalar, desde sua produção até seu destino final.

Nota-se ainda a ausência de indicadores de desempenho do gerenciamento de RSS. Isso dificulta a obtenção de estatísticas básicas para tomada de decisão e melhoria do serviço. O gerador dos RSS é o responsável pelo seu acondicionamento, armazenagem, coleta e destino final. Cabe, portanto, ao próprio gerador realizar a quantificação e caracterização dos resíduos oriundos de seu estabelecimento, a fim de realizar uma análise técnica, cujos resultados possam subsidiar ações que visem reduzir a geração. Tal situação não está bem especificada na proposta de RSS.

Evidencia-se ainda uma fragilidade no âmbito público em relação aos locais que recebem os resíduos de saúde. Em geral, são locais que misturam lixo de origem doméstica, industrial e hospitalar, favorecendo o surgimento de doenças e contaminação do meio ambiente.

4 Conclusão

O lixo urbano no Brasil é um problema ainda de difícil solução. Na área de saúde este problema agrava-se mais ainda, pois o aumento no número de unidades de saúde decorrente da ampliação na cobertura oferecida pela rede de saúde faz com que aumente também os resíduos sólidos. A falta de tratamento adequado nos lixões exige que os resíduos recebam um tratamento, ainda que mínimo, em sua origem. Tal posição coaduna-se perfeitamente com a legislação vigente que responsabiliza a unidade produtora dos resíduos no seu tratamento.

A proposta da utilização da logística reversa para alguns Resíduos Sólidos de Saúde de uma unidade de saúde em Manaus demonstra a necessidade de aperfeiçoamento em relação a alguns aspectos legais. Neste processo, se verificou deficiências ou inexistência de plano de monitoramento e responsabilização sobre a destinação final dos resíduos. O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, através da minimização, reutilização e da reciclagem, exige mudança tanto na cabeça e hábitos do indivíduo quanto na concepção que envolve o lixo hospitalar, desde sua produção até seu destino final.

1 - Não há evidências de que exista uma preocupação com a redução da geração, que é um dos pilares do gerenciamento reverso eficiente. Em se tratando de saúde, o estudo mostra uma atenção com a biossegurança que não se desdobra em uma preocupação com o impacto ambiental.

2 - Os resíduos comuns são segregados de maneira adequada, mas necessitam ser subdivididos em recicláveis e não recicláveis em todos os setores da unidade hospitalar. Assim, seria possível reaproveitar 90,52% dos resíduos comuns gerados.

3 - A segregação de perfurocortantes (grupo E) necessita de melhor observância visando à segregação adequada desse grupo. O uso de caixas específicas (como as da marca Descapark®) aumenta a eficiência do processo de segregação, mas como ocorre pelo menos um acidente com esse resíduo com funcionários da limpeza, é um forte indicador de que há erros no processo. Nesses casos, os

perfurocortantes podem estar indo junto à roupa de cama e não no recipiente de descarte, por exemplo.

4 - Os resíduos do grupo A, ao não serem segregados, provocam um aumento do custo de tratamento de resíduos, pois descartes que não precisam ser tratados acabam recebendo tratamento especial, que é mais caro. Aproximadamente 69,06% dos resíduos do grupo A não requerem tratamento. Apesar disso, 100% desses resíduos são encaminhados a tratamento.

5 - Não há evidências de que a segregação de resíduos do grupo B seja inadequada.

6 - A segregação de resíduos do grupo C é adequada

7 - Os resíduos comuns são segregados de forma adequada, mas não prezam pela redução, reciclagem nem reuso. O percentual de 90,72 dos resíduos desse grupo possui potencial de ser reciclado.

8 - O principal problema da segregação do grupo E é a mistura com resíduos do grupo A, causando contaminação.

9 - O acondicionamento apresenta-se como adequado em mais de 90%

10 - A identificação correta dos grupos segregados não é totalmente adequada

11 - O transporte interno conta com carrinhos adequados, mas vale ressaltar que usam o mesmo carrinho para resíduos comuns e RSS.

12 - A coleta e o transporte interno, apresentam problemas nessa unidade hospitalar, como as rotas dos resíduos que cruzam a de roupa limpa e material esterilizado.

13 - Há unidade não conta com armazenamento externo adequado, expondo a comunidade hospitalar aos riscos, quando próximos à área correspondente. Além disso, há o risco de que animais transmissores de doenças tenham acesso a esse acondicionamento.

14 - A coleta e o transporte, nem sempre ocorrem corretamente, pois a chegada do caminhão de coleta nem sempre bate com o horário esperado de recolhimento determinado pelo fluxo interno do hospital.

15 - As formas de tratamento químico, segundo o estudo, apresentam-se de maneira adequada na maioria dos casos. Recomenda-se verificar a forma de neutralização de componentes utilizados para desinfecção em estudo complementar.

16 - O tratamento térmico, apesar dos riscos ambientais e à saúde das pessoas, é requerido para o tratamento de determinados resíduos, em especial o envio para incineração.

17 - O estudo permite afirmar que a unidade hospitalar pesquisada não evidencia a preocupação com o ambiente externo – delegam a serviços públicos ou terceirizados seus RSS, sem procurar saber a fundo o destino e as condições de destinação final.

18 - Os dados primários e secundários desta pesquisa indicam que o descarte não se tem pautado pela segurança ambiental e proteção à saúde. É preciso destacar que o perigo de contaminação por RSS após o descarte é um assunto polêmico. Vários autores destacam vários estudos que afirmam que, uma vez descartados, os RSS não apresentam maior risco biológico que os domiciliares em igual condição. Apesar disso, a presente pesquisa destaca o risco de contaminação antes do descarte, com perigo considerável e não contestado por pesquisadores em microbiologia. Os demais riscos, como perfuração, complicações decorrentes de ferimentos com cortes e perfurações, intoxicação com compostos químicos, danos ao meio ambiente, irradiação existem antes e após o descarte inadequado.

19 - Há uma separação por classe, mesmo que insuficiente dos RSS segundo suas características físicas, químicas e biológicas, sua espécie e estado físico. Separar apenas não é suficiente, mas sim encaminhar para a reciclagem, quando disponível. Um grande valor monetário não são aproveitados todos os anos, apenas com os resíduos comuns, na unidade pesquisada

20 - Ao identificar a cadeia logística reversa dos resíduos é possível delinear um fluxo da cadeia reversa

de resíduos. Isso demonstra que há uma necessidade de adoção de medidas que reduzam a produção na fonte, de modo a evitar o desperdício, diminuir o volume gerado e reduzir os gastos decorrentes do gerenciamento reverso.

Nota-se ainda a ausência de indicadores de desempenho do gerenciamento de RSS. Isso dificulta a obtenção de estatísticas básicas para tomada de decisão e melhoria do serviço. O gerador dos RSS é o responsável pelo seu acondicionamento, armazenagem, coleta e destino final. Cabe, portanto, ao próprio gerador realizar a quantificação e caracterização dos resíduos oriundos de seu estabelecimento, a fim de realizar uma análise técnica, cujos resultados possam subsidiar ações que visem reduzir a geração. Tal situação não está bem especificada na proposta de RSS.

Evidencia-se ainda uma fragilidade no âmbito público em relação aos locais que recebem os resíduos de saúde. Em geral, são locais que misturam lixo de origem doméstica, industrial e hospitalar, favorecendo o surgimento de doenças e contaminação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, M.; SCHOR, T. Resíduos de serviço de saúde no Estado do Amazonas: desafios para implantar sua gestão. Disponível em: <<http://www.interfacehs.sp.senac.br/images/artigos>> Acesso em: 26 mar. 2013.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10.004: Resíduos sólidos: classificação. São Paulo, 1987.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10.004: Resíduos sólidos: classificação. São Paulo, 2004.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12807: Resíduos de serviços de saúde: terminologia. São Paulo, 1993.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12808: Classificação de Resíduos de Serviço de Saúde - RSS.
6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12809: Procedimento de Manuseio dos Resíduos de Serviços de Saúde.
7. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12810 – Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde: procedimento. Rio de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Janeiro. 1993
8. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Classificação; NBR. Rio de Janeiro, 1993.
9. AZEVEDO, M.S. Apresentação e análise dos programas de tratamento dos resíduos sólidos do município de Curitiba. Araraquara. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Administração Pública, 2001.
10. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 05, de 5 de agosto de 1993. Define as normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários. Diário Oficial da República Federativa do Brasil , Brasília, DF, ago. 1993.
11. BRASIL. Constituição (1988). Constituição [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.
12. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e destinação final dos resíduos de serviço de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, out. 2001.

13. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos de serviço de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, abr. 2005.
14. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Resolução RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, mar. 2003.
15. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, dez. 2004. <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2004/rdc/306_04rdc.htm> acesso em: 15 maio 2010
16. CUNHA, J.P.P.; CUNHA, R.E. Sistema Único de Saúde: princípios. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Gestão Municipal de Saúde – Leis, Normas e Portarias Atuais, 2001.
17. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: 2000. Departamento de Populações e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro, 2002.
18. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. BGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuários Estatísticos do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.
19. CAMARGO, M.E. et.al. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde: Um Estudo de Caso. Scientia Plena, v.5, n.7, 2009. Disponível em: http://www.scientiaplena.org.br/sp_v5_070101.pdf. Acesso em: 30 nov. 2013.
20. NOVAES, H. M. Manual brasileiro de acreditação hospitalar. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde, 1998.
21. Plano de Gerenciamento de Serviços de Saúde – PGRSS – Prefeitura Municipal de Manaus – PMM-AM - 2010

Publish Research Article International Level Multidisciplinary Research Journal For All Subjects

Dear Sir/Mam,

We invite unpublished Research Paper, Summary of Research Project, Theses, Books and Books Review for publication, you will be pleased to know that our journals are

Associated and Indexed, India

- ★ Directory Of Research Journal Indexing
- ★ International Scientific Journal Consortium Scientific
- ★ OPEN J-GATE

Associated and Indexed, USA

- DOAJ
- EBSCO
- Crossref DOI
- Index Copernicus
- Publication Index
- Academic Journal Database
- Contemporary Research Index
- Academic Paper Database
- Digital Journals Database
- Current Index to Scholarly Journals
- Elite Scientific Journal Archive
- Directory Of Academic Resources
- Scholar Journal Index
- Recent Science Index
- Scientific Resources Database

Review Of Research Journal
258/34 Raviwar Peth Solapur-413005, Maharashtra
Contact-9595359435
E-Mail-ayisrj@yahoo.in/ayisrj2011@gmail.com
Website : www.ror.isrj.org