

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE E  
SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA  
MESTRADO ACADEMICO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE E  
SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA**

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O GERENCIAMENTO  
AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE  
SAÚDE NAS UNIDADES MUNICIPAIS EM MANAUS**

**WAGNER CABRAL PINTO**

**MANAUS – AM**

**2010**

**WAGNER CABRAL PINTO**

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O GERENCIAMENTO  
AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVICOS DE  
SAUDE NAS UNIDADES MUNICIPAIS EM MANAUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, área de concentração Política e Gestão Ambiental.

**ORIENTADOR: Dr. João Tito Borges**

**MANAUS – AM**

**2010**

Ficha Catalográfica  
(Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

Pinto, Wagner Cabral

P659p Políticas públicas para o gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos de serviços de saúde nas unidades municipais em Manaus / Wagner Cabral Pinto. - Manaus: UFAM, 2010.  
142 f.: il. color; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) — Universidade Federal do Amazonas, 2010.

Orientador: Dr. João Tito Borges

1. Resíduos sólidos 2. Meio ambiente 3. Gestão ambiental 4. Saúde 5. Política ambiental I. Borges, João Tito (Orient.) II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

CDU 504.03(811.3)(043.3)

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O GERENCIAMENTO  
AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE  
SAÚDE NAS UNIDADES MUNICIPAIS EM MANAUS**

**WAGNER CABRAL PINTO**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de MESTRE EM  
CIÊNCIAS DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA

---

**Dr. João Tito Borges  
ORIENTADOR**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Membro I

---

Membro II

## **DEDICATÓRIA**

Ana Karla e  
Aos meus pais.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Deus Criador dos céus e da Terra pelo Dom da vida e pela oportunidade de cursar o mestrado;

Aos meus pais pelo apoio e sustento;

À Fapeam pelo financiamento da Pesquisa;

À Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas pelo apoio e informações concedidas;

À Ana Karla Lima Freire pelas orientações e treinamento para o Sistema Epi Info, versão 3.5;

Ao Dr. João Tito Borges pelas instruções e orientação na elaboração deste trabalho;

A Secretaria Municipal de Saúde de Manaus pela autorização e apoio;

A Djane Andrade Torres, Estatística, que muito me ajudou no cálculo da amostra;

Aos colegas de trabalho pela compreensão e ajuda;

Aos demais familiares pela amizade e cooperação;

A todos os docentes do PPG-CASA que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho;

A todos os discentes do PPG-CASA que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho;

A Universidade Federal do Amazonas pela oportunidade de realização do Curso.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>CAPITULO I – ASPECTOS GERAIS DA PESQUISA .....</b>	<b>21</b>
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	21
1.2 HIPÓTESE DO TRABALHO DE PESQUISA.....	21
1.3 PROBLEMA.....	21
1.4 JUSTIFICATIVA.....	24
1.5 OBJETIVOS .....	26
1.5.1 OBJETIVO GERAL.....	26
1.5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	26
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	26
<b>CAPÍTULO II – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>28</b>
2.1 CONCEPÇÃO DO LIXO.....	28
2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	31
2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE .....	34
2.4 RISCOS ASSOCIADOS AOS RSSS .....	34
2.5 POLÍTICA PÚBLICA.....	38
2.6 RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA .....	40
2.6.1 A ABORDAGEM SISTÊMICA E MULTIDISCIPLINAR SOBRE OS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....	40
2.6.2 RSSS – UMA QUESTÃO EDUCACIONAL .....	46
2.6.3 RSSS – UMA QUESTÃO CULTURAL .....	48
<b>CAPÍTULO III - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>52</b>
3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....	52
3.1.1 INCLUSÃO .....	52
3.1.2 EXCLUSÃO .....	53
3.2 MÉTODOS.....	53
3.2.1 ESTUDO DE CASO .....	53
3.2.1.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	54
3.2.1.2 OBSERVAÇÃO DIRETA.....	55
3.2.1.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA COLETA DE DADOS.....	55
3.2.1.3.1 ANÁLISE E PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS .....	56

3.2.1.3.2 CÁLCULO DA AMOSTRA .....	58
3.2.1.3.3 ANÁLISE DE DADOS COLETADOS .....	59
3.2.2 ABORDAGEM SISTÊMICA.....	60
3.2.3 MÉTODO DE INTERPRETAÇÃO LEGAL: HERMENÊUTICA.....	60
3.2.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	63
<b>CAPÍTULO IV – ASPECTOS LEGAIS E MARCOS REGULATÓRIOS SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NA CIDADE DE MANAUS .....</b>	<b>65</b>
4. 1 APRECIACÃO LEGAL NO ÂMBITO DA CONSTITUIÇÃO .....	65
4.2 ENTENDENDO O PROCESSO DE HIERARQUIA DAS LEIS.....	69
4.3 ENTENDENDO EM QUE NÍVEL HIERÁRQUICO DAS LEIS SITUA-SE A PROBLEMÁTICA .....	70
4.4 COMPETÊNCIA LEGAL APLICADA À CIDADE DE MANAUS .....	74
4.5 RSSS - APLICABILIDADE .....	76
<b>CAPÍTULO V - RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>80</b>
5.1 POLÍTICA AMBIENTAL PARA OS RESÍDUOS NA CIDADE DE MANAUS ..	80
5.2 POLÍTICA AMBIENTAL NAS UNIDADES DE SAÚDE MUNICIPAIS DE MANAUS: O DIAGNÓSTICO.....	85
5.2.1 PARTE 1 - ANÁLISE DO PONTO DE VISTA DO GESTOR.....	86
5.2.2 PARTE 2 – ANÁLISE DO PONTO DE VISTA OPERACIONAL (SERVIÇOS GERAIS) .....	95
5.3 ALTERNATIVAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O GERENCIAMENTO DOS RSSS.....	107
5.3.1 MODELO/INICIATIVA DE GESTÃO DOS RSSS: HEMOAM – UMA REFERÊNCIA PARA A CIDADE DE MANAUS.....	107
5.3.1.1 HEMOAM - FUNDAÇÃO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS.....	107
5.3.1.2 QUALIDADE CERTIFICADA.....	108
5.3.1.3 PLANO DE GRSSS DO HEMOAM .....	109
5.3.1.4 ETAPAS DO GERENCIAMENTO.....	112
5.3.2 ALTERNATIVAS DE GESTÃO AMBIENTAL E TÉCNICA.....	114
5.3.2.1 ALTERNATIVA DE GESTÃO AMBIENTAL .....	114
5.3.2.2 ALTERNATIVA DE GESTÃO TÉCNICA.....	116
5.3.2.2.1 PROCESSOS DE TRATAMENTO.....	117

<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>121</b>
<b>SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS</b> .....	<b>124</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>125</b>
<b>WEBGRAFIA</b> .....	<b>131</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>132</b>
ANEXO A - TIPOLOGIA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DA MACRORREGIÃO MANAUS, E OS SERVIÇOS OFERECIDOS (FONTE: PLANO MUNICIPAL DE SAÚDE: 2006 – 2009).....	132
ANEXO B - CLASSIFICAÇÕES DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE.....	133
APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO I.....	136
APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO II ...	137
APÊNDICE III – QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE PRODUZIDOS NOS HOSPITAIS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DA CIDADE DE MANAUS (SERVIÇOS GERAIS) .....	138
APÊNDICE IV– LISTA PARA VERIFICAÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (QUESTIONÁRIO – GERÊNCIA HOSPITALAR) .....	141
APÊNDICE V– ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA (GERÊNCIA HOSPITALAR). .....	141
<b>AGRADECIMENTO / APOIO</b> .....	<b>142</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Geração per capita nos roteiros de coleta de Manaus .....	23
Figura 02 – O Processo de mudança .....	44
Figura 03 - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.....	78
Figura 04: Vala para disposição final de RSSS no AMM.....	83
Figura 05 - Percentuais de tratamento de RSSS por Macrorregião e Brasil .....	84
Figura 06 – Sistema de Coleta Seletiva do Hemoam .....	109
Figura 07 – Perfil do Funcionário de Serviços Gerais do Hemoam.....	111
Figura 08 – Hipoclorito e Removedor (à esquerda). Equipamentos de Limpeza (à direita).....	111
Figura 09 – Simbologia para o manejo dos RSSS no Hemoam .....	111
Figura 10 – Elevador e Balança do Hemoam .....	112
Figura 11 – Área de Resíduos contaminados no Hemoam.....	112
Figura 12 – Autoclave utilizada no Hemoam.....	112
Figura 13 - Triturador utilizado no Hemoam .....	113
Figura 14 - Área de resíduos reciclados do Hemoam.....	113

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01 – Dados sobre a localização da Cidade de Manaus. ....	<b>22</b>
Tabela 02 - Distribuição das tipologias de hospital por Zona na Cidade de Manaus.....	<b>56</b>
Tabela 03 – Esquema dos Instrumentos de Coleta de Dados.....	<b>57</b>
Tabela 04 – Resumo geral dos instrumentos de coleta de dados.....	<b>57</b>
Tabela 05 – População e Amostra das Unidades a serem Pesquisadas .....	<b>59</b>
Tabela 06 – Coleta de RSSS da Macrorregião Norte .....	<b>83</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Aspectos Gerais da Política Interna das unidades pesquisadas.....	89
Gráfico 02 – Política de Gestão Ambiental.....	95
Gráfico 03 – Política Interna para RSSS.....	95
Gráfico 04 – Aspectos Educacionais.....	97
Gráfico 05 – Segregação e Acondicionamento.....	99
Gráfico 06 – Existe identificação nos coletores de modo a identificar o tipo de resíduo contido?.....	99
Gráfico 07 – Existe separação de resíduos na unidade que você trabalha?.....	100
Gráfico 08 – Coleta e Transporte Interno.....	101
Gráfico 09 – Como se dá o transporte interno dos resíduos dentro do estabelecimento?.....	102
Gráfico 10 – Armazenamento Externo.....	102
Gráfico 11 – Biosegurança.....	104
Gráfico 12 – Processo para implantar o GRSSS.....	105
Gráfico 13 – Distribuição Percentual dos Municípios da Macrorregião Norte em Função da Forma de Destinação dada aos RSSS Coletados.....	117

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 01 – Classificação dos resíduos sólidos quanto à periculosidade .....	<b>32</b>
Quadro 02 – Gestão Ambiental – Dimensões .....	<b>41</b>
Quadro 03 – Poluição – Alguns critérios de classificação .....	<b>42</b>
Quadro 04 - Alguns modelos de gestão ambiental. ....	<b>115</b>

## LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais.

AMM – Aterro Municipal de Manaus.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente.

DVISA - Departamento de Vigilância em Saúde.

GRSSS - Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde

HEMOAM - Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas.

IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal.

NR – Norma Regulamentadora.

PDRS – Plano Diretor de Resíduos Sólidos.

PGRSSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.

PROSAMIM - Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus .

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada.

RSSS – Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde.

SEMSA – Secretaria Municipal de Saúde de Manaus.

SEMULSP – Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos.

CF – Constituição de República Federativa do Brasil.

**PINTO, W. C.** Políticas Públicas para o Gerenciamento Ambiental dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde nas Unidades Municipais em Manaus. 142 p. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas - UFAM

## **RESUMO**

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de realizar uma análise das políticas públicas municipais da Cidade de Manaus quanto ao gerenciamento ambiental dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSSS). Assim, para tal análise utilizamos um dos métodos de estudo de caso, o de múltiplo, com auxílio de entrevista semi-estruturada e observação in lócus, assim como o estudo dos dispositivos legais da gestão deste tipo de resíduo. O estudo permitiu concluir que as organizações de saúde pública municipais na sua grande maioria (67%,) ainda não dispõem de um plano de gerenciamento, visto que também não há um plano de gestão integrado de resíduos no município. Sob este prisma, entende-se a necessidade de uma mudança na política da Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA), para implementação de ações para se prevenir e gerenciar os riscos ambientais advindos da geração destes resíduos e promover qualidade de vida da população com a prestação de serviços integralmente seguros. No diagnóstico realizado nas instituições pertencentes à SEMSA constatou-se que não estabelecem procedimentos baseados em normas relativas ao conceito de descontaminação e/ou segregação, de forma a prevenir a contaminação dos trabalhadores que manuseiam estes resíduos; Precisam estabelecer formas de quantificar e avaliar os custos reais da gestão de resíduos, em cumprimento da legislação ambiental em vigor; Devem aperfeiçoar a comunicação entre os diferentes Organismos Institucionais envolvidos quanto ao problema dos RSSS; Devem elaborar programas de gestão de resíduos apoiados, preferencialmente, em Sistemas de Gestão Ambiental, bem como: estabelecer indicadores para avaliar a aplicação; e devem implantar condições de funcionamento do sistema de coleta seletiva no interior das unidades de saúde, incluindo treinamento e equipamentos. Pode-se inferir que as políticas internas são ineficazes ou inexistentes e requerem a criação de um modelo de gestão, mas é importante ressaltar que os funcionários dos serviços gerais demonstraram preocupação com o correto gerenciamento dos resíduos. Os resultados da pesquisa apontaram que os funcionários, a maioria, nunca passaram por treinamentos no próprio local de serviço ou nunca tiveram cursos, seminários e palestras sobre o manejo desses resíduos dentre os serviços de saúde de forma contínua, e não somente por meio de tímidas ações isoladas como geralmente acontecem. Neste sentido faz-se necessário um PGRSSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde. Embora, os gestores tenham demonstrado preocupação com o seu cumprimento legal e com os custos relativos a essa gestão, observa-se ainda a falta de informação por parte destes quanto à legislação pertinente. A SEMSA pode ter como referência o HEMOAM - um exemplo de gerenciamento de resíduos- e este pode tornar-se um parceiro junto a Secretaria Municipal de Saúde de Manaus a fim de iniciar seu processo de capacitação e de qualificação de seus colaboradores para o manejo dos resíduos e assim implementar a sua própria política. Quanto às iniciativas de implantação de políticas públicas são inegáveis os avanços, principalmente, no que se refere à política extrínseca que por meio dos PDRS (Plano Diretor de Resíduos Sólidos) está em busca de soluções para a melhoria contínua nos sistemas de coleta, transporte e destinação final dos resíduos gerados na cidade. A discussão ganha destaque e crédito perante a sociedade por

possibilitar sua participação na tomada de decisões para a consagração do PDRS. Embora, sua implementação seja um processo lento, constitui-se como elemento fundamental para a solução do problema dos RSSS que em suma visa à proteção dos profissionais de saúde, da comunidade e do ambiente. Entende-se que este trabalho suscitou a necessidade de rediscussão sobre o gerenciamento dos RSSS, sua forma de implementação, acompanhamento, amplitude e forma de pensar acerca do problema estudado. Portanto, somente assim diminuirão os problemas que afetam a saúde da população e dos trabalhadores, seja pela contaminação da água, do solo, da atmosfera, pela proliferação de vetores advindos destes resíduos.

Palavras- Chave: 1. Gestão . 2. Ambiente 3 . Saúde 4. Resíduos 5. Política Ambiental.

**PINTO, W. C.** Public Policies for Environmental Management of Waste Solid Services Municipal Health Units in Manaus. 154 p. Dissertation. Master Program in Environmental Sciences and Sustainability in the Amazon. Federal University of Amazonas - UFAM

## **ABSTRACT**

This study was developed with the goal to analysis of municipal public policies of Manaus city as to the Environmental Management of the Waste Solid Services Health. So, for this analysis we use one of the case study Methods, the multiple one, togetherly with aid of semi-structured interview and observation in the locus, as well as the study of legal mechanisms for managing this type of waste. The study led to conclude that the municipal public health organizations in its vast majority (67%) still do not have a management plan, since there is no plan for integrated management of waste in the municipality. Under that perspective, it means the need a change in policy of the Department of Health to implementation of actions to prevent and manage environmental risks coming from the generation theses wastes and promotes population's quality of life with the provision safe service integrately. In the diagnosis carried out in institutions belonging to the SEMSA noticed that they do not establish procedures based on relative rule to the concept of decontamination and / or segregation in order to prevent contamination of workers who handle theses wastes; they need to establish ways to quantify and evaluate the real costs of the waste management in compliance with environmental legislation in force; they should improve communication between different institutional bodies involved in RSSS problem; must make up programs for the waste management supported, preferably in Environmental Management Systems as well as to establish indicators to assess the application; and at last they should implant operating conditions of the selective collection system within the health units, including training and equipment; One can infer that domestic policies are ineffective or nonexistent and they require creation of a management model, but it is important to note that the General Services workers have been concerned about how copy with correctly theses wastes. The outcomes of the research showed that employees, the most, never went through training in their own site service or never had some courses, some seminars and some lectures regarding the handling of theses wastes among the health services on continuous way, and not only by no means shy and isolated actions as all in all they go on. In this sense it is necessary a PGRSS - Waste Management of Health Services Plan. Although managers have concerned about its legal fulfillment and its relative cost to this manages, we can still observe the lack of information in relation to the pertinent legislation. The SEMSA can have as reference the Hemoam - an example of waste management - and this can become a partner together with Municipal Health Secretary of Manaus in order to start its training process and qualifications of its employees for the management of waste and thus implement its own policy. In regarding with the initiative to implement public policies, are undeniable the advances, mainly what concerns extrinsic politics by means of the PDRS is in search of solutions for continuous improvement in systems of collection, transportation and disposal of waste generated in the city . The discussion highlights in the face of society for letting such participation in decision making for consecration of the PDRS. Although its implementation is a slow process, it consists as fundamental element for solving the problem of the RSSS which in brief it aims at protecting the

professionals', communities' and environment's health. We understand that this work prompted the need renewed discussion about the management of the RSSS, its form of implementation, monitoring, scope and form of thinking over the problem studied. Therefore, only like that will decrease the problems which affect people's and worker's health, or by contamination of water, soil, atmosphere, arising from the proliferation of vectors of these waste.

Key Words: 1. Management. 2. Environment 3. Health 4. Waste 5. Environmental Policy.

## INTRODUÇÃO

O estilo de vida, tendo por base o sistema capitalista de produção, faz a sociedade caracterizar-se dentro de um padrão de vida voltado para o consumo. A lógica do capital, compreendida pela produção de bens e prestação de serviços, e somado a tudo isto o aumento populacional, tem colocado em discussão a questão do gerenciamento dos resíduos.

Recentemente, na cidade de Manaus têm sido realizadas audiências públicas para discutir uma proposta do Plano Diretor de Resíduos Sólidos (PDRS) da cidade. Dentro deste, está contemplado um Plano para os Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde com o propósito de trazer soluções para esta problemática. De acordo com a (NBR 12.807 <sup>1</sup>), os Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSSS), são conceituados como “resíduos resultantes das atividades exercidas por estabelecimento gerador”, como, por exemplo, hospitais, clínicas, laboratórios clínicos, ambulatórios, clínicas veterinárias, etc. Os resíduos hospitalares são constituintes dos RSSS.

A gestão dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSSS) requer um entendimento holístico do gerenciamento dos resíduos. A abordagem do tema não contempla uma dimensão estreita do conhecimento, mas sim abrangente e complexa. Isso, por causa de um inter-relacionamento das ciências que estão inseridas nessa questão ambiental. Dentre elas, podemos citar a Administração, a Engenharia Sanitária, a Sociologia, a Biologia, a Ecologia, o Direito e as demais áreas de estudos da saúde humana.

De acordo com Morin (1998, p. 260), “(...) o todo é efetivamente uma macrounidade, mas as partes não estão fundidas ou confundidas nele; têm dupla identidade, identidade própria que permanece (portanto, não redutível ao todo) identidade comum, a da sua cidadania sistêmica.

Trata-se de uma relação sistêmica entre as ciências para a abordagem de um único propósito de estudo – o dos RSSS. Tal estudo, não é possível ser realizado de forma unidimensional, pois as ciências convergem para um entendimento multidisciplinar e um relacionamento transdisciplinar.

---

<sup>1</sup> Resíduos de serviço de saúde – Terminologia.

O tratamento dos resíduos requer instrumentos para a sua gestão [procedimentos políticos], e esta não pode ser analisada sem contextualizar os aspectos legais, os processos educacionais, culturais, ambientais e técnicos. O estudo dos resíduos dos serviços de saúde representam apenas uma parte de um sistema de gestão ambiental, que é o gerenciamento dos resíduos produzidos por toda a sociedade nos mais diversos setores.

O que rege a gestão destes resíduos, é a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – RDC n. 306/ANVISA. Esta legislação estabelece as diretrizes e os procedimentos para gerenciamento de resíduos de serviço de saúde, discriminando os no âmbito de suas fases: segregação, acondicionamento, armazenamento interno, armazenamento externo e disposição final. O gerenciamento dos RSSS's visa assegurar a proteção da saúde da população e a qualidade do meio ambiente contra prováveis riscos que o contato ou o não gerenciamento a esses resíduos possa causar. Os RSSS's têm suas características próprias e podem causar doenças, problemas sócio-políticos e poluir o ambiente. Os impactos podem atingir desde os trabalhadores internos a toda comunidade. É uma questão que merece atenção e que deve estar nas agendas dos gestores e políticos como uma prioridade para evitar problemas ambientais e sociais relacionados a este tema. Neste sentido, esta pesquisa buscou verificar o cumprimento, da legislação (RDC n. 306), por parte das unidades de saúde do município de Manaus.

## **CAPITULO I – ASPECTOS GERAIS DA PESQUISA**

Este capítulo apresenta a questão estudada, o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa, sua delimitação, hipótese, justificativa e estrutura do trabalho.

### **1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA**

Resíduos de Serviços de Saúde é o tema desta dissertação delimitado para a análise das Políticas Públicas para o Gerenciamento Ambiental dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde nas Unidades Municipais em Manaus.

A abrangência da pesquisa envolveu apenas as unidades de saúde de competência do ente municipal, com ênfase à investigação das políticas de cada gestor nas respectivas unidades dentro da rede de serviços de saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus.

### **1.2 HIPÓTESE DO TRABALHO DE PESQUISA**

**QUESTÃO:** Qual o motivo do não gerenciamento dos RSSS's públicos municipais da cidade de Manaus?

**HIPÓTESE:** A falta de políticas públicas [programa de gerenciamento de resíduos hospitalares] impede a existência de um sistema de gestão para os resíduos sólidos nas unidades de saúde.

**PREDIÇÃO:** O gerenciamento de resíduos sólidos nos serviços públicos de saúde municipais da cidade de Manaus pode ser uma alternativa de gestão ambiental mediante um programa de gerenciamento de resíduos.

### **1.3 PROBLEMA**

Manaus é a capital do Estado do Amazonas, e geograficamente está situada a Leste do Estado e norte do Brasil. Possui uma área<sup>2</sup> de 11.401,068 Km<sup>2</sup> faz limites ao Norte: Município de Presidente Figueiredo, ao Sul: Municípios do Careiro e Iranduba, ao Leste: Município de Rio Preto da Eva e Município de Amajari e ao Oeste: Município de Novo Ayrão.

---

<sup>2</sup> IBGE (2008).

A localização <sup>3</sup> da Cidade compreende os seguintes dados:

Tabela 01 – Dados sobre a localização da Cidade de Manaus.

<b>Área Territorial de Manaus: 11.159,5 km<sup>2</sup></b>	<b>Latitude: 03° 07S</b>
Área Urbana de Manaus: 377 km <sup>2</sup>	Longitude: 59° 57W
Área de Expansão Urbana: 100 km <sup>2</sup>	Altitude: 67,00 m

De acordo com os dados do IBGE (2008), a população de Manaus é de aproximadamente 2.006.870 hab. Não se sabe ao certo quanto é a produção leito/dia de resíduos hospitalares dessa população, mas pode-se estimar e compreender um pouco que os RSSS representam um agravante através da seguinte comparação de dados:

- Em estudo de caso múltiplo realizado em três hospitais na cidade de Manaus, foi constatado que a produção de resíduos leito/dia varia entre 2,94 Kg a 6,69 Kg, dependendo do problema de saúde (ARAÚJO, 2008, p.78). Se compararmos a média destes resíduos aqueles expressos na figura 01, pode-se constatar que um indivíduo internado produz muito mais resíduos do que fora de uma organização hospitalar, que é de aproximadamente 0,8kg/hab/dia (SEMULSP, 2008). Daí, a questão dos RSSS's mostra-se como um problema que as autoridades locais precisam rever suas formas e processos de forma a considerar como necessário o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos pelos hospitais, clínicas e outros.

---

<sup>3</sup> Informações retiradas do site: [www.manaus.am.gov.br](http://www.manaus.am.gov.br)- Acessado em 09/02/2009.

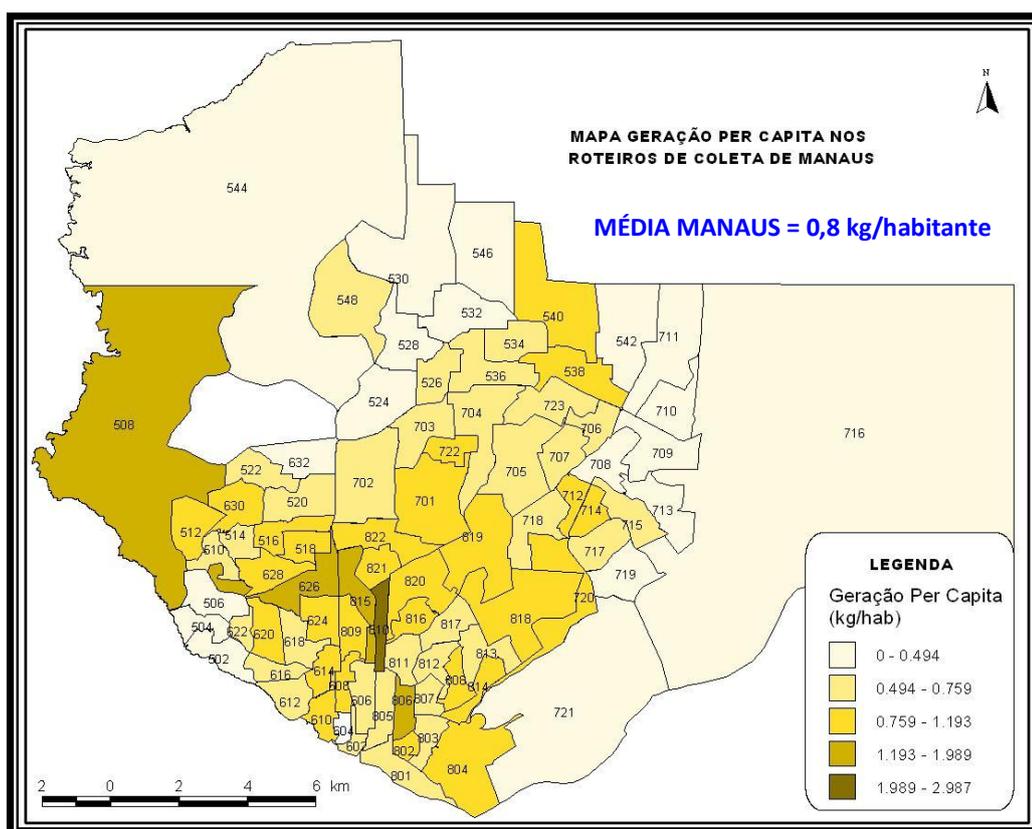


Figura 01 – Geração per capita nos roteiros de coleta de Manaus. (Fonte: SEMULSP, 2008)

Para Simonelli e Silva (2000), os Resíduos de Serviço de Saúde – RSSS, representam uma parcela significativa do total de resíduos urbanos gerados em nossas sociedades e apesar do grande número de legislações normatizando o seu gerenciamento, a precariedade dos estabelecimentos no cumprimento dessas normativas indicam a ausência de compromisso dos órgãos geradores.

O Brasil coleta anualmente mais de vinte milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos. Do total de lixo coletado, 58,2% são dispostos em sistemas controlados e 30,7% em sistemas inadequados e apenas 10,9 % são dispostos em sistemas considerados adequados (SIMONELLI e SILVA, 2000).

Diante da problemática exposta, tem se como questionamento principal no desenvolvimento desta pesquisa: “Qual será o motivo do não gerenciamento dos resíduos nos hospitais públicos municipais da cidade de Manaus?”. Seria a falta de políticas públicas [programa de gerenciamento de resíduos hospitalares] que impede a

existência de um sistema de gestão para os resíduos nas unidades de saúde, ou um método para viabilizar/implementar políticas para esta questão? Desta forma, evidenciamos a necessidade do estudo dos sistemas de gerenciamento de resíduos nos hospitais públicos municipais da cidade de Manaus, tendo a inserção de política pública adequada no âmbito do governo como uma alternativa de gestão ambiental para a problemática deste tipo de resíduo.

#### **1.4 JUSTIFICATIVA**

Manaus é uma cidade que representa grande importância, por ser a capital do Amazonas, e por ser a capital do Estado que abrange uma parte significativa da Amazônia. A questão ambiental tornou-se elemento presencial nas discussões e debates sobre alternativas de atividades que reduzam significativamente os impactos ambientais.

Dentro desse cenário, que envolve a causa ambiental está a questão da gestão dos resíduos de serviços de saúde. Poucas são as unidades de saúde que possuem ou adotam um sistema eficaz de gerenciamento de resíduos. Em Manaus, os lixos dos hospitais públicos municipais são geralmente coletados pela Secretaria Municipal de Limpeza Pública.

A saúde pública em Manaus, semelhante em outros, carece de uma melhor estruturação e requer investimentos significativos para promover as melhorias necessárias na infra-estrutura. As organizações de saúde são responsáveis por cuidar e tratar da saúde da população, por outro lado, elas podem também, ser responsáveis por aumentar as enfermidades, os problemas de saúde e poluir o ambiente. Como qualquer outra atividade, as unidades de saúde produzem lixo específico, e carecem de políticas que possam promover o gerenciamento de seus resíduos.

[...] Os resíduos sólidos têm sido considerados como um problema da sociedade moderna, sociedade de consumo, cujo modo de vida adotado privilegia a produção de bens de consumo de uso único, de consequência direta na quantidade e qualidade dos resíduos gerados. No que diz respeito aos resíduos hospitalares, incluídos na denominação de resíduo de serviços de saúde-RSSS (ABNT, 1993), apesar de representarem uma pequena parcela dos resíduos sólidos urbanos, são particularmente importantes, tendo em vista seu potencial de causar impactos ao ambiente e especialmente à saúde pública. (SALOMÃO et al., 2004, p. 108).

Do ponto vista econômico, esse fato faz com que o Município apresente custos representativos<sup>4</sup> e não eficientes<sup>5</sup> no que diz respeito ao gerenciamento de seus resíduos. Isso é um problema generalizado, pois as prefeituras pouco atentam para o gerenciamento dos RSSS.

Um aspecto importante sobre a questão dos resíduos sólidos no Brasil, a despeito dos esforços do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que possui levantamentos oferecidos pelas prefeituras, é que os dados disponíveis são precários, desatualizados e, mais significativo, é que os municípios, em sua grande maioria, sequer têm instrumentos ou mecanismos para a geração de dados satisfatórios (EIGENHEER *apud* OLIVEIRA, 2002, p. ).

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Manaus, compete ao Município legislar sobre assuntos de interesses locais, limpeza pública, coleta, tratamento e destinação do lixo. Martins (2006, p.12), enfatiza que a gestão de resíduos hospitalares, tal como a dos outros tipos de resíduos, visa à eliminação e/ou tratamento dos resíduos para que possam ser confinados com segurança, ponderando questões técnicas, humanas, econômicas e ambientais. Dentro desse contexto, cabe enfatizar que o Município mediante suas Secretarias pode desenvolver ações para o cumprimento de suas atribuições legais.

A gestão dos resíduos hospitalares representa uma dessas ações, e como os governos estão bem longe de identificar e preocupar-se com as necessidades ambientais, então, o desenvolvimento desta pesquisa torna-se relevante, pois tenderá a princípio sensibilizar funcionários públicos, gestores e sociedade.

Devido às condições precárias do gerenciamento dos resíduos no Brasil, decorrem vários problemas que afetam a saúde da população como a contaminação da água, do solo, da atmosfera e a proliferação de vetores e a saúde dos trabalhadores que têm contato com esses resíduos. Os problemas são agravados quando se constata o descaso com o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. (RAMOS e GARCIA, 2004, p.2).

Neste sentido é preciso avaliar as políticas públicas implantadas no município e verificar a eficiência das mesmas em relação aos resíduos gerados nos sistemas de serviços de saúde.

---

<sup>4</sup> O que se quer dizer com custo representativo é que a curto prazo o não gerenciamento dos RSSS impacta o ambiente, e inclusive podendo aumentar em número os problemas de saúde pública.

<sup>5</sup> O que se quer dizer com não eficiente é que uma coleta mal executada nas instituições hospitalares dificulta toda a cadeia de tratamento de resíduos, uma vez que os RSSS são misturados sem tratamento adequado a qualquer outro tipo de resíduo.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo Geral**

Analisar as políticas públicas municipais da Cidade de Manaus quanto ao Gerenciamento Ambiental dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.

### **1.5.2 Objetivo Específico**

- Realizar diagnóstico sobre a implantação dos Planos de Gestão dos RSSS, conforme RDC 306, nas unidades municipais locais;
- Estudar os dispositivos legais da gestão de resíduos de serviços de saúde;
- Estudar as alternativas para o gerenciamento desta classe de resíduos.

## **1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO**

A análise do trabalho está fundamentada em conceitos como: Resíduos Sólidos, Resíduos de Serviço de Saúde, leis e normas para a gestão dos RSSS, Políticas Públicas Ambientais para gestão dos RSSS e referências de iniciativas para a gestão dos resíduos produzidos pelo sistema de saúde municipal.

Esta dissertação é composta por 5 capítulos, estruturados da seguinte forma: após o capítulo sobre os aspectos gerais da pesquisa, a próxima seção apresenta o referencial teórico sobre as principais categorias de análise, como: resíduos de serviço de saúde, resíduos sólidos, riscos existentes no manejo dos RSSS e política pública. Apresenta-se ainda uma análise sistêmica sobre os RSSS, com destaque aos aspectos educacionais e culturais. No capítulo 3 são apresentados os métodos e instrumentos utilizados para a execução desta pesquisa. No capítulo 4 são abordadas questões referentes aos instrumentos de gestão dos RSSS, referenciando os aspectos jurídicos da legislação brasileira sobre esta temática. No capítulo 5 são descritos e analisados os resultados obtidos a partir da aplicação de questionários e entrevistas, bem como são apresentados os modelos e iniciativas existentes na cidade que podem ser referências para o manejo de resíduos hospitalares. No item final constam as conclusões obtidas, bem como sugestões para o desenvolvimento de trabalhos futuros. Finalmente são apresentadas as referências utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho.

As reflexões pretendidas neste trabalho são, portanto:

- As políticas públicas constituem um fator preponderante da efetividade das ações do governo ou daqueles que o representa;
- Sobre a necessidade que os gestores entendam que as unidades por eles administradas necessitam de um programa de gerenciamento de seus resíduos.

O ponto de discussão deste trabalho visa compreender a gestão das políticas das instituições de saúde e sua relação com as políticas públicas ambientais de forma a entender que a questão ecológica é tida como uma concepção paradigmática atual para qualquer organização, inclusive para aquelas que tratam da saúde, pois a estas instituições implica também gerenciar de forma adequada os seus resíduos, uma vez que estes podem impactar o ambiente. Ressalta-se ainda, que existe um conjunto de normas norteadoras que aborda a gestão dos RSSS, mas sem a pretensão de esgotar o assunto.

## **CAPÍTULO II – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A produção de resíduos hospitalares na cidade de Manaus deu-se com o início da assistência hospitalar. No Brasil, “[...] provavelmente as primeiras unidades de assistência hospitalar a se instalarem no país foram as Irmandades de Misericórdia conhecida como Santa Casa. Sabe-se que a primeira Santa Casa de Misericórdia no Brasil data-se do ano de 1543” (RODRIGUES apud ARAUJO, 2008, p. 22).

Não foi encontrado em registro histórico, quando exatamente os RSSS passaram a ser uma problemática ambiental na cidade de Manaus. Atualmente, esta categoria tem estado nos ambientes de debate por conta da implantação do primeiro plano diretor de resíduos sólidos da cidade.

Ribeiro apud Araújo (2008, p.22), argumenta que outros fatos marcantes para concretização da problemática dos resíduos hospitalares foram o surgimento da AIDS e a evolução dos movimentos ambientalistas que contribuíram para levar a discussão ao conhecimento do público em geral através dos meios de comunicação.

### **2.1 CONCEPÇÃO DO LIXO**

O conceito de lixo e de resíduo pode variar conforme a época e o lugar. Depende de fatores jurídicos, econômicos, ambientais, sociais e tecnológicos. De acordo com o dicionário do Aurélio, temos a seguinte definição para lixo: " o que se varre da casa, da rua, e se joga fora; entulho; coisa imprestável. Já a palavra resíduo: " o que resta de qualquer substância; resto.

Calderoni (2003, p. 49), argumenta que na linguagem corrente o termo resíduo é tido praticamente como sinônimo de lixo. Lixo é todo material inútil. Designa todo material descartado posto em lugar público. Lixo é tudo aquilo que se " joga fora". É o objeto ou a substância que se considera inútil ou cuja existência em dado meio é tida como nociva.

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, o lixo é sinônimo de "restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis,

indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semi-sólido<sup>6</sup> ou líquido<sup>7</sup>, desde que não seja passível de tratamento convencional."

O lixo, também chamado de rejeito, passa por um processo de exclusão: ele é "posto para fora de casa", deve cumprir ritos de passagem, respeitando regras próprias. Assim, não pode ser deixado em qualquer lugar, deve ser acondicionado, em sacos e latas de lixo, havendo horários estabelecidos para seu recolhimento. (CALDERONI, 2003, p.50).

Há quem conteste o uso da expressão "resíduo":

Para ilustrar este fato, impõe-se desde já a substituição do termo inadequado "resíduo", que se refere àqueles remanescentes efetivamente não aproveitáveis, inservíveis, que devem ter, como destino, os aterros ou centros tecnológicos de tratamento e/ou processamento especializados. Sugere-se, em seu lugar, a adoção de termos mais propícios, como excedentes ou subprodutos, para designar aqueles materiais derivados dos processos tecnológicos de transformação industrial, denominação mais compatível, legítima e adequada. FILHO (2003, p.5)

Apesar dessa divergência, a grande maioria dos autores não faz distinção entre os termos, e no ambiente técnico prevalece à similaridade entre o termo lixo e resíduo. "Normalmente os autores de publicações sobre resíduos sólidos se utilizam indistintamente dos termos lixo e resíduos". (MANUAL..., 2001, p.25)

"Resíduo" é palavra adotada muitas vezes para significar **sobra** no processo produtivo, geralmente industrial. É usada também como equivalente a "refugo" ou "rejeito". (CALDERONI, 2003, p. 49)

O mais inerente a qualquer atividade dos homens é a produção de resíduos. "Ao se alimentarem, ao construírem suas habitações, ao editarem seus livros, os resíduos estão presentes" (Eigenheer *apud* Oliveira, 2002. p. 10). A composição e a quantidade variam, culturalmente, através da história e da geografia. Assim poder-se-ia caracterizar o homem das cavernas pelas cinzas, ossos e cascas; como pelos plásticos, vidros e metais o contemporâneo.

Encontramos em Laraia *apud* Oliveira (2002, p. 10) que "superando o orgânico, o homem de certa forma libertou-se da natureza. Tal fato possibilitou a expansão da

---

<sup>6</sup> Entende-se como substâncias ou produtos semi-sólidos todos aqueles com teor de umidade inferior a 85%.

<sup>7</sup> Válido somente para resíduos industriais perigosos.

espécie por todos os recantos da Terra. Nenhum outro animal tem toda a Terra como o seu habitat." Acrescentamos que seus resíduos são a manifestação da passagem dos humanos em suas diferentes fases, na superfície do planeta. Em alguns casos típicos, os seres humanos fazem questão de aparecer, a si mesmos, como os resíduos mais apreciados quando mandam construir mausoléus fantásticos para a guarda dos seus restos.

Para Eigenheer *apud* Oliveira (2002, p. 10) talvez um dos motivos significativos para o não equacionamento pela sociedade do seu problema mais inato é que o lixo e o homem não têm apresentado uma relação tranqüila na sua história comum. Entre aceito e rejeitado o resíduo cultural necessita ser retirado da zona de sombra em que permanece, apesar dos receios e preconceitos de que se cerca. Conta-nos (Eigenheer, 1999b. p. 80):

Após a II Guerra, na Europa, e na Alemanha em particular, a ênfase estava na reconstrução e no reordenamento da vida econômica das cidades atingidas pelo conflito. Desejava-se retornar, dentro do possível, a um estágio anterior, conservando-se em muitos casos a memória arquitetônica e afastando-se as marcas da destruição e morte. A Alemanha teve quase toda a sua estrutura de limpeza urbana destruída. Com a reconstrução do país, a destinação de todo o entulho gerado pelo conflito não foi certamente tarefa fácil. As soluções precisavam ser criativas e baratas. Centenas de mulheres (Trümmerfrauen) dedicaram-se a recuperar nas ruínas tudo o que pudesse ser reaproveitado. A criação de montanhas artificiais de entulho foi também um caminho (como, por exemplo, o Monte Scherbelino em Stuttgart).

"O 'lixo' leva dos homens seus utensílios, documentos, bens - enfim - sua própria memória" (Eigenheer, op. cit. p.2).

O momento presente, de forma trágica, caracteriza a atualização das referências de Eigenheer, pelos escombros das torres do World Trade Center, que o dia 11 de setembro, inesquecível, de 2001, reservou ao mundo a transformação da cultura humana, pela própria cultura, em resíduo urbano, trágico, e que, por todos, deliberadamente, foi presenciada. O que aquilo significa? Para onde vão aqueles resíduos? Medalhas de 20 dólares e panelas? (OLIVEIRA, 2002).

Por outro lado, as tentativas de "solucionar" a questão do lixo se nos apresentam como equivocadas porquanto são relacionadas na literatura atual, de forma especializada e exclusiva, dirigida para os aspectos técnicos de sua gestão, incluídas aí, a coleta e a destinação, voltadas para a administração dos sintomas, longe de tangenciar a essência da representação social a que se lhes deve associar. O mais próximo que se

parece ter chegado em relação à solução pretendida pelo ser humano, mais no sentido de não perturbação do que de entendimento profundo da significância dos resíduos, diz respeito às práticas de reduzir, reutilizar e reciclar (com ênfase modal, ao menos teórica, aliás muito suspeita, nesta última) (Ibidem, 2002).

Assim, associados à limpeza urbana, os resíduos têm gerado uma gama bastante apreciável de compêndios a respeito de aterros sanitários, centrais de incineração, plantas de triagem e compostagem, em possíveis alternativas para os usuais lixões. Falha-se na justificativa dessas práticas, mesmo por viés econômico, se não estiverem associadas menos às conseqüências e muito mais às origens da sua composição na consideração também antropológica (OLIVEIRA, 2002).

De acordo com a visão de autores como Branco (1989), Capra (1996), Morin (2000) [apud Oliveira, 2002], o pensamento sistêmico deve permitir a interpretação adequada sobre o que representa cada um dos nossos resíduos, para que se possa, realmente, desenvolver um encadeamento lógico para uma solução pretendida. O pensamento que se estabelece daqui para frente é aquele que vai associar os resíduos a aspectos que dizem respeito à produção, à conservação e ao destino dos bens que somos capazes de produzir, consumir e dispor. Isso tudo associado aos aspectos científicos, culturais e sociais atinentes às diversas áreas do conhecimento.

## 2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Resíduo Sólido ou simplesmente "lixo" é todo material sólido ou semi-sólido indesejável e que necessita ser removido por ter sido considerado inútil por quem o descarta, em qualquer recipiente destinado a este ato. (Manual..., 2001, p.25). A partir desta citação<sup>8</sup> podemos concluir que lixo e resíduo sólido são a mesma coisa.

Quanto à origem, (Manual..., 2000, p.29), apresenta-nos a seguinte classificação do lixo: domiciliar, comercial, público, serviço de saúde e hospitalar, portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários, industriais, agrícolas e entulhos.

---

<sup>8</sup> Há de se destacar, no entanto, a relatividade da característica inservível do lixo, pois aquilo que já não apresenta nenhuma serventia para quem o descarta, para outro pode se tornar matéria-prima para um novo produto ou processo. Nesse sentido, a idéia do reaproveitamento do lixo é um convite à reflexão do próprio conceito clássico de resíduos sólidos. É como se o lixo pudesse ser conceituado como tal somente quando da inexistência de mais alguém para reivindicar uma nova utilização dos elementos então descartados. (Manual..., 2001, p.25).

Constituem os resíduos sépticos, ou seja, aqueles que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos, oriundos de locais como: hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde, etc. Tratam-se de agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados em testes, sangue coagulado, luvas descartáveis, remédios com prazo de validade vencido, instrumentos de resina sintética, filmes fotográficos de raios X, etc. (Idem, 2000, p.29).

Os resíduos assépticos destes locais, constituídos por papeis, restos da preparação de alimentos, resíduos de limpezas gerais (pós, cinzas, etc.) e outros materiais, desde que coletados segregadamente e não entrem em contato direto com pacientes ou com os resíduos sépticos anteriormente descritos, são semelhantes aos resíduos domiciliares. (Idem, 2000, p30).

Quadro 01 – Classificação dos resíduos sólidos quanto à periculosidade. Fonte: ABNT (NBR10004:2004)

CATEGORIA	CARACTERÍSTICA
Resíduos Perigosos (Classe I)	São aqueles que por suas características podem apresentar riscos para a sociedade ou para o meio ambiente. São considerados perigosos também os que apresentem uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade.
Resíduos Não Perigosos (Classe II)	Podem ser classificados em dois subtipos: inertes e não-inertes
Classe II A – não inertes	Geralmente apresenta alguma dessas características: biodegradabilidade, combustibilidade e solubilidade em água.
Classe II B - inertes	Quando submetidos ao contato com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, com exceção da cor, turbidez, dureza e sabor

A gestão adequada dos resíduos sólidos constitui-se num dos grandes desafios a serem enfrentados dentro da problemática do saneamento ambiental. Os resíduos sólidos têm sido considerados como um problema a sociedade moderna, sociedade de consumo, cujo modo de vida adotado privilegia a produção de bens de consumo de uso

único, de consequência direta na quantidade e qualidade dos resíduos gerados (SALOMÃO et al., 2004, p. 108).

No que diz respeito aos resíduos hospitalares, incluídos na denominação de *resíduo de serviços de saúde-RSSS* (ABNT, 1993), apesar de representarem uma pequena parcela dos resíduos sólidos urbanos, são particularmente importantes, tendo em vista seu potencial de causar impactos ao ambiente e especialmente à saúde pública. Estes resíduos podem ser classificados em quatro grupos: A-biológico, B-químico, C-radioativo e D-comum (CONAMA, 1993).

No Brasil, ainda hoje é comum a utilização de um sistema único para lidar com todos os tipos de RSSS, o que geralmente resulta no tratamento da totalidade deles como se fossem comuns, embora a legislação estabeleça que, quando os resíduos infectantes forem misturados aos comuns, todo resíduo deve ser tratado como infectante. Esta situação ocorre porque, por maior que seja o empenho em tratar todo o lixo como infectante, a grande quantidade de resíduos resultantes acaba por inviabilizar técnica ou financeiramente um sistema adequado, segundo Ribeiro Filho (1998). Tal quantidade poderia ser muito menor, caso houvesse a segregação dos RSSS em sua origem, na fonte geradora.

Os RSSS também apresentam características peculiares, em função do setor em que são produzidos: na área de preparo de alimentos ou no setor de atendimento ao público são diferentes daqueles obtidos no centro cirúrgico ou no setor de isolamento. A heterogeneidade na composição e classificação e os riscos decorrentes merecem atenção quanto ao manejo intra-unidade e ao destino dado aos mesmos, pois representam riscos ocupacionais e riscos de infecção hospitalar e ambiental, principalmente se descartados de maneira inadequada no solo. (SALOMÃO et al., 2004, p. 108).

A questão central que se coloca sobre os RSSS refere-se principalmente ao risco de transmissão de doenças infectocontagiosas ou infecciosas (Andrade apud Salomão et al., 2004, p. 108).

Prova é que são freqüentes as opiniões alegando que os RSSS “afetam particularmente a saúde pública e o meio ambiente da própria comunidade” (Rego apud Salomão et al., 2004, p. 108) ou que, “na associação do lixo hospitalar com o meio ambiente, principalmente com o ambiente hospitalar propriamente dito, inúmeras

doenças transmissíveis e infecto-contagiosas podem ser adquiridas por pacientes, pela população em geral e pelos funcionários” (Filho apud Salomão *et al.*, 2004, p. 108).

### **2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Os Resíduos Hospitalares são definidos como: “[...] aqueles produzidos em unidades de prestação de cuidados da saúde, incluindo as atividades médicas de diagnóstico, tratamento e prevenção da doença em seres humanos ou animais, e ainda as atividades de investigação relacionadas”. A gestão de resíduos<sup>9</sup>, pode ser entendida como “as operações de recolha, transporte, tratamento, valorização e eliminação dos resíduos, incluindo a monitorização dos locais de descarga após o encerramento das respectivas instalações, bem como o planeamento dessas operações”, sendo atribuídas as responsabilidades dessa gestão aos produtores, designadamente às unidades de saúde, às quais é possibilitada a realização de acordos com as autarquias ou com empresas devidamente autorizadas.

Para a RDC nº. 306<sup>10</sup>, “O gerenciamento dos RSS (resíduos gerais dos serviços de saúde) constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e 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”. Inclusos na definição de RSS estão os resíduos sólidos de serviços de saúde (RSSS).

### **2.4 RISCOS ASSOCIADOS AOS RSSS**

Existem vários conceitos de risco, mas um ponto comum entre eles é a inclusão da noção de probabilidade, ou seja, o risco é definido como a medida da probabilidade e da severidade de efeitos adversos, sejam acidentes ou doenças que resultem em ferimento ou morte (BRILHANTE apud ARAUJO, 2008, p. 24)

As cidades e as indústrias geralmente precisam importar e explorar uma série de recursos naturais para sobreviver. Entre eles podem ser citados a água um recurso natural relevante aos processos produtivos das cidades. A entrada constante e maciça de matéria-prima para o sustento da cidade, muitas vezes supera a sua capacidade de eliminar os resíduos sólidos urbanos, [de serviços de saúde] e industriais, o que traz como consequência

---

<sup>9</sup> Fonte: <http://www.netresiduos.com/cir/rhosp>

<sup>10</sup> Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

o aumento dos níveis de determinadas substâncias, até o ponto em que passam a serem consideradas poluentes. (MATTOS e VIEIRA, 2008, p. 2).

Araújo (2008) destaca três riscos a serem considerados: risco ambiental, risco sanitário e risco químico.

Risco Sanitário – vale ressaltar que os serviços de saúde geram resíduos infectantes, químicos e radioativos, dentre os resíduos sólidos, os infectantes, incluindo os perfurocortantes, são os que apresentam riscos mais evidentes para a saúde humana e o ambiente. (Ibidem, p. 25)

Risco Ambiental – a poluição da água e o lançamento e a acumulação de substâncias químicas ou agentes biológicos nas águas dos mares, rios e demais corpos d'água superficiais ou subterrâneos, que afetem diretamente as características naturais das águas e a vida nela existente, ou que venham a lhes causar efeitos negativos. A poluição altera algumas características da água (cor, odor, turbidez, temperatura, pH), causando danos às espécies que nela vivem (Ibidem, p. 32)

"[...] Do ponto de vista biológico, os ecossistemas urbanos assim como os ecossistemas industriais exibem uma baixíssima produtividade primária e são altamente dependentes de outros ecossistemas naturais e dos agroecossistemas." Mattos e Vieira (2008, p.2).

O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde envolve uma série de decisões, das mais simples e rotineiras até aquelas que incluem aspectos de segurança ou determinam grandes investimentos (RIBEIRO, 2000). No Brasil, a dúvida sobre os riscos causados pelos RSSS ao meio ambiente tem levado a implementação de sistemas diferenciados e específicos de tratamento, desde as usinas de incineração até a utilização de técnicas de disposição final de resíduos infectantes no solo (RIBEIRO apud ARAÚJO, 2008, p. 33). Analisando as pesquisas realizadas pelos autores, é notória que a ausência de gerenciamento adequado dos resíduos de serviços de saúde é uma preocupação fundamentada: além das consequências para a saúde comunitária, deve-se considerar o impacto que a disposição inadequada desses resíduos provoca no solo, na atmosfera, na vegetação e nos recursos hídricos (MUNOZ apud ARAÚJO, 2008, p. 34)

Para Mattos e Vieira (2008, p.2), a poluição ambiental, provocada aos recursos hídricos pela falta ou parcialidade do tratamento adequado dos resíduos sólidos urbanos gerados nesses ecossistemas, é um dos grandes problemas ambientais da atualidade.

O que se sabe de fato é que a sobrevivência da raça humana no planeta está em risco devido à contaminação do solo, da água e do ar, associada à exploração desordenada dos recursos naturais, elevando o gasto com energia e aumentando a produção de escórias (ARMOND e OLIVEIRA apud ARAUJO, 2008, p.34)

Desta forma é de se presumir, também, que muitos aterros controlados e sanitários mal construídos, podem estar alterando a qualidade ambiental dos recursos hídricos e comprometendo conseqüentemente a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos. (MATTOS e VIEIRA, 2008, p.2).

### **Lixo hospitalar exige cuidados especiais<sup>11</sup>**

Tratamento inadequado de Resíduos de Serviços de Saúde põe em risco os brasileiros e o meio ambiente se não receberem manejo adequado, os dejetos gerados por unidades de saúde, necrotérios, consultórios e até clínicas veterinárias representam um grande perigo, tanto para a saúde das pessoas quanto para o meio ambiente. O Brasil gera cerca de 149 mil toneladas de resíduos urbanos por dia. Estima-se que a geração de Resíduos de Serviços de Saúde (RSSS) represente de 1% a 3 % deste volume (entre 1490t e 4470t).

Dentre os dejetos que constituem resíduo hospitalar estão bolsas de sangue, seringas, agulhas, resto de medicamentos e curativos, material radioativo, lâminas de bisturis, membros humanos amputados e restos de comida servida a pacientes com doenças infecciosas. Quando a inadequação do descarte de resíduos se junta à falta de informação sobre o risco potencial desse tipo de material, surgem casos como o que aconteceu na semana passada, em São José do Rio Preto, interior de São Paulo. Duas crianças se feriram enquanto brincavam de espetar uma à outra com agulhas de seringas que haviam sido jogadas num terreno baldio. Uma dona de casa tentou acabar com a brincadeira e também acabou ferida. No lixo, havia também outros materiais hospitalares, cuja origem é desconhecida.

Os médicos começaram a medicar preventivamente os feridos com AZT (para evitar uma possível replicação do vírus HIV) e com vacinas contra hepatites A, B e C. Um caso emblemático envolvendo descuido com lixo hospitalar aconteceu no lixão de Olinda (PE), em 1994. Uma catadora de lixo e seu filho comeram uma mama amputada. Na época, Leonildes Cruz Soares disse aos jornais que havia preparado a carne porque não tinha nada mais o que comer.

De acordo com Manual...(2000, p.236), há muita polêmica em torno dos reais riscos imputados pelos resíduos dos serviços de saúde, principalmente os hospitalares. Enquanto a imprensa tem demonstrado inusitada preocupação com a sua destinação final e feito afirmações nem sempre fundamentadas em fatos, alguns autores afirmam

---

<sup>11</sup> Fonte: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=23966](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=23966) – Acessado em 26 de janeiro de 2010.

que, usualmente, o lixo hospitalar é menos contaminado que o doméstico e que as razões bacterianas presentes em ambos são semelhantes.

Segundo as normas do Ministério da Saúde, materiais hospitalares que podem produzir cortes e perfurações devem ser encaminhados para aterros sanitários, que não admitem a presença de catadores, o que torna segura a disposição final dos Resíduos de Serviços de Saúde em solo. (PORTALSAUDE. GOV. BR, 2010).

Apesar de não existirem evidências conclusivas do papel do lixo hospitalar na transmissão de doença microbiana, estudiosos do assunto não negam que, em alguns casos, possa existir risco de transmissão de enfermidades, relacionadas a uma possível relação entre uma pequena parcela do lixo hospitalar, classificado como infectante, e doença microbiana. Isso se deve a possibilidade desta parcela do lixo abrigar microorganismos patogênicos, tornando-a potencialmente perigosa no caso de contato direto pelo ser humano.

Zanon (1990) argumenta que a presença temporária de elementos patógenos primários vivos não significa, necessariamente que esses resíduos possam transmiti-los, uma vez que o acesso ao hospedeiro depende de uma via de transmissão e de uma porta de entrada, as quais ficam limitadas ao contato com lesões cutâneas. Conseqüentemente, quando os resíduos cortantes e perfurantes, especialmente aqueles que contenham sangue, são separados das demais frações de lixo hospitalar, a possibilidade de transmissão de agentes infectantes deste para o hospedeiro é praticamente nula.

Se os resíduos são depositados de acordo com a norma estabelecida pela Anvisa, não há riscos para o meio ambiente (com contaminação do solo, de águas superficiais e profundas) ou para a população (em decorrência da ingestão de alimentos ou água contaminada). (PORTALSAUDE.GOV.BR, 2010)

Manual...(2000, p.236), propõe que "resíduos semelhantes aos domésticos também são gerados nas mais variadas unidades de serviços de saúde, sendo necessário separá-los entre perigosos e não- perigosos, tendo como critérios o risco a saúde, os pontos de geração, os tipos de tratamento ou a disposição final que se deve dar a eles".

## 2.5 POLÍTICA PÚBLICA

A [...] dificuldade com a qual se defronta a análise das políticas públicas é o caráter polissêmico do termo “política”. As coisas são mais simples para os autores de língua inglesa, pois eles dispõem de termos diferentes para designar o que o francês reúne sob a noção de política. Com efeito, este termo cobre, ao mesmo tempo, a esfera da política (polity), a atividade política (politics) e a ação pública (policies). A primeira faz distinção entre o mundo da política e a sociedade civil, podendo a fronteira entre os dois, sempre fluida, variar segundo os lugares e as épocas; a segunda designa a atividade política em geral (a competição pela obtenção dos cargos políticos, o debate partidário, as diversas formas de mobilização...); a terceira acepção, enfim, designa o processo pelo qual são elaborados e implementados (programas de ação pública, isto é, dispositivos político-administrativos coordenados em princípio em torno de objetivos explícitos).

(MULLER E SUREL, 2004, p. 13).

As políticas públicas constituem a força para a existência de programas que venham fortalecer a ação pública, poderíamos dizer que ela é um elemento importante e decisivo para atender necessidades da realidade local. É uma categoria<sup>12</sup> que pode propiciar uma solução competente para o destino dos resíduos produzidos pelos hospitais.

Para Howlett e Ramesh apud Muller e Surel (2004, p.16), a definição de política pública “ é tudo o que o governo decide fazer ou não fazer”.

Segundo nos aponta Bucci: “são programas de ação governamental visando a coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos social e politicamente determinados”. (apud Silva, 2003, p.123).

Encontramos ainda a seguinte definição: “programa de ação governamental num setor da sociedade ou num espaço geográfico: a saúde, a seguridade, os trabalhadores, etc.” Meny e Thoenig apud Muller e Surel (2004, p.16).

Ou ainda segundo o texto:

Linha de ação coletiva que concretiza direitos sociais declarados e garantidos em lei. É mediante as políticas públicas que são distribuídos ou redistribuídos bens e serviços sociais, em resposta às demandas da sociedade. Por isso, o direito que as fundamenta é um direito coletivo e não individual. (Neder, 2002, p. 12).

---

<sup>12</sup> Jones apud Muller (2004, p.17), afirma que uma política é simplesmente uma “categoria analítica”: ela é o produto tanto do trabalho de construção do seu objeto pelo pesquisador, quanto da ação dos atores políticos.

A política pública é utilizada como instrumento de elaboração e inserção de programas e ações do governo, devendo ser compreendida como um meio de obtenção e consolidação das ações estratégicas que respondam aos anseios sociais do direito a qualidade de vida<sup>13</sup> nas cidades, em especial no âmbito ambiental municipal, ou mais especificamente, ao tratamento eficiente dos resíduos de serviço de saúde. Salienta-se, desta forma que a política pública emerge como um canal institucionalizado para a prática de ações do poder público para promover qualidade de vida, solucionar problemas ou omiti-los, e até mesmo, gerenciar problemas ambientais, como a poluição do ambiente pelos resíduos hospitalares, seja no ambiente interno dos hospitais, seja nos “lixões” ou aterro sanitário.

A política pública é ampla e abrangente, ou seja, é um gênero dentro do qual existem várias especialidades e diversidades. Um dos setores da política pública é a especialidade ambiental, que trata da formulação das políticas públicas direcionadas para a obtenção de um ambiente equilibrado e conservado tanto para as gerações atuais quanto para as futuras gerações.

Em realidade, as políticas públicas adotam programas finalísticos que por natureza são flexíveis e as exigências da legalidade devem ser diferenciadas em função do grau de finalização da ação como também do grau de imperatividade das normas (Morand (trad.), Charles-Albert apud Silva, 2003, p. 127).

Mais especificamente, sobre os resíduos de serviços de saúde Araújo (2008, p.80) afirma que “a política [...] para RSSS compreende um conjunto de ações que cada estabelecimento define para implantar a gestão de seus resíduos. Neste sentido [deve-se priorizar] a existência de um plano de gerenciamento de resíduos no estabelecimento, promover o conhecimento dos funcionários sobre este plano, e divulgar a existência de um setor ou serviço responsável pelo gerenciamento dos resíduos”. A intenção é focar os estudos na ação pública, ou seja, situar-se – principalmente – no quadro da terceira aceção, a das políticas<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Segundo o Código Ambiental de Manaus no capítulo IV artº 5, inciso IV – É o resultado da interação de múltiplos fatores no funcionamento das sociedades humanas e traduz-se na situação de bem-estar físico, mental e social e na satisfação e afirmação culturais, bem como em relações autênticas entre o indivíduo e a comunidade. (Manaus, Lei nº 605 de 24 de julho de 2001).

<sup>14</sup> O processo pelo qual são elaborados e implementados (programas de ação pública, isto é, dispositivos político-administrativos coordenados em princípio em torno de objetivos explícitos). Muller e Surel (2004).

## **2.6 RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA<sup>15</sup>**

### **2.6.1 A ABORDAGEM SISTÊMICA E MULTIDISCIPLINAR SOBRE OS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

“...uma política pública é, ao mesmo tempo, um constructo social e um constructo de pesquisa, a qual, por isso coloca problemas difíceis de identificação e de interpretação, e que, enfim, o desafio atual da pesquisa é o da constituição de um quadro de análise sistêmica da ação pública, que possa ultrapassar os limites da abordagem seqüencial”.  
(MULLER E SUREL, 2004, p. 14).

O tratamento dos resíduos requer instrumentos para a sua gestão, e esta não pode ser analisada sem contextualizar os aspectos legais, os processos educacionais, culturais, ambientais e técnicos. O estudo dos RSSS's representa apenas uma parte<sup>16</sup> de um sistema de gestão ambiental, que é o gerenciamento dos resíduos produzidos pelas instituições de saúde.

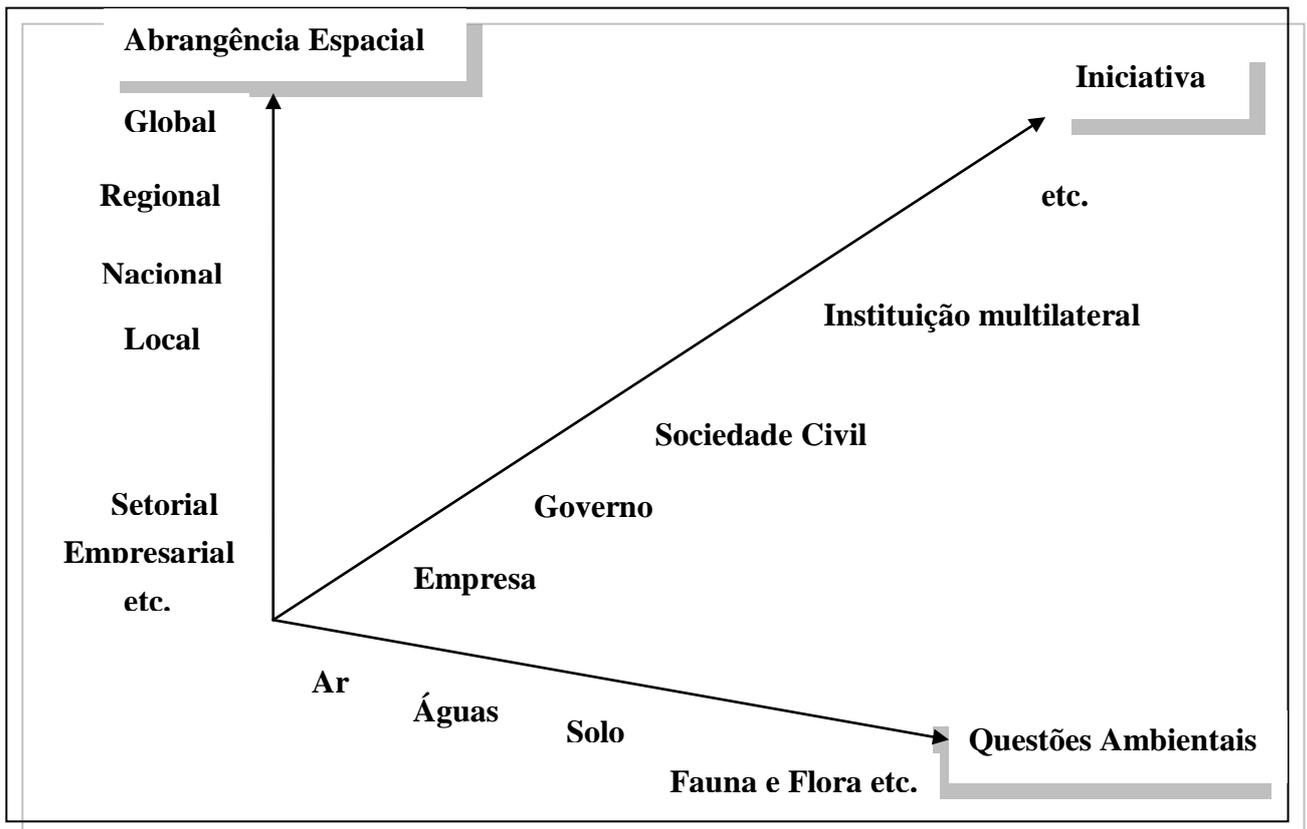
De acordo com Barbieri (2006, p. 22), qualquer proposta de gestão ambiental inclui no mínimo três dimensões (ver Quadro 02), a saber:

- 1) A dimensão espacial que concerne à área na qual se espera que as ações de gestão tenham eficácia;
- 2) A dimensão temática que delimita as questões ambientais às quais as ações se destinam, e
- 3) A dimensão institucional relativa aos agentes que tomaram as iniciativas de gestão.

---

<sup>15</sup> Este item teve sua versão na forma de artigo e foi publicado na Revista Eletrônica Dialógica com o seguinte título: Resíduos de Serviços de Saúde: Uma questão sistêmica, educacional e cultural (ISSN 1809-9041) – Volume 1 – n. 06 – 2009.

<sup>16</sup> De acordo Morin (1998, p. 260), “(...) o todo é efetivamente uma macrounidade, mas as partes não estão fundidas ou confundidas nele; têm dupla identidade, identidade própria que permanece (portanto, não redutível ao todo) identidade comum, a da sua cidadania sistêmica.



A proposta de Barbieri (2006) nos permite entender como o objeto de estudo RSSS está inserido nessas dimensões, como segue:

- No que diz respeito à abrangência espacial representa uma produção da atividade humana de nível local.
- No que diz respeito à dimensão iniciativa, é um problema que exige o comprometimento dos atores políticos (governo), sociedade civil e as instituições de RSSS em si. Nessa dimensão, além do comprometimento, a alternativa para tratar os resíduos das unidades de saúde requer que esses atores assumam a responsabilidade que têm no exercício de seus papéis na sociedade.
- Já em relação à dimensão questões ambientais, a temática do RSSS abrange os níveis de impactos que o mesmo pode causar ao ambiente. O não tratamento desse lixo pode aumentar os problemas de saúde, aumentar a exploração dos recursos naturais e até impactar o clima.

<sup>17</sup> Retirado da seguinte bibliografia: BARBIERI, Jose Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos – São Paulo: Saraiva 2006.

O mesmo autor apresenta alguns critérios de classificação da poluição (ver quadro 03) onde podemos perceber as atividades humanas realizadas na área de saúde, bem como os seus possíveis impactos diretos e indiretos.

Quadro 03 – Poluição – Alguns critérios de classificação <sup>18</sup>

FONTES DE POLUIÇÃO	MEIO RECEPTOR	IMPACTOS SOBRE O MEIO AMBIENTE
<p><b>ORIGEM:</b> Natural Antropogênica</p> <p><b>FONTE:</b> Móvel Fixa ou estacionária</p> <p><b>EMISSÃO:</b> Pontual Difusa</p> <p><b>POLUENTE:</b> Físico, Físico-químico, Biológico, Radiativo, Sonoro etc.</p> <p><b>ATIVIDADES HUMANAS:</b> Agricultura Geração de Energia Mineração Indústrias <u>Saúde</u> Transporte e outros</p>	<p><b>IMEDIATO:</b> Ar Água Solo</p> <p><b>FINAL:</b> Organismos Materiais Ecossistemas</p>	<p><b>ALCANCE:</b> Local Regional Global</p> <p><b>DANOS:</b> Aos seres humanos: Toxicidade aguda Toxicidade crônica Alterações genéticas etc.</p> <p>À flora, à fauna e aos solos. Aos materiais, construções, equipamentos, monumentos e sítios históricos e arqueológicos etc.</p> <p><b>TIPOS DE IMPACTOS</b> Eutrofização Acidificação Destruição da camada de ozônio Perda da biodiversidade Aquecimento global etc.</p>

O gerenciamento dos RSSS visa assegurar a proteção da saúde da população e a qualidade do meio ambiente contra prováveis riscos que o contato com esses resíduos possam causar.

<sup>18</sup> Retirado da seguinte bibliografia: BARBIERI, Jose Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos – São Paulo : Saraiva, 2006.

Os RSSS's têm uma representatividade significativa do total de resíduos urbanos gerados em nossas sociedades e, portanto devem ter um gerenciamento adequado para evitar problemas de cunho ambiental e social. Temos um grande número de legislações normatizando o gerenciamento deste tipo de lixo, porém, a dificuldade dos estabelecimentos no cumprimento das normas indica a ausência de compromisso por parte dos mesmos.

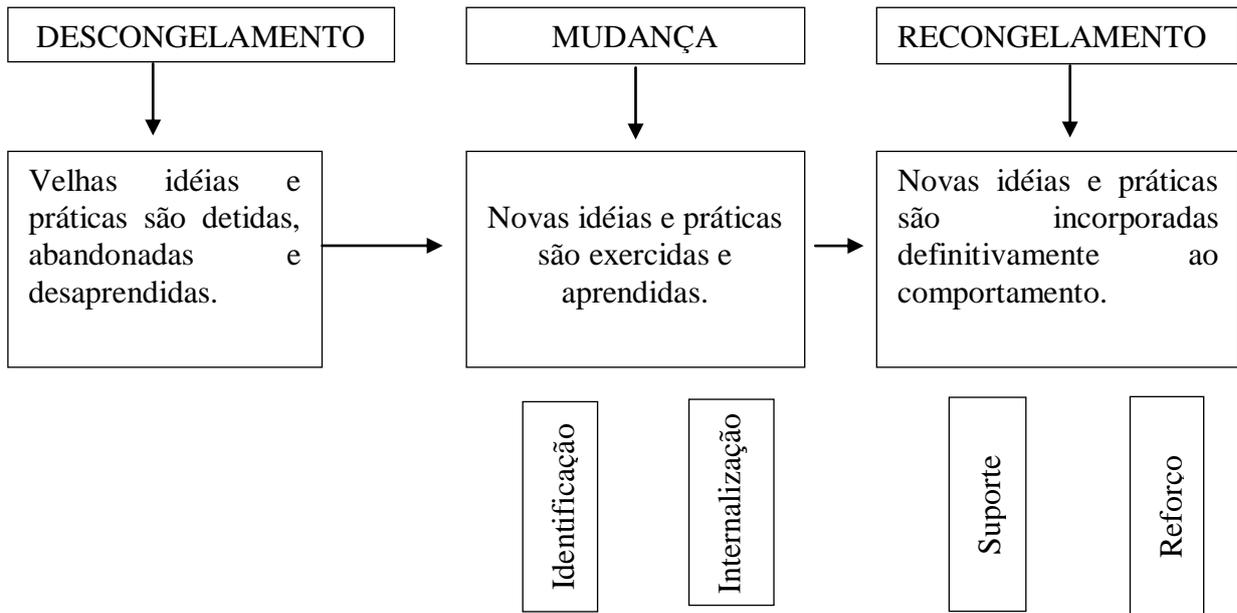
É certo que o sistema capitalista, na sua lógica de consumo vicia a sociedade no uso/consumo dos recursos naturais, mas devemos atentar para algum caminho, que nos permita controlar ou ao menos diminuir os impactos ambientais. A Educação Ambiental pode ser esse caminho, através dela temos uma possibilidade estratégica de mudarmos a relação homem x natureza, e diminuir significativamente o impacto ao ambiente, dentro das projeções e/ou suposições que fazemos a respeito da ineficiência das organizações prestadoras de serviços de saúde em não cumprir procedimentos legais quanto ao lixo que se produz.

Barbieri (2006, p. 76) comenta que a Educação Ambiental deve ser um instrumento de política pública e que constitui uma temática especial para preparar o ser humano para viver em harmonia com o ambiente que o cerca.

Para Pierre ([S.d.], p. 7), as mudanças nos oferecem oportunidades a todo instante. Com elas podemos crescer e melhorar o nosso [modo de viver]. Segundo *Robert Heller*, “diante das mudanças você pode ter três opções: resistir a elas, segui-las ou liderá-las.

Chiavenatto (2004, p. 298), conceitua mudança como sendo a transição de uma situação para outra diferente ou a passagem de um estado para outro diferente. Mudança implica ruptura, interrupção, variação, transformação, perturbação. O autor se baseia no modelo de Kurt Lewin adaptado por Schein e outros, e que é aplicável a pessoas, grupos e organizações. O modelo envolve três fases:

Figura 02 – O Processo de mudança.<sup>19</sup>



Na figura 02, é apresentado um diagrama cujo funcionamento do processo nos permite adequar à questão dos RSSS. Através dele, podemos dizer que a gestão dos resíduos de serviços de saúde, como um problema emergente necessita de um processo urgente de mudança. Pois, as velhas idéias de que a natureza é fonte inesgotável de recursos devem ser abandonadas, e novas práticas que considerem os processos de reciclagem, de gerenciamento dos resíduos e a sustentabilidade devem ser exercidas e aprendidas, e conseqüentemente, incorporadas no comportamento dos indivíduos na sociedade. E, o resultado, é valorizar a questão ambiental, uma vez que o impacto ao ambiente será significativamente reduzido.

O que queremos dizer, é que o processo de mudança em nossa sociedade quanto ao gerenciamento de resíduos, tanto em organizações hospitalares ou não, deve alcançar todo o sistema em si [ou seja, o todo], pois as partes é que formam o todo. A construção de uma cidadania ambiental e da inserção de instrumentos de gestão que contemplem a sustentabilidade para ocasionar harmonia na relação homem x natureza, requer uma reversão de valores educacionais e culturais. O ideal para isto, é que o processo de realização do saber interdisciplinar garanta o diálogo com outros conhecimentos, flexibilidade, paciência, desconstrução do saber e aceitação de novos papéis no processo de mudança.

<sup>19</sup> Retirado da seguinte bibliografia: CHIAVENATO, Idalberto. *Teoria Geral da Administração*. Rio de Janeiro. Editora: Campus, 2004.

Os hospitais constituem um ambiente propício para a mudança, mas esta só pode ser alcançada por meio da educação ambiental e de uma adaptação [ou re-adaptação] cultural.

O homem é o resultado do meio cultural em que foi socializado. Ele é um herdeiro de um longo processo acumulativo, que reflete o conhecimento e a experiência adquiridas pelas numerosas gerações que o antecederam. A manipulação adequada e criativa desse patrimônio cultural permite as inovações e as invenções. Estas não são, pois, o produto da ação isolada de um gênio, mas o resultado do esforço de toda uma comunidade. (LARAIA, 2001, p. 50)

O foco da questão ambiental enquanto sistema tende a uma nova racionalidade do saber <sup>20</sup>, de forma complexa do pensamento e da ação. Para Morin (1998, p.258), essa noção de sistema foi sempre uma noção-apoio para designar todo o conjunto de relações entre constituintes formando um todo. A noção só se torna revolucionária quando, em vez de completar a definição das coisas, dos corpos e dos objetos, substitui a de coisa ou de objeto, que eram constituídos de forma e de substância, decomponíveis em elementos primários, isoláveis nitidamente em espaço neutro, submetidos apenas às leis externas da “natureza”.

Uma característica presente no estudo das causas ambientais é a questão sistêmica, que permite compreender o meio ambiente como parte que integra outros conhecimentos. O estudo interdisciplinar permite a geração de novos conhecimentos, uma vez que se compõe de equipes (vários profissionais e cientistas de diversos campos do conhecimento) multidisciplinares. Isto permite identificar uma característica dinâmica do estudo das ciências ambientais - a sua realidade sistêmica.

Para Philippi Jr. (2000), o interdisciplinar consiste num tema, objeto ou abordagem em que duas ou mais disciplinas *intencionalmente* estabelecem nexos e vínculos entre si para alcançar um conhecimento mais abrangente, ao mesmo tempo diversificado e unificado. Verifica-se, nesses casos, a busca de um entendimento comum (ou simplesmente partilhado) e o envolvimento direto dos interlocutores. Cada disciplina, ciência ou técnica mantém a sua própria identidade, conserva sua metodologia e observa os limites dos seus respectivos campos. É essencial na interdisciplinaridade que a ciência e o cientista continuem a ser o que são, porém intercambiando hipóteses, elaborações e conclusões.

---

<sup>20</sup> Estamos nos referindo às mudanças culturais e educacionais.

A Ciência Ambiental deve estimular a interdisciplinaridade através da variância do “saber” e do “fazer”, fazendo com que os conteúdos estejam próximos da realidade técnica e social. Essa convergência da interdisciplinaridade se opõe a um sistema tradicional de produção do conhecimento, que desenvolveu um saber científico especializado, fragmentado e com linguagens particularizadas. O importante é superar as dificuldades do ambiente científico dominado pelos estereótipos próprios de cada especialização profissional, o que faz com que haja o raro diálogo entre disciplinas, quando não a falta de uma linguagem comum entre elas.

As questões ambientais [resíduos] no que diz respeito ao estudo interdisciplinar, necessitam de interfaces entre diferentes áreas do saber científico e tecnológico. Situa-se aí a importância indiscutível da *interdisciplinaridade* que, longe de restringir-se a simples metodologia de ensino e aprendizagem, é também uma das molas propulsoras na reformulação do saber, do ser e do fazer, à busca de uma síntese voltada para a reorganização da *óikos* – o mundo, nossa casa.

## 2.6.2 RSSS – UMA QUESTÃO EDUCACIONAL

Um instrumento utilizado para reflexão, conscientização, reavaliação de valores pré-estabelecidos e estratégia para o desenvolvimento sustentável seria a educação ambiental, pois o homem ao nascer, seria indefeso, somente tendo conhecimento das informações que viriam através do seu código genético. Para seu aprendizado e defesa pessoal em relação ao ambiente em que habita, o homem necessitaria passar por um processo educativo. Com o tempo, ao longo do seu crescimento o homem descobriria as técnicas existentes e inventaria novas que superariam as antigas. Porém para sua melhor convivência presente e futura com o ambiente em que viveria o homem continuaria a depender e necessitar de um processo educativo. Nesse sentido a educação ambiental passaria a ser um instrumento capaz de desencadear no indivíduo a elevação da auto-estima, levando-o a um mergulho em si mesmo de modo a que venha a enxergar seu potencial de transformação e contribua para si e para os que habitam ao seu redor, para a resolução da que os problemas relativos a salubridade do meio (...). Ainda, ressalta-se que a Educação Ambiental nos mostra como seria importante o processo de reflexão sobre o meio em que habitamos para podermos reagir à situação de crise ambiental na qual nos encontramos.

(MARQUES, 2007 p.23).

A educação ambiental foi um dos temas discutidos na Conferência da Rio 92, e nela foi posto que é preciso uma reformulação na sociedade das bases educacionais.

Segundo Higuchi e Azevedo (2004, p.64), “(...) não há como ignorar a necessidade que temos [da natureza] para nossa sobrevivência e existência (...), mas o

contrário parece não ser necessariamente verdadeiro, ou seja, a floresta, os rios e a fauna existem independentemente da ação humana”. “...a Educação Ambiental pode ter um aceleramento de novas condutas, considerando que a escola representa historicamente o *locus* do saber social e ideologicamente valorizado, e nesse sentido as questões ambientais e ecológicas passam a compor um novo paradigma para a atuação da escola na sua missão de modificar mentes e comportamentos”.

A educação<sup>21</sup> dentro da problemática do lixo produzido pelas unidades de saúde pode fortalecer e mover atores que exceda os limites dos recursos financeiros e da vontade política. Se cada indivíduo dentro de um ambiente hospitalar começar a entender que é uma peça propulsora dentro do sistema saúde, e que pode através de suas atitudes melhorar seu ambiente, então teremos significativos resultados no combate à problemática dos resíduos produzidos pelos hospitais. São atitudes que devem ir desde o nível mais baixo até o mais alto na hierarquia das organizações prestadoras de serviço de saúde.

Para Higuchi e Azevedo (2004, p.68), qualquer programa ou ação que insira no seu bojo a relação pessoa-ambiente deve estar preocupado com os objetivos e metas estabelecidas. A partir destes objetivos, o educador fundamentará suas atividades e selecionará o método a ser desenvolvido. Muitos autores definem como objetivo da educação ambiental aspectos tais como aqueles fundamentados na taxonomia educacional de Bloom como Smyth (1995 apud Sato 2002) onde o autor estabelece processos diferenciados de atividades.

**Sensibilização Ambiental** – trata-se de um processo de “chamamento”, de olhar numa direção antes distante do campo de motivação. É um dos primeiros momentos do processo educativo que insere o educando num mundo que se quer ver (re) descoberto, ou simplesmente notado. Muitos programas, equivocadamente consideram este momento como completo e alavancador de novas condutas.

---

<sup>21</sup> Educar, no sentido de qualificar através treinamento pessoal para manejo dos resíduos e para mudança de atitude quanto ao pensar consciente e ecológico os procedimentos de gerenciamento dos resíduos.

**Compreensão Ambiental** - processo que estabelece a divulgação com informações específicas sobre o ecossistema e seus elementos constituintes, suas características, funcionamento e relações biofísicas.

**Responsabilidade Ambiental** – processo de reflexão no sentido de colocar-se como membro constituinte do ecossistema e protagonista da transformação, modificação, organização, manutenção, preservação do ecossistema seja em nível de micro ou macro abrangência.

**Competência Ambiental** – envolve processos educativos que visem a construção de capacidades de avaliar e agir de forma pró-ativa no ambiente.

**Cidadania Ambiental** – envolve ações de efetiva participação e de mobilização de outras pessoas na busca de soluções aos problemas da relação pessoa-ambiente, ou na prevenção de possíveis riscos ambientais a partir de comportamentos ecologicamente desequilibrados.

Atingindo essas metas descritas por Higuchi e Azevedo (2004), é possível implementar ações que incentivem a reciclagem, o reordenamento dos processos, programa 5's, educação ambiental, e conseqüentemente mudança cultural, e um equilíbrio na sustentabilidade dos recursos naturais que bem atendam a existência dos hospitais.

### **2.6.3 RSSS – UMA QUESTÃO CULTURAL**

Os aspectos relacionados ao gerenciamento dos resíduos nos estabelecimentos que cuidam da saúde estão relacionados também, à questão cultural. Poucos cidadãos têm o hábito de valorizar ou perceber o lixo que se produz. Geralmente, após consumo, o resíduo<sup>22</sup> vira lixo, e é diretamente lançado ao ambiente.

Em 1871, Tylor apud Laraia (2001, p. 30) definiu cultura como sendo todo o comportamento aprendido, tudo aquilo que independe de uma transmissão genética.

---

<sup>22</sup> Resíduo é o resto, o que sobra de algum processo ou atividade, podendo se apresentar nos estados líquidos, sólidos ou gasosos.

O “[homem]“ foi diferenciado dos demais animais por ter a seu dispor duas notáveis propriedades: a possibilidades da comunicação oral e a capacidade de fabricação de instrumentos, capazes de tornar mais eficiente o seu aparato biológico. (LARAIA, 2001, p.30)

A cultura da reciclagem é pouco valorizada na sociedade brasileira, apesar de já termos várias indústrias que atuam nesse ramo. Os cidadãos não têm o costume de se preocupar com o destino do lixo que produz. Esses hábitos são internalizados em casa, na escola e em ambientes exógenos desses lugares. A exclusão da causa ambiental começa pela falta de educação<sup>23</sup> e presencia o status cultural de cada indivíduo.

Reigota (1994) alerta que a prática da Educação Ambiental - EA depende da concepção de meio ambiente que as pessoas possuem, para então podermos iniciar um programa de construção de conhecimento que fomente a necessária modificação de valores e condutas pró-ambientais, de forma crítica e responsável.

Laraia (2001, p. 19), resume suas idéias dizendo que o comportamento dos indivíduos depende de uniaprendizado, de uniprocessos que chamamos de ENDOCULTURAÇÃO. Um menino e uma menina agem diferentemente não em função de seus hormônios, mas em decorrência de uma educação diferenciada.

Esse status cultural é carregado para os demais ambientes em que indivíduo habita e se relaciona. E assim, a marca de uma inconsciência ambiental torna-se presente em várias dimensões da gestão ambiental e em diversos saberes.

A falta de hábitos e costumes que prezem pela consciência ambiental atinge os entes políticos, sociais e acadêmicos. Como os hospitais dependem desses entes para serem concretos, então percebemos um descompasso indesejável, talvez até inconsciente, de desequilíbrio entre o homem e o ambiente (natureza), assim como entre desenvolvimento e a sustentabilidade.

---

<sup>23</sup> Referimos-nos a ausência de procedimento internalizado para o auto-gerenciamento de lixo pelo indivíduo.

É necessário que os atores políticos, sociais e acadêmicos percebam a necessidade de mudança, e utilizem os instrumentos estratégicos da educação ambiental, para que assim migrem para um status cultural que melhor respeite e estabeleça a consciência ambiental. Medina (1994) entende a Educação Ambiental como um processo que cria possibilidades de formação crítica, e participativas relacionadas à correta utilização dos recursos ambientais.

Laraia (2001, p. 50-51), resume seus argumentos mencionando a contribuição de Kroeber para a ampliação do conceito de cultura e relaciona os seguintes pontos:

- A cultura, mais do que a herança genética, determina o comportamento do homem e justifica as suas realizações.
- O homem age de acordo com os seus padrões culturais. Os seus instintos foram parcialmente anulados pelo longo processo evolutivo por que passou.
- A cultura é o meio de adaptação aos diferentes ambientes ecológicos. Em vez de modificar para isto o seu aparato biológico, o homem modifica o seu equipamento superorgânico.
- Em decorrência da afirmação anterior, o homem foi capaz de romper as barreiras das diferenças ambientais e transformar toda a terra em seu hábitat.
- Adquirindo cultura, o homem passou a depender muito mais do aprendizado do que a agir através de atitudes geneticamente determinadas.
- Como já era do conhecimento da humanidade, desde o Iluminismo, é este processo de aprendizagem (socialização ou endoculturação, não importa o termo) que determina o seu comportamento e a sua capacidade artística ou profissional.
- A cultura é um processo acumulativo, resultante de toda a experiência histórica das gerações anteriores. Este processo limita ou estimula a ação criativa do indivíduo.

A problemática RISS x Sustentabilidade está inserida dentro desses argumentos apresentados sobre a cultura, como uma matriz responsável pelas relações desiguais

presentes entre homem x natureza, pois, o modo como o homem trata o lixo que produz é um conseqüente cultural de um país em desenvolvimento cujos padrões culturais giram em torno da educação, costumes, compromisso, responsabilidade, seriedade, consciência ambiental e outros instintos que foram parcialmente anulados pelo longo processo evolutivo por que passou.

A nossa sociedade culturalmente, modifica o seu equipamento superorgânico e tem criado barreiras de diferenças ambientais, fazendo descaso quanto ao lixo produzido e ao impacto realizado. São atitudes que não foram herdadas geneticamente, mas sim aprendidas, e que hoje carecem de uma mudança que estimule a ação criativa para inserir a sustentabilidade como mecanismos de respeito, regulação e exploração dos recursos naturais. Ou seja, precisamos reaprender os nossos costumes, procedimentos, maneiras de lidar com os recursos que a natureza nos serve. E isto, pode se dar através de uma mudança cultural.

Reigota (1995) alerta que “é no efetivo diálogo entre as diferentes culturas, entre os conhecimentos científicos e tradicionais, e entre as variadas formas de entendimento sobre a temática, que poderemos encontrar possibilidades inovadoras e transformadoras”.

## **CAPÍTULO III - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente capítulo apresenta o tipo de pesquisa realizada, a forma e os instrumentos utilizados para a coleta de dados e o tipo de tratamento a que as informações foram submetidas, além das limitações do estudo realizado.

Vale salientar, que o projeto desta dissertação foi autorizado pela comissão de ética e pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus em 18/08/2009, e que o comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Amazonas aprovou, em reunião ordinária no dia 02 de dezembro de 2009, por unanimidade de votos, o projeto de pesquisa desta dissertação protocolado no CEP/UFAM com CAAE nº. 0324.0.115.000-09.

### **3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

#### **3.1.1 Inclusão**

Como o objetivo da pesquisa foi analisar as políticas públicas municipais na rede municipal de saúde de Manaus, determinou-se então, como critério de inclusão nesta pesquisa os formuladores das políticas institucionais (dos hospitais) que são os Diretores das unidades hospitalares (Gestores) e os Executores Diretos dessas políticas, que são aqueles que manuseiam os resíduos hospitalares (os Auxiliares de Serviços Gerais) dentro de cada unidade hospitalar.

As unidades de saúde pertencentes ao ente município (Manaus) de acordo com a tipologia (do Plano Municipal de Saúde 2006-2009) que produzem resíduos de serviços de saúde, fizeram parte da população.

O processo de seleção das unidades amostrais, consistiu em, calcular o valor de  $P = N/n$  (onde  $N$ =população e  $n$ = amostra), sortear aleatoriamente um valor entre 1 e o valor de  $P$ . O valor sorteado consistiu na primeira unidade amostral a ser pesquisada. A partir do valor sorteado, somaram-se o valor de  $P$  calculado, selecionando, assim, tais unidades para responder os instrumentos de coleta de dados. O sorteio aleatório foi realizado mediante o uso do Sistema Epi Info, versão 3.5, software livre.

### **3.1.2 Exclusão**

Não foram sujeitos da pesquisa os ocupantes de cargos que não são responsáveis por elaborar as políticas (no sentido de programas de gestão) para os resíduos dos hospitais e nem aqueles (profissionais que ocupam os cargos de nível tático da organização, por exemplo: médicos, enfermeiros, bioquímicos, administrativos, assistentes sociais e outros). Estes fazem parte do processo como agentes de gerenciamento dos resíduos, mas não têm responsabilidade jurídica de elaborar as políticas institucionais e muito menos de manusear operacionalmente os resíduos hospitalares, portanto não fizeram parte daqueles que foram entrevistados.

As unidades de saúde pertencentes ao ente município (Manaus) de acordo com a tipologia (do Plano Municipal de Saúde 2006-2009 – ver Anexo A) que não produzem resíduos de serviços de saúde, não fizeram parte desta pesquisa.

## **3.2 MÉTODOS**

### **3.2.1 Estudo de Caso**

O estudo de caso foi um dos métodos utilizados nesta pesquisa. Ele é indicado quando se deseja retratar o dinamismo de uma situação numa forma muito próxima de como ela acontece na realidade e quando se está interessado no que e como está ocorrendo o fenômeno (ANDRÉ *apud* MARION, 1995, p.62).

Para Yin (2005, p.19), “o estudo de caso é apenas uma das maneiras de fazer pesquisa em ciências sociais. Em geral, os estudos de casos representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos.

Como estratégia de pesquisa, utiliza-se o estudo de caso em muitas situações para contribuir com o conhecimento que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados. (IBIDEM, 2005, p. 20).

Esta pesquisa utilizou-se de um estudo de caso múltiplo, porque as unidades de saúde escolhidas apresentam características diferentes entre si, pois ainda que estejam

atendendo à mesma legislação (RDC 306/2004), elas podem apresentar características de gestão diferentes.

Os estudos de caso podem ser de caso único e de casos múltiplos, onde as evidências permitem alcançar resultantes mais convincentes, como demonstra o autor:

“Um exemplo comum [de estudo de caso múltiplo] é o estudo de inovações feitas em um escola (como o uso de novos currículos, horários de aula reorganizados ou novas tecnologias educacionais), na qual cada escola adota alguma inovação. Assim, cada escola é o objeto de um estudo de caso individual, mas o estudo como um todo abarca várias escolas e, dessa forma, usa um projeto de casos múltiplos”. (IBIDEM, 2005).

### **3.2.1.1 Pesquisa Bibliográfica**

Utilizou-se para realização desta dissertação a pesquisa bibliográfica descritiva como método de investigação para constatar os antecedentes temáticos sobre o resíduo de serviços de saúde, seus principais conceitos (lixo, resíduo, RSSS, políticas públicas) e identificar as formas teórico-científicas para a gestão e formulação de políticas públicas para a Cidade de Manaus de forma que este trabalho venha servir de referência bibliográfica sobre a gestão dos resíduos hospitalares.

De acordo com Costa (2001, p.31), o pesquisador ao optar por fazer uma pesquisa descritiva, ele:

- Já conhece algo sobre o assunto de interesse;
- Quer divulgar o que já se conhece e buscar, de certo modo, adesões de outros pesquisadores;
- Busca também críticas que lhe possibilitem ampliar o conhecimento sobre o tema.

Segundo Vergara (1998, p.46), a pesquisa bibliográfica caracteriza-se por um estudo sistematizado realizado a partir de material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, ou seja, material acessível ao público interessado em geral.

Para Costa (2001, p.67), o pesquisador revisa a literatura com o objetivo de verificar o que já se sabe a respeito do problema de seu interesse. [Este] “tipo de pesquisa possibilita determinar o estado da arte”.

A intenção de realizar uma revisão bibliográfica foi com o propósito de levantar todo o material referente ao tema (resíduo hospitalar, políticas públicas e gestão ambiental), através de livros, dissertações, teses e artigos científicos.

Costa (2001, p. 68), argumenta que o método bibliográfico amplia os horizontes do pesquisador das seguintes maneiras:

- Amplia a sua visão do problema;
- Ajuda-o a encontrar teorias que iluminam o seu trabalho; e
- Possibilita a formulação de hipóteses ajustadas à realidade.

A luz dos teóricos da política e da gestão pública fez-se o estudo das alternativas de políticas públicas para o gerenciamento dos resíduos hospitalares, cujo alvo constitui o alcance do objetivo geral deste trabalho.

### **3.2.1.2 Observação direta**

Como parte complementar do estudo de caso, foi feito o uso da observação direta, entendida como a técnica de coleta em que o pesquisador observa alguns comportamentos ou condições ambientais relevantes, tendo como instrumento de coleta um diário de campo, que orienta em observar as relações intrínsecas e extrínsecas quanto ao tema (Yin, 2005).

### **3.2.1.3 Instrumentos Utilizados para coleta de dados**

Para coleta de dados aplicaram-se os seguintes instrumentos:

- Entrevista semi-estruturada: Sendo uma das mais importantes fontes de informação para estudo de caso, conduzida com um corpo de questões do qual o entrevistado parte para uma exploração em profundidade, tendo como instrumento de coleta um roteiro de entrevista (Yin, 2005). Este instrumento foi direcionado ao diretor (Gestor) da unidade pesquisada, conforme apêndice V.

- Questionário: Fez-se o uso de perguntas fechadas, com o fim de obter dados gerais sobre a política existente em cada unidade hospitalar. Dois modelos de questionários foram elaborados. Um<sup>24</sup> foi aplicado ao diretor (Gestor) da unidade visitada, o outro<sup>25</sup> a

---

<sup>24</sup> Ver Apêndice IV.

um funcionário pertencente ao cargo de serviços gerais. A aplicação do questionário foi por tipologia de serviços de saúde, sendo selecionada uma unidade por tipologia, conforme Tabela 03.

### 3.2.1.3.1 Análise e Procedimentos para Coleta de Dados

No município de Manaus, as unidades de saúde estão localizadas na área urbana em território recortado em quatro Distritos de Saúde: Distrito de Saúde Norte, Distrito de Saúde Leste, Distrito de Saúde Oeste e Distrito de Saúde Sul (Plano Municipal de Saúde, 2006-2009).

A organização de serviços em espaços geográficos e demograficamente definidos viabiliza a intersetorialidade necessária ao desenvolvimento pleno das ações e o estabelecimento de uma relação de mútua responsabilidade entre os recursos de saúde e a população adstrita. Estes espaços constituem os distritos, conceituados como espaços de transformação, que deverão promover a integralidade da atenção.

Tabela 02 - Distribuição dos tipos<sup>26</sup> de serviço de saúde por Zona na Cidade de Manaus (Plano Municipal de Saúde, 2006-2009).

<b>Distrito</b>	<b>UBS</b>	<b>Poli</b>	<b>PMF</b>	<b>Casa Mulher</b>	<b>SOS</b>	<b>Maternidade</b>	<b>PA</b>	<b>Total</b>
<b>Norte</b>	6	2	1	--	--	--	4	9
<b>Sul</b>	24	1	--	--	1	--	--	20
<b>Leste</b>	13	3	2	1	--	--	2	19
<b>Oeste</b>	17	1	--	--	--	1	1	19
<b>Total</b>	60	7	2*	1	1	1	7	79

\* Não há geração de resíduos para esta tipologia de serviço de saúde

Foram realizadas visitas técnicas para constatação de fatos nas Unidades da rede de Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus.

<sup>25</sup> Ver Apêndice III.

<sup>26</sup> Ver anexo A e B que mostra a classificação geral dos serviços de saúde.

Tabela 03 – Esquema dos Instrumentos de Coleta de Dados. Fonte: PINTO, 2009.

Instrumento de Coleta	SEMSA (por tipologia de serviço)									
	UBS		POLI		MATERNIDADE		CASA DA MULHER		PA	
	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S
Questionário										
Entrevista Semi-estruturada										

Legenda referente à Tabela 03

	Apêndice III	Questionário a ser aplicado ao cargo de Serviços Gerais
	Apêndice IV	Questionário a ser aplicado ao Gerente da Unidade
	Apêndice V	Entrevista Semi-estruturada
G		GESTORES
S		SERVIÇOS GERAIS

Para a realização da pesquisa proposta, foram elaborados três roteiros de coleta de dados, sendo o primeiro para um questionário a ser respondido por um funcionário da área de serviços gerais da unidade de saúde, o segundo um questionário a ser respondido pelo gestor da unidade e o terceiro para entrevista semi-estruturada, a ser respondido também pelo gestor da unidade, conforme tabela 04.

Tabela 04 – Resumo geral dos instrumentos de coleta de dados. Fonte: PINTO, 2009.

Instrumento	Quantidade
Questionário (Gestores)	52
Entrevista semi-estruturada (Gestores)	52
Questionário (Serviços Gerais)	52
<b>Total</b>	<b>156</b>

A elaboração das questões foi realizada baseando-se nos princípios legais da RDC nº. 306 de Dezembro de 2004 da ANVISA, quanto aos aspectos relacionados ao gerenciamento de resíduos: segregação, acondicionamento, identificação, coleta interna, armazenamento, disposição final, aspectos gerais, e política de gestão ambiental.

### 3.2.1.3.2 Cálculo da amostra

Considerando o grupo ocupacional gestor e auxiliar de serviços gerais, proporcional ao número de estabelecimento existente (79), e levando em consideração que a tipologia PMF (Programa Médico da Família) não gera resíduos de serviço de saúde [ 79 - 2 = 77]. Temos então uma população de 77 colaboradores. Por uma questão logística, a aplicação dos instrumentos de coleta de dados não foi realizada em todas as unidades de saúde.

O processo de amostragem foi do tipo probabilístico, estratificada. Para o cálculo do tamanho amostral, utilizou-se um erro amostral de 10%, variância populacional de 0,10 e nível de confiança equivalente a 90%, indicando que o observado na amostra se repetirá na população com 90% de probabilidade (BOLFARINE, 2005).

$$a) \quad n_0 = \frac{N \cdot \delta^2 \cdot Z^2}{\delta^2 \cdot Z^2 + (N - 1) \cdot e^2}$$

$$b) \quad n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Onde:  $1 + \frac{n_0}{N}$

N= tamanho da população

n = tamanho da amostra

$\delta^2$  = variância populacional

$Z^2$  = abscissa da curva normal padrão

$e^2$  = erro amostral

O processo de seleção das unidades amostrais, consistiu em, calcular o valor de P= N/n (onde N=população e n= amostra), sortear aleatoriamente um valor entre 1 e o valor de P. O valor sorteado consistiu na primeira unidade amostral a ser pesquisada. A partir do valor sorteado, somou-se o valor de P calculado, selecionando, assim, tais

unidades para responder os instrumentos de coleta de dados. No caso das unidades Casa Mulher, SOS e Maternidade, as mesmas foram selecionadas previamente por serem unitárias, isto é, há somente uma unidade de cada.

Tabela 05 – População e Amostra das Unidades a serem Pesquisadas.

<b>Distrito</b>	<b>UBS</b>	<b>Poli</b>	<b>PMF*</b>	<b>Casa Mulher</b>	<b>SOS</b>	<b>Maternidade</b>	<b>PA</b>	<b>Total</b>
<b>Total</b>	60	7	2	1	1	1	7	77
	<b>(37)</b>	<b>(6)</b>	<b>(0)</b>	<b>(1)</b>	<b>(1)</b>	<b>(1)</b>	<b>(6)</b>	<b>(52)</b>
<b>Número de Sujeitos</b>					<b>104</b>			

\* Não há geração de resíduos para esta tipologia de serviço de saúde

Após aplicação dos instrumentos, os dados foram tabulados em Programa<sup>27</sup>. O número de sujeitos na amostra foi de 104, pois foram aplicados instrumentos de coleta de dados a 52 diretores administrativos (gestores) e 52 auxiliares de serviços gerais.

### 3.2.1.3.3 Análise de Dados Coletados

Após aplicação de instrumentos de coleta de dados, estes foram tabulados no Sistema Epi Info, versão 3.5, software livre, disponível na rede mundial de computadores.

Foram utilizadas as opiniões dos participantes da pesquisa nos resultados através da entrevista semi-estruturada. As informações obtidas através dos questionários permitiram sistematizar a realidade das unidades de saúde de Manaus quanto aos processos de gestão dos resíduos de serviços de saúde e confrontá-los com os aspectos legais e com o estado da arte e/ou pesquisa bibliográfica utilizada para esta pesquisa.

Resultados provenientes dos instrumentos de coleta que geraram dúvida, foram combatidos com as anotações decorrentes do método de observação direta.

<sup>27</sup> O Sistema utilizado para tabulação de dados foi o Programa Epi info, versão 3.5.

### 3.2.2 Abordagem Sistêmica

Este método permitiu abordar a temática RSSS como uma parte de todo um sistema ambiental existente e que o problema do não gerenciamento dos resíduos produzidos pelos hospitais carece da capacidade dos atores científicos se interligarem. O olhar ambiental<sup>28</sup>, presente e evidente na sociedade atual, necessitam levar em consideração aspectos culturais e educacionais. Estes põem em xeque a categoria sustentabilidade. Há que se buscar, então, princípios unificadores capazes de interligar os universos particulares das ciências, de modo aos progressos alcançados em uma ciência possam beneficiar as demais.

O enfoque de sistemas – como uma série de atividades e processos fazendo parte de um todo maior - é uma maneira peculiar de olhar o mundo e a nós mesmos. A idéia de sistemas envolve conectividade, integração e totalidade (MORIN, 2005).

### 3.2.3 Método de Interpretação Legal: Hermenêutica

O estudo dos dispositivos legais sobre os resíduos de serviços de saúde deu-se através do entendimento jurídico das legislações pertinentes aos resíduos produzidos nas unidades hospitalares.

*A arte de interpretar*<sup>29</sup> *as leis* chama-se **hermenêutica**<sup>30</sup> – termo que vem de hermes, o deus da Mitologia Grega que correspondia a Mercúrio em Roma. Isto porque Hermes, como mensageiro do Olimpo, recebia mensagens cifradas e se incumbia de decifrá-las, interpretá-las e transmiti-las. BRANCATO (2003, p. 35)

Para a análise dos marcos regulatórios e legais, foi utilizada a técnica hermenêutica com o fim de estudar os processos, competências e alcance das normas relativas ao gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde.

Brancato (2003, p.33) fundamenta que “são vários os processos de hermenêutica e por mais clara que seja uma lei ela precisa ser interpretada”. Para Maximiliano (2006,

---

<sup>28</sup> Seja qual for a temática, e neste caso fazendo claramente menção ao RSSS como elemento que possa constituir-se como problemática ambiental.

<sup>29</sup> Interpretar é explicar, esclarecer; dar o significado de vocábulo, atitude ou gesto; reproduzir por outras palavras um pensamento exteriorizado; mostrar o sentido verdadeiro de uma expressão; extrair, de frase, sentença ou norma, tudo o que na mesma se contém. MAXIMILIANO (2006).

<sup>30</sup> Berriat Saint-Prix e Fabreguettes apud Maximiliano (2006) definiram: Hermenêutica é a teoria da interpretação das leis.

p.1), a hermenêutica tem por objeto o estudo e a sistematização dos processos aplicáveis para determinar o sentido e o alcance das expressões do Direito.

A doutrina aponta diversas regras de hermenêutica constitucional em auxílio ao intérprete, podendo ela ser adaptada ao objeto de estudo. Daí, destacou-se para este trabalho e por conveniência de acordo com a obra de Maximiliano (2006) as seguintes fases para utilização do método:

1) Fazer referência a Carta Magna do problema a ser estudado; o que está implícito ou explicitamente expresso;

“A lei é a expressão da vontade do Estado e esta persiste autônomo, independente do complexo de pensamentos e tendências que animaram as pessoas cooperantes na sua emanção. Deve o intérprete descobrir e revelar o conteúdo de vontade expresso em forma constitucional, e não as volições algures manifestadas, ou deixadas no campo intencional; pois que a lei não é o que o legislador quis, nem o que pretendeu exprimir, e, sim, o que exprimiu de fato”. (IBIDEM, 2006, p.25)

O aplicador extrai da fórmula concreta tudo o que pode dar implícita ou explicitamente, não só a idéia direta, clara, evidente, mas também a indireta, ligada à primeira por mera semelhança, deduzida por analogia. Eis por que se diz – “a lei é mais sábia que o legislador”; ela encerra em si um infinito conteúdo de cultura; por isso também, raras vezes o respectivo autor seria o seu melhor intérprete (IBIDEM, 2006, p.23).

2) Entender o processo de hierarquia das leis;

A constituição é a lei suprema do país; contra a sua letra, ou espírito, não prevalecem resoluções dos poderes federais, constituições, decretos ou sentenças federais, nem tratados, ou quaisquer outros atos diplomáticos. (IBIDEM, 2006, p.256).

3) Entender em que nível hierárquico das leis situa-se a problemática;

Como definido por Ráo (1999, p.44), "a hermenêutica tem por objeto investigar e coordenar por modo sistemático os princípios científicos e leis decorrentes, que disciplinam a apuração do conteúdo, do sentido e dos fins das normas jurídicas e a restauração do conceito orgânico do direito, para efeito de sua aplicação e

interpretação; por meio de regras e processos especiais procura realizar, praticamente, estes princípios e estas leis científicas. A aplicação das normas jurídicas consiste na técnica de adaptação dos preceitos nelas contidos assim interpretados, às situações de fato que se lhes subordinam".

4) A quem a legislação atribui responsabilidade; [competência]

“Competência não se presume; entretanto, uma vez assegurada, entende-se conferida com a amplitude necessária para o exercício do poder ou desempenho da função a que se refere a lei.”(p.216)

5) Qual o seu grau de eficácia jurídica;

É tarefa primordial do executor a pesquisa da relação entre o texto abstrato e o caso concreto, entre a norma jurídica e o fato social, isto é, aplicar o direito; A aplicação [dele] consiste no enquadrar um caso concreto em a norma jurídica adequada. (MAXIMILIANO, 2006, p.1; p.5)

6) Realizar análise crítica, que pode dar-se através da comparação do que o direito objetivo expressa em relação ao que o subjetivo realiza, ou seja, interpretá-las de acordo com a realidade;

Descobertos os métodos de interpretação, examinados em separado, um por um; nada resultaria de orgânico, de construtor, se os não enfeixássemos em um todo lógico, em um complexo harmônico. A análise sucede a síntese. Intervenha a Hermenêutica, a fim de proceder à sistematização dos processos aplicáveis para determinar o sentido e o alcance das expressões do Direito. (Maximiliano, 2006, p.4).

Ainda através de Brancato (2003, p. 36), tem se as categorias de interpretação que segundo o autor leva-se em consideração a fonte de onde provêm as normas, a seguir:

1) Interpretação autêntica, que é a realizada pelo autor da lei, ou seja, pelo próprio legislador. Essa interpretação é feita por uma nova lei elaborada com a finalidade de esclarecer a lei anterior;

2) Interpretação judicial, que é a efetuada pelos juízes e pelos tribunais, nos julgamentos;

3) Interpretação administrativa, que é a elaborada pelas autoridades administrativas por meio de circulares, portarias, instruções, respostas a consultas;

4) Interpretação doutrinal, que é o resultado do trabalho dos doutrinadores em pareceres, teses, monografias e outras obras jurídicas.

Esta última foi o tipo de interpretação dado para a análise dos instrumentos legais [políticas públicas] que regem o gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde, e que possibilitou escrever o capítulo sobre os aspectos legais e marcos regulatórios dos RSSS.

### **3.2.4 Limitações do Estudo**

As seguintes limitações são apresentadas, de modo a orientar a leitura:

- O estudo evita, ao máximo possível, adotar qualquer ponto-de-vista tendencioso a favorecer interesses partidários.
- Alguns dos aspectos discutidos não possuem o caráter de contribuir para a formação de uma imagem negativa da instituição, mas sim indicativa para implementar melhorias;
- Embora durante as visitas alguns entrevistados se comportassem como se tivessem sendo fiscalizados, a pesquisa não teve esse caráter:
- Apesar de alguns gestores estabelecerem tempo para aplicação do questionário, com o argumento de que “não deveria perturbar o trabalho regular do auxiliar de serviços gerais”, a pesquisa não sofreu de nenhum prejuízo quanto ao repasse de informações.
- Não foi fotografado nenhum ambiente das instituições visitadas.
- Observou-se uma resistência quanto ao preenchimento do questionário e a realização das entrevistas;
- A citação da instituição na cidade de Manaus que gerencia seus resíduos não indica qualquer vantagem política, seja no pólo ativo de uma relação jurídica, seja no pólo passivo;

- Nenhum dos Entrevistados foi e/ou será identificado, exceto nos termos previsto em lei;
- Por se tratar de uma instituição pública que está sujeita a coação política não há na pesquisa a relação das instituições visitadas, estando esses dados em posse exclusiva do pesquisador.

## **Capítulo IV – ASPECTOS LEGAIS E MARCOS REGULATÓRIOS SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NA CIDADE DE MANAUS**

Todos nós temos idéia, de modo intuitivo, do que pode ser uma política pública. Por exemplo, se buscamos definir os contornos da política ambiental, poderemos começar pelo levantamento do conjunto dos textos legislativos e reguladores que dizem respeito ao setor.

(MULLER e SUREL, 2004, p.14)

Este capítulo tem por objetivo apresentar os resultados da apreciação legal sobre os resíduos de serviço de saúde. Primeiramente, faz-se uma apreciação tomando como referência a Constituição Federal. Em seguida, situamos a problemática no âmbito da legislação municipal de Manaus, para daí entendermos a competência e diretrizes para a gestão dos resíduos, bem como a aplicabilidade da resolução nº 306, ou seja, utilizamos a hermenêutica – a arte de interpretar para entendermos a aplicação da legislação dos RSSS e nortear os instrumentos legais existentes.

### **4.1 APRECIÇÃO LEGAL NO ÂMBITO DA CONSTITUIÇÃO.**

No que diz respeito aos aspectos legais sobre o gerenciamento dos RSSS, é importante primeiramente situarmos a temática como uma causa ambiental contemplada pela nossa lei maior – a Constituição.

Para isso, precisamos identificar como esta problemática se situa no âmbito jurídico, e como podemos visualizar o estudo no eixo legal e a quem compete esta questão ambiental.

A Constituição Federal no âmbito do direito brasileiro é considerada, hermenêuticamente, como o ápice do ordenamento jurídico, e portanto, qualquer interpretação deve obedecer rigorosamente ao Princípio da Supremacia Constitucional, caso contrário, uma interpretação jurídica de qualquer ordem que desobedeça a esse princípio será passível de inconstitucionalidade.

Brancato (2003, p. 84), diz que “chama-se Constituição, no sentido jurídico, a lei básica e suprema de uma sociedade politicamente organizada. É um conjunto de

normas sintéticas que estruturam o Estado e dão-lhe organização jurídica, social e política, estabelecendo também os direitos e as garantias individuais”.

A constituição é o conjunto de normas e princípios que organizam os elementos constitutivos do Estado (território, povo e governo), e nela encontramos os princípios da repartição de competências para as entidades federativas.

Essa repartição de competências é muito importante para entendermos a questão ambiental dos RSSS's, pois, a repartição de competências expressas na Constituição Federal de 1988 está estruturada em um sistema que combina competências exclusivas, privativas e principiológicas, com competências comuns e concorrentes.

Não abordaremos, especificamente, sobre todas essas competências, mas somente daquelas em que encontramos após leitura do texto constitucional as que fazem referências indireta ou implícita quanto à competência e ao direito do cidadão ter um ambiente de cuidado da saúde, e que também colabore para as boas práticas ambientais.

Não é preciso ressaltar o valor da Constituição: ela torna claras as atribuições, fixa os limites do poder, define os direitos, deveres e garantias individuais e coletivas. Daí por que Rodrigo Octavio refere-se à Constituição como “a forma extrínseca da soberania”. BRANCATO (2003, p.83)

Quanto à repartição de competência em matéria administrativa ou material, ela pode ser exclusiva ou cumulativa. Esta última diz respeito à competência comum (União, Estados, DF e Municípios) contida no art. 23 da CF/88.

Art. 23 – É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

I – zelar pela guarda da constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;

II – **cuidar da saúde e assistência pública**, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

**VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;**

IX – promover programas de construção de moradia e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

Parágrafo Único – Lei complementar fixará normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

Neste artigo, fica explícita a responsabilidade jurídica de quaisquer Entes da Federação para o trato da saúde pública, e posteriormente, proteger o ambiente através do combate à poluição. Dentro desses incisos nota-se de maneira implícita a questão dos RSSS, que pode ser interpretado aqui como um agravante ao meio ambiente [podendo ser mencionado como “fonte de poluição em quaisquer de sua forma”].

Um outro marco visível em nossa lei suprema, é o capítulo em que se aborda o direito ao meio ambiente, onde nos deparamos com uma situação objetiva com a garantia a todos da qualidade de vida e do próprio ambiente, responsabilidade atribuída ao poder público que tem a obrigação de agir preventivamente contra riscos e controlar fatos ambientais.

## **CAPÍTULO VI**

### **DO MEIO AMBIENTE**

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4 ° - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5 ° - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6 ° - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

A constituição versa sobre a questão ambiental em seu artigo 225, garantindo a todos o direito ao meio ambiente como um bem disponível para todos e incumbindo ao poder público princípios e ações para efetividade de direito, deixando implícito aí a responsabilidade para todos os entes estatais o cumprimento de tal ordenamento. Nossa constituição contempla um capítulo específico para tratar das questões ambientais [e aqui fazemos menção dos RSSS como agente poluente, que é ignorado por muitas autoridades que estão na liderança das organizações hospitalares], e ainda garante a todos os cidadãos o direito de propor a anulação ou à declaração de nulidade de atos lesivos ao: Patrimônio Público, à moralidade Administrativa, ao Meio Ambiente, ao Patrimônio Histórico e Cultural.

È importante ainda destacar, que a Constituição Federal contempla um capítulo sobre os direitos sociais, e nele reforça o direito a saúde como um direito social. No inciso XXII do art. 6º, a questão da responsabilidade do poder público em garantir medidas que reduzam riscos no ambiente de trabalho e a aplicação de normas de higiene e segurança ressaltam a intenção constitucional quanto à valorização da saúde pública e da preservação do meio ambiente. È possível perceber esse valor também, no capítulo VI que trata do meio ambiente. Nele a saúde é mencionada como um agente objetivo, e necessário para que o alcance do direito ao meio ambiente. Desta forma, entendemos que as ações que promovam a saúde, a gestão do risco e prevenção de normas que visem à harmonia com o ambiente, e somados a tudo isto o gerenciamento dos RSSS, colaboram para a concretização de dois direitos ao cidadão: o ambiental e o social.

## **Capítulo II – Dos Direitos Sociais**

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta constituição.

XXII – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;

## 4.2 ENTENDENDO O PROCESSO DE HIERARQUIA DAS LEIS

Nos incisos IV e V do art. 225 da Constituição, o legislador deixa evidente a responsabilidade do poder público para praticar atos de gestão que combatam qualquer forma de poluição ao ambiente. Não há que se entender a existência de conflito entre os entes da federação para tratar a questão dos RSSS. Cada ente exerce competência de acordo como a menção de cada legislação. Por exemplo: vimos que a constituição não faz referência direta aos RSSS, pois legislador deixou “aberta” a variação de qualquer problema ambiental que pudesse a ser problema para a sociedade. Daí, se não temos uma legislação a nível nacional que especifique o tratamento dos RSSS, então devemos verificar o fato jurídico na legislação infra-constitucional e assim por diante.

Neto (1999, p. 182) esclarece e orienta-nos melhor sobre o ato de legislar normas, e que elas seguem os princípios, como segue:

§1º - No âmbito da legislação concorrente, a competência da união limitar-se-á a estabelecer normas gerais.

O que são normas gerais?

"São preceitos jurídicos editados pela União Federal, no âmbito de sua competência legislativa concorrente, restritos ao estabelecimento de diretrizes nacionais e uniformes sobre determinados assuntos, sem descer a detalhes". (IBIDEM, 1999, p. 182)

§ 2º - A competência da União para legislar sobre normas gerais não exclui a competência suplementar dos Estados.

Assim os Estados poderão no exercício da competência editar normas específicas particularizantes, trazendo os pormenores para si.

§ 3º - Inexistindo lei federal sobre normas gerais, os Estados exercerão a competência legislativa plena, para atender as suas peculiaridades.

No caso da inércia da União, os Estados editarão tanto normas gerais quanto normas específicas.

§ 4º - A superveniência de lei federal sobre normas gerais suspende a eficácia da lei estadual, no que lhe for contrário.

Se posteriormente for editada a lei de normas gerais da União, implicará na imediata suspensão da eficácia da lei estadual, apenas na parte em que esta tratou de matéria de competência da União e também apenas naquilo que a legislação estadual contrariar a legislação nacional.

E bom que fique claro: "não existe hierarquia entre lei estadual e lei federal, o advento de lei da União, tratando de normas gerais, suspenderá a possibilidade de produção de efeitos jurídicos (eficácia jurídica) por parte da lei estadual, na parte em que ambas forem contraditórias. Em razão disso, como não irá ocorrer revogação da lei estadual, mas apenas suspensão da sua eficácia na parte em que se tratou de normas gerais, com a revogação da lei nacional a lei estadual readquire plenamente sua eficácia, passando a incidir de imediato sobre a conduta humana". (IBIDEM, 1999)

A própria RDC nº 306, 07 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de RSSS, faz referência a este ato de legislar, como segue:

RDC nº 306 de 07 de dezembro de 2004

Art. 3º - A vigilância sanitária dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, visando o cumprimento do regulamento técnico, poderão estabelecer normas de caráter supletivo ou complementar, a fim de adequá-lo às especificidades locais.

#### **4.3 ENTENDENDO EM QUE NÍVEL HIERÁRQUICO DAS LEIS SITUA-SE A PROBLEMÁTICA**

DECRETO MUNICIPAL N.º 3.910 DE 27 DE AGOSTO DE 1997

TÍTULO IV - Resíduos de Serviços de Saúde

Art. 40 – [...] considera-se **resíduos de serviços de saúde** todo produto resultante de atividades de assistência à saúde, dotado de potencial de risco biológico, assistência ao paciente, sangue e hemoderivados, cirúrgico, anátomo patológico, perfurante-cortante, animal contaminado, resíduo farmacêutico, resíduo químico perigoso e rejeito radioativo, assim como os resíduos comuns.

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE MANAUS  
SEÇÃO II  
DA COLETA, DESTINAÇÃO E TRATAMENTO DO LIXO

Art. 303 - Merecerão trato específico e diferenciado os lixos, resíduos ou escórias resultantes das diversas atividades desenvolvidas pelas pessoas físicas e jurídicas dentro dos limites municipais.

§ 1º - Para efeito da aplicabilidade do que se estabelece no "caput" deste artigo, bem como definição de urgência na sua regulamentação ou normalização, os resíduos serão classificados em perigosos e não-perigosos.

§ 2º - São considerados resíduos perigosos:

I - aqueles que, isoladamente ou em mistura com outras substâncias, em decorrência da quantidade, concentração, características físicas, químicas ou biológicas, possam:

- a) causar ou contribuir de modo significativo para um aumento de mortalidade da vida animal ou provocar graves doenças, incapacitações reversíveis ou não;
- b) representar substancial **risco**, presente ou potencial para a saúde pública ou para o ambiente, ao serem transportados, armazenados, tratados ou manipulados de forma inadequada;

II - os líquidos que, por suas características de concentração, toxidez ou outras especificidades não sejam passíveis de descarte em redes de esgotos estações de tratamento ou cursos d'água;

III - os que apresentarem em suas características inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxidez, radioatividade;

IV - esgotos sanitários de hospital e casas de saúde, com alas ou setores de doenças infecto-contagiosas;

V - resíduos de fontes específicas, que venham a ser considerados como tal.

§ 3º - Não serão considerados resíduos sólidos perigosos:

I - esgotos sanitários domésticos;

II - efluentes industriais provenientes de fontes pontuais;

III - resíduos domiciliares, urbanos ou similares, durante ou após recolhimento e processamento;

IV - cinzas e escórias provenientes da queima de carvão ou combustível fósseis;

V - fluidos e outros resíduos decorrentes da perfuração e operação de poços de petróleo ou gás natural;

VI - outros que venham a ser classificados como tal.

§ 4º - O trato a que se refere o "caput" deste artigo, bem como os previstos no § 3º deste artigo, implicarão listagem, identificação da fonte, definição de características, critérios de classificação, forma de transporte, acondicionamento, controle, estocagem, tratamento e disposição dos resíduos.

Os RSSS são provenientes das organizações que tratam da saúde pública, no caso deste estudo nos referimos as organizações prestadoras de serviço de saúde pertencentes a Semsa. Esta tem sua competência expressa na lei Municipal n.º 392 de 27 de junho de 1997, a seguir:

Art. 1º - Competem à Secretaria Municipal de Saúde, para a execução de medidas que visem assegurar, em relação ao homem, a promoção, preservação e recuperação da saúde, dentre outras, as seguintes atividades:

I - planejamento, organização, controle e avaliação das ações e dos serviços de saúde e gerenciamento e execução dos serviços públicos de saúde;

II - participação no planejamento, programação e organização da rede regionalizada e hierarquizada do Sistema Único de Saúde - SUS;

III - participação na execução, controle e avaliação das ações referentes às condições e aos ambientes de trabalho;

IV - execução de serviços:

a) de vigilância ao saneamento básico;

b) de **vigilância sanitária**;

c) de alimentação e nutrição;

d) de vigilância epidemiológica;

e) de **saúde** do trabalhador;

f) de controle de zoonoses;

V - **colaboração na vigilância das agressões ao meio ambiente que tenham repercussão sobre a saúde humana e atuação, junto aos órgãos municipais, estaduais e federais competentes, para controlá-las;**

VI - colaboração com a União e o Estado, na execução da vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras;

VII - celebração de acordos, convênios e contratos com a União, Estados, Territórios, Distrito Federal, Municípios e entidades públicas ou privadas, nacionais e estrangeiras, visando à execução comum, ou por delegação, de determinadas atividades, obedecida a legislação vigente.

No âmbito da competência da Semsa a legislação enfatiza a valorização de ações para promover, preservar e recuperar a saúde. Esta aparece como um ideal inegável da citada secretaria que tem a responsabilidade de gerenciar e executar os serviços públicos de saúde; destacam-se ações de cooperação para a vigilância sanitária e a saúde do trabalhador. No inciso V, é visível a relação entre a questão da saúde humana e a do meio ambiente como categorias inseparáveis para a existência de direitos. Isto quer dizer que como norma de eficácia limitada, o legislador reforçou na competência da secretaria esses vínculos já citados na Constituição Federal.

A cidade de Manaus possui um código sanitário, e nele faz-se referência aos Resíduos de Serviços de Saúde, porém pouco se fala sobre técnicas de gerenciamento e sobre a vigilância em si, uma vez que apenas cita lei n.º 392 de 27 de junho de 1997, no inciso V, que a secretaria exercerá atividades de “colaboração na vigilância das agressões ao meio ambiente que tenham repercussão sobre a saúde humana e atuação, junto aos órgãos municipais, estaduais e federais competentes, para controlá-las”;

O código sanitário municipal deixa a desejar quanto ao gerenciamento dos Resíduos produzidos pelas unidades de saúde da cidade de Manaus, e faz menção que elas devem atentar para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas:

DECRETO MUNICIPAL N.º 3.910 DE 27 DE AGOSTO DE 1997

TÍTULO IV - Resíduos de Serviços de Saúde

Art. 41 - O conjunto de procedimentos e técnicas que visam à eliminação de características de risco e à minimização de impactos à saúde ocupacional e do meio deverá obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, em sua versão vigente.

Art. 42 - As unidades que geram resíduo radioativo deverão atender ao disposto nas normas emanadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.

È aí que está o grande problema da legislação municipal, pois nela encontramos atos para procedimentos comuns aos da legislação federal, mas ao indicarem que as unidades de saúde devem obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas indiretamente invalidam ao princípio da supremacia constitucional. Estas normas realizam propostas com o objetivo de padronizar os procedimentos, mas não têm força de lei e, portanto, sua adoção não apresenta obrigatoriedade.

Encontramos as seguintes normas da ABNT aplicável ao gerenciamento dos RSSS para as unidades de saúde de Manaus:

NBR – 10.004 Resíduos Sólidos – Classificação – de 2004.

NBR – Resíduos de Serviço de Saúde – Classificação de janeiro de 1993

NBR – 12.807 Resíduos de Serviço de Saúde – Terminologia de janeiro de 1993

NBR – 12.810 Resíduos de Serviço de Saúde – Coleta de janeiro de 1993

NBR – 12.809 Resíduos de Serviço de Saúde – Manuseio – de fevereiro de 1993

NBR – 7.500 Resíduos de Serviço de Saúde – simbologia de março de 2000

NBR – 12.807 Resíduos de Serviço de Saúde – Classificação de janeiro de 1993

NBR – 13.523 Central predial de Gás liquefeito de petróleo

NBR – 13.969 Tanques sépticos – Unidade de tratamento complementar e disposição final de efluentes líquidos.

Como instrumentos para orientar as boas formas de saúde ocupacional, temos as seguintes normas para servir de orientação técnica:

**LEI Nº. 6.514, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1977.**

**PORTARIA Nº. 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978.**

NR – 4 Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)

NR – 5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

NR – 6 Equipamento de Proteção Individual

NR – 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

NR – 9 Programas de Riscos Ambientais

NR – 23 Proteção Contra Incêndio

NR – 24 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

NR – 26 Sinalização de Segurança.

## 4.4 COMPETÊNCIA LEGAL APLICADA À CIDADE DE MANAUS

### LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE MANAUS

Art. 319 - São atribuições do Município, no âmbito do Sistema único de Saúde:

I - planejar, organizar, gerir, controlar e avaliar as ações e os serviços que lhe são inerentes;

II - planejar, programar e organizar a rede regionalizada e hierarquizada do SUS, em articulação com sua direção estadual;

III - gerir, executar, controlar e avaliar, no que couber, as ações referentes às condições e **aos ambientes de trabalho**;

IV - executar serviços de:

a) vigilância epidemiológica;

b) **vigilância sanitária**;

c) atendimento odontológico, preventivo e de recuperação;

d) alimentação e nutrição;

e) prevenção, tratamento e reabilitação dos diversos tipos de agravos à saúde.

V - planejar e executar a política de saneamento com o Estado e a União;

VI - executar a política de insumos e equipamentos para a saúde e saneamento básico;

VII - **fiscalizar as agressões ao meio ambiente** que tenham repercussão sobre a saúde humana e atuar, junto aos órgãos estaduais e federais competentes, para controlá-las;

VIII - gerir as instalações municipais de saúde;

IX - avaliar e controlar a execução de convênios e contratos, celebrados pelo Município, com entidades privadas prestadoras de serviços de saúde;

X - autorizar a instalação de serviços privados de saúde e fiscalizar-lhes o funcionamento;

XI - garantir a capacitação permanente de recursos humanos na área da saúde, em seu âmbito de ação.

Tradicionalmente, o que ocorre no Brasil é a competência do Município sobre a gestão dos resíduos sólidos produzidos em seu território, com exceção dos de natureza industrial, mas incluindo-se os provenientes dos serviços de saúde. (Monteiro et al, p.2, 2001).

Lei Orgânica do Município de Manaus

Título II – Da Competência Municipal

Art. 7º - O município de Manaus, nos limites de sua competência, assegura a todos, indistintamente, no território de sua jurisdição, a inviolabilidade dos direitos e garantias fundamentais declarados na Constituição da República, na Constituição do Estado e nesta Lei.

Art. 8º - Compete ao Município:

I – **legislar sobre assuntos de interesse local**;

II – suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

[...]

VII – organizar e prestar, diretamente ou sob regime de permissão ou concessão, dentre outros, os seguintes serviços:

a) transporte coletivo urbano e intramunicipal, que terá caráter essencial;

b) abastecimento de água e esgotos sanitários;

c) mercados, feiras e matadouros locais;

d) cemitérios e serviços funerários;

e) iluminação pública;

f) **limpeza pública, coleta, tratamento e destinação do lixo**.

O que a constituição federal é para a nossa nação, a lei orgânica é para o município. E conforme destacamos no art. 8º da lei orgânica municipal de Manaus é de competência do referido ente legislar sobre assuntos de interesse local, e organizar os serviços para o tratamento do lixo [ expresso aqui de forma genérica].

Há de se esclarecer, o que representa ou o que é interesse local? Partindo do princípio de que o município foi criado com o propósito de o estado estreitar relações com os cidadãos, podemos dizer que o interesse local exposto no art. 8º da lei orgânica de Manaus refere-se não aquilo que interessa exclusivamente o município, mas tudo que predominantemente afeta à população do lugar. Há assuntos que interessam a todo o país, mas há aqueles que possuem aspectos que exigem uma regulamentação própria para determinados locais.

Como o município não tem uma competência suplementar [legislação] para aplicar as unidades de saúde de Manaus, então cabe-nos, nesta análise, nos utilizarmos da legislação federal utilizada pela agência de vigilância em saúde, que é a RDC nº 306, de 7 dezembro de 2004.

A “constituição” municipal ainda apresenta dois estratégicos instrumentos para auxiliar o município de Manaus, o código sanitário [mencionado no item 5.3 deste capítulo] e o plano diretor [ a ser abordado no capítulo VI].

## **Capítulo II – Do Poder Legislativo**

### **Seção XII – Dos Vereadores**

#### **Subseção III – Das Leis**

#### **Art. 61 – São objeto de leis complementares as seguintes matérias:**

I – Código Tributário Municipal;

II – Código de Obras e Edificações;

III – Código de Postura;

IV – Código de Zoneamento;

V – Código de Parcelamento do Solo;

**VI – Plano Diretor;**

VII – Regimento Jurídico dos Servidores;

**VIII – Código Sanitário.**

No que se refere à competência para o licenciamento de atividades poluidoras e ao controle ambiental, o art. 30, I, já mencionado, estabelece a principal competência legislativa municipal, qual seja: "legislar sobre assuntos de interesse local", e dá, assim, o caminho para dirimir aparentes conflitos entre a legislação municipal, a federal e a estadual. (Monteiro et al, p.2, 2001).

#### 4.5 RSSS - APLICABILIDADE

A teoria geral do direito aborda que ele pode expressar vários sentidos, mas há que se destacar duas das expressões mais utilizadas: a do *norma agendi* e a do *facultas agendi*. De acordo com Furher (2007), a primeira refere-se à regra de ação, e a última a prerrogativa de o indivíduo invocar a lei da defesa de seu interesse.

Quanto aos RSSS, o *normas agendi* que atualmente vigora em nosso país, e aplicável a todos os entes é a RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004.

Esta resolução é decorrente do regulamento da Anvisa aprovado pelo Decreto nº 3029, de 26/01/1999. Ela revogou a Resolução nº 33, com vista a aprimorar, atualizar e complementar os procedimentos para o gerenciamento dos RSSS.

O regulamento técnico de que dispõe a resolução traz considerações indispensáveis para o manejo de resíduos provenientes das prestadoras de serviços de saúde.

Nele há as exigências legais para o correto gerenciamento dos RSSS desde o momento de sua geração até a sua destinação final. O foco do regulamento tem como propósito preservar a saúde pública, promover a qualidade do meio ambiente e considerar os princípios da biossegurança bem como empregar medidas técnicas e administrativas para prevenir acidentes ocupacionais.

A RDC nº 306 deve ser observada em todo o território nacional, tanto na área pública quanto na área privada, e atribui competência à vigilância sanitária dos estados, dos municípios e do Distrito Federal para divulgar, orientar e fiscalizar o cumprimento da resolução. Tal competência se diferencia dos órgãos executores (órgão de meio ambiente, de limpeza urbana), pois estes têm apenas a incumbência de apoiar os que exercem a vigilância.

É notável a atribuição na citada resolução, de que TODO gerador deve elaborar um plano de gerenciamento de RSSS. Daí, do ponto de vista do *facultas agendi*, nenhuma unidade de saúde está isenta de elaborar um PGRSSS, independente de a instituição que produz resíduo pertencer a uma rede de saúde.

O plano de gerenciamento, para a RDC mencionada, deve abranger todas as etapas de planejamento de recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo, e deve também ser compatível com as normas locais relativas à coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços e saúde, estabelecidos pelos órgãos locais responsáveis por estas etapas.

Os estabelecimentos que não estão adequados às normas vigentes, podem ser enquadrados como infratores.

RDC nº 306, 07 de dezembro de 2004.

Art. 3º- [...]

A inobservância do disposto nesta resolução e seu regulamento técnico configura **infração sanitária** e sujeitará o infrator às penalidades previstas na lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal cabíveis.

Assim, as unidades de saúde de Manaus devem procurar adequar-se as exigências desta resolução de tal forma que o gerenciamento dos resíduos, mediante seus projetos e programas deve estar adequado as diretrizes legais vigente no país.

#### **- LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

##### **ANVISA – Agencia Nacional de Vigilância Sanitária**

RDC Nº. 306 de -7 de dezembro de 2004

##### **CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente**

Resolução CONAMA Nº. 06 de setembro de 1991

Resolução CONAMA Nº. 05 de agosto de 1993

Resolução CONAMA Nº 358, de 29 de Abril de 2005

#### **4.5.1 Da Vigilância Sanitária**

Eduardo e Miranda (1998), abordam que as atividades ligadas à vigilância sanitária foram estruturadas, nos séculos XVIII e XIX, para evitar a propagação de doenças nos agrupamentos urbanos que estavam surgindo. A execução desta atividade exclusiva do Estado, por meio da polícia sanitária, tinha como finalidade observar o exercício de certas atividades profissionais, coibir o charlatanismo, fiscalizar embarcações, cemitérios e áreas de comércio de alimentos.

Ao final do século XX, com o propósito de agir de forma mais efetiva o Estado brasileiro promoveu uma reestruturação na administração pública. Um das novidades foi a criação de agências reguladoras com o objetivo de dirimir conflitos funcionais (regulação, oferta e fiscalização). Vinculada ao Ministério da Saúde, a ANVISA – autarquia sob regime especial – adquiriu personalidade jurídica através da Lei Federal nº 9782, de 26 de janeiro de 1999. A mesma lei define o SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, tido como um instrumento privilegiado de que o SUS dispõe para realizar seu objetivo de prevenção e promoção da saúde. Fazem parte desse Sistema: o Ministério da Saúde, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde (CONASS), o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS), os Centros de Vigilância Sanitária Estaduais, do Distrito Federal e Municipais (VISAS), os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACENS), o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e os Conselhos Estaduais, Distrital e Municipais de Saúde.

Figura 03 - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Fonte: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)



A instituição tem como missão "Proteger e promover a saúde da população garantindo a segurança sanitária de produtos e serviços e participando da construção de seu acesso." No que diz respeito a fiscalização as ações da Anvisa são direcionadas para aqueles que exercem atividades nos **SERVIÇOS DE SAÚDE** e produzem resíduos

suscetíveis ao risco, e portanto devem orientar e informar os processos diferenciados para manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final.

Por conta da complexidade existente no Sistema de Saúde de Manaus, podemos afirmar que as ações de fiscalização por parte da ANVISA ficam limitadas, ou até mesmo impossíveis de se concretizar. Somado a este entrave temos um visível “vazio” na lei orgânica da cidade de Manaus que exprime uma não-obrigatoriedade para o gerenciamento dos resíduos produzidos pelos serviços de saúde. Em vista disto, propomos a criação de uma agência reguladora municipal para atender a essa demanda sócio-ambiental.

## Capítulo V - RESULTADOS E DISCUSSÃO

“[...] isto significa que a análise deverá levar em conta o fato de que a existência ou não de política constitui um desafio para os atores que, de acordo com a sua posição, tenderão a sobrevalorizar a racionalidade da própria ação ou, ao contrário, a colocar em causa a coerência, até a existência, da ação governamental.”

(MULLER e SUREL, 2004, p. 15)

No último capítulo, são apresentados os resultados obtidos mediante aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Os dados foram tabulados no sistema Epi Info, versão 3.5.0. Dividiu-se a análise em duas partes. Primeiramente, foi realizada uma análise geral da política pública existente para os resíduos na cidade. Em seguida foram apresentados os resultados da política de cada gestor das unidades pesquisadas cruzando os dados do questionário com a da entrevista. Na segunda parte, são apresentados os resultados dos questionários respondidos pelos executores da política de cada unidade de saúde. Apresenta-se ainda, como resultado da entrevista aplicada, uma Unidade Pública que apresenta um modelo de gestão dos resíduos na cidade de Manaus – o Hemoam. Ao final do capítulo, são indicadas alternativas de gestão existentes para que os gestores da cidade de Manaus possam começar a refletir sobre o seu processo de mudança a respeito deste tema.

### 5.1 POLÍTICA AMBIENTAL PARA OS RESÍDUOS NA CIDADE DE MANAUS.

A cidade de Manaus, do ponto de vista legal tem a seu favor instrumentos estratégicos para direcionar respostas aos anseios da sociedade. Dentre eles: o plano diretor e o plano municipal de saúde<sup>31</sup>. A lei orgânica do município, com amparo constitucional tem possibilitado as autoridades políticas formularem estratégias com o fim de atender as necessidades locais. A formulação de políticas públicas, ultimamente concretizou-se com a inserção de programas de ação governamental tendentes para a realização de objetivos social e politicamente determinados.

Decorrente do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM), o Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Manaus é um exemplo concreto do interesse das autoridades políticas em adequar a cidade ao paradigma da

---

<sup>31</sup> Neste encontramos apenas metas para concretizar e colaborar com o plano diretor de resíduos sólidos da cidade.

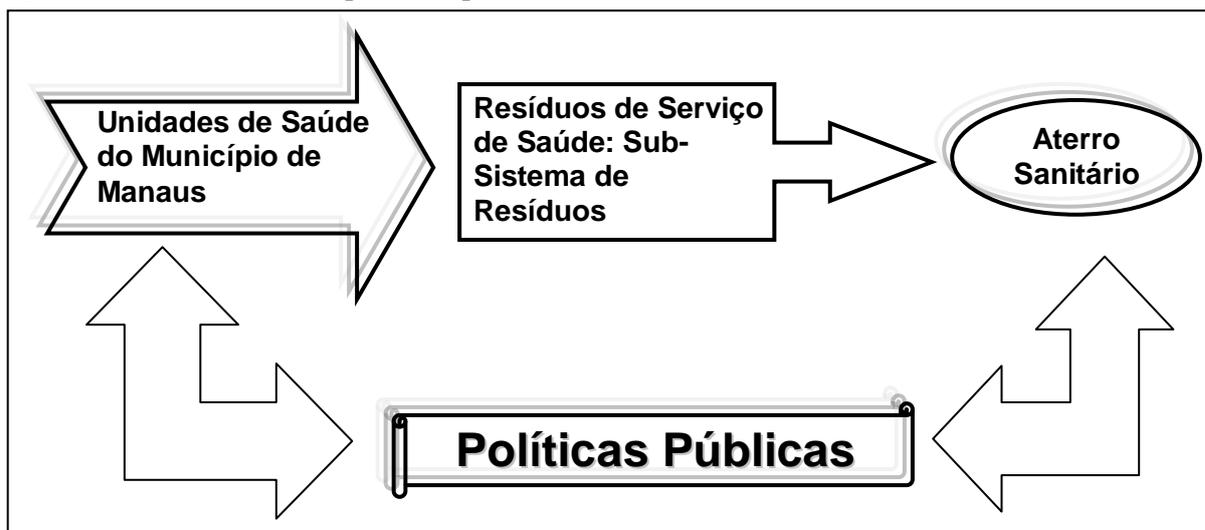
sustentabilidade, ou seja, atender necessidade local – função do município- gerenciar os resíduos. O plano está sendo realizado pelo Governo do Estado do Amazonas, em parceria com a Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos (SEMULSP) e com apoio técnico do Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM).

A formulação do plano tem propiciado um espaço privilegiado de uma atuação política que tem como meta e objetivo a sustentabilidade urbana. Atualmente, os serviços de saneamento básico prestados no município são deficientes, principalmente quando se refere ao esgotamento sanitário. Quanto ao manejo dos resíduos sólidos e à limpeza urbana, é possível afirmar expressiva melhora nas ações de coleta domiciliar e na disposição final dos resíduos gerados.

A intervenção nas áreas de abrangência do programa PROSAMIM compreende três fatores: infra-estrutura sanitária, recuperação ambiental e sustentabilidade social. Não se tem somente como o alvo o adequado gerenciamento dos recursos hídricos, mas também a gestão dos resíduos sólidos, que se gerenciados corretamente garantirão a todos a qualidade do meio ambiente e da população. Vale destacar, que os RSSS constituem uma fração dos resíduos sólidos urbanos, e como visto nos capítulos anteriores, eles podem ser considerados agentes poluidores.

Focando a temática no âmbito do município de Manaus, a SEMSA é a instituição direta e responsável por observar a política institucional para os resíduos produzidos pelas suas unidades. Estas demandam por uma política (programas de gerenciamento para os RSSS) que visem a redução ao mínimo da geração dos resíduos e promovam a saúde de forma ambientalmente saudável, tanto do ponto de vista organizacional intrínseco, quanto do ponto de vista extrínseco. Daí pode-se dizer, que a sociedade demanda por uma política para as unidades de saúde, sendo que a legal já existe, e por uma política que propicie a diminuição do impacto dos resíduos gerados pelos estabelecimentos de saúde no aterro sanitário. A figura apresentada no Quadro 5 representa bem essa demanda política.

Quadro 05 – Demanda de políticas públicas. Fonte: Pinto, 2010.



Com base no esquema acima, entende-se então que a SEMSA teria a responsabilidade de elaborar uma política para as unidades com base na RDC nº 306. A citada Secretaria, por meio de seu Departamento de Vigilância em Saúde (DVISA), elaborou um programa para a implantação do PGRS em todos os estabelecimentos de saúde administrados pela Prefeitura Municipal. Um dos objetivos desse programa é o planejamento integrado visando à adequação dos procedimentos de manejo dos resíduos gerados, do sistema de sinalização e o uso de equipamentos apropriados para minimização dos riscos, redução da quantidade de resíduos a serem tratados e ainda, promoção da reutilização e/ou reciclagem dos materiais segregados.

Após a saída de resíduos dos estabelecimentos de saúde, esta responsabilidade seria da Semulsp, que tem como atribuição a formulação e implementação da política de limpeza pública, por meio de métodos de coleta convencional e seletiva nas áreas de atuação municipal e sua destinação final; e também de manutenção de jardins, logradouros e cemitérios. Preservando a saúde coletiva e do meio ambiente. Vale enfatizar, que a Semulsp realiza um dos mais importantes serviços público municipal para a cidade de Manaus, pois é através de sua ação que a cidade, todos os dias, adquire condições de preservar uma aceitável paisagem urbana. Na Tabela 06, é apresentada a quantidade de RSSS coletado (t/ano) no Estado do Amazonas.

Tabela 06 – Coleta de RSSS da Macrorregião Norte. Fonte: Abrelpe 2008.

Macrorregião Norte - 2008			
Estados	População Urbana (hab)	RSS Coletado (t/ano)	Índice (Kg/habitante/ano)
Acre	460.506	345	0,749
Amazonas	2.588.008	2.677	1,034
Amapá	565.073	357	0,633
Pará	5.429.009	1.562	0,288
Rorônia	1.031.339	292	0,284
Roraima	338.447	253	0,748
Tocantins	906.487	2.005	2,222
<b>Total</b>	<b>11.314.869</b>	<b>7.493</b>	<b>0,662</b>

A disposição final dos resíduos gerados em Manaus é feita num aterro controlado localizado no quilômetro 19 da rodovia estadual AM-010. A área recebe em média 2,9 mil toneladas de resíduos por dia (SEMULSP/2009). Os RSSS são dispostos no AMM em vala separada aberta sobre um platô de resíduos. A vala encontra-se impermeabilizada com geomembrana de PEAD, porém não possui sistemas de drenagem pluvial, de percolados e de gases.

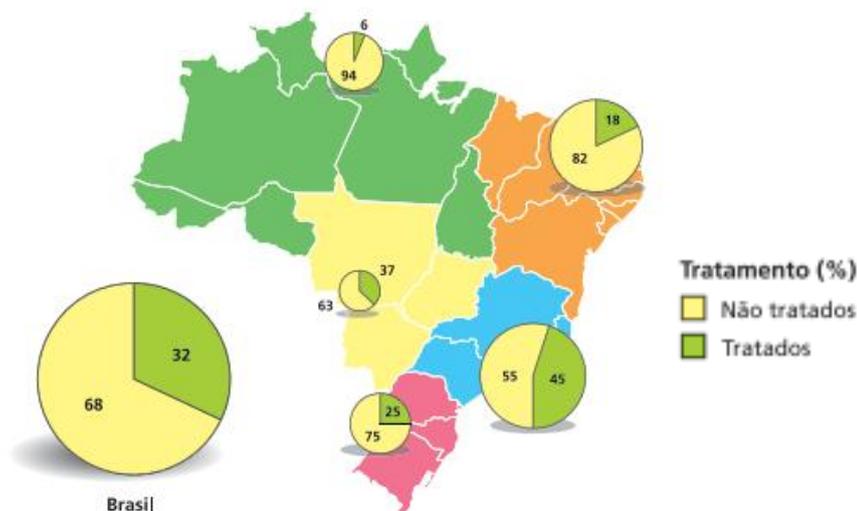
Figura 04: Vala para disposição final de RSSS no AMM. Fonte: IBAM, 2009.



Em Manaus, com exceção do Hemoam que será apresentado, nenhuma outra instituição de saúde pública na cidade trata os seus resíduos. Na região Norte existe um problema evidente, conforme figura 05, onde 94% dos RSSS não recebem nenhum tipo

de tratamento, somente 6%. Diante desse dados, cabe enfatizar que a promoção da saúde através da prevenção e da gestão dos RSSS são fatores que contribuem para o saneamento e para a melhoria da qualidade de vida destas populações.

Figura 05 - Percentuais de tratamento de RSSS por Macrorregião e Brasil. Fonte: Abrelpe, 2007.



Destaca-se então, a importância do PDRS como um instrumento já consagrado pela lei orgânica municipal e que possibilita uma atuação mais efetiva do poder público local. O PDRS retrata uma política pública ambiental onde o poder de decisão é compartilhado. É possível afirmar isto, pois a construção deste plano tem sido realizada mediante realização de audiências públicas com a participação de diferentes segmentos da comunidade local: o executivo, o legislativo e a sociedade civil. Isto constitui uma metodologia de trabalho estratégica onde se pode afirmar que o governo cria um espaço propício de discussão e de convergência de interesse.

É característica desse processo também, a política pública participativa, uma vez que a concepção do Plano Diretor é vinculada à participação dos mais variados grupos da sociedade manauara, bem como dos cidadãos. Isso significa dizer o governo local utiliza-se de um mecanismo que visa articular políticas e programas que envolverão as três esferas dos governos: municipal, estadual e federal – e ações que buscam tecnologias e soluções adequadas à realidade local, regional e global, ou seja, a gestão política passa a ser formulada a partir de uma visão sistêmica e holística dos problemas ambientais da comunidade.

O Código Ambiental do Município de Manaus prevê como um dos objetivos da política ambiental a participação da sociedade a partir das comunidades locais:

**Art. 3º** - São objetivos da Política Municipal de Meio Ambiente:  
**VIII.** Garantir a participação popular, a prestação de informações relativas ao meio ambiente e o envolvimento da comunidade;  
(Manaus, Lei nº 605 de 24 de julho de 2001)

Neste contexto, **a cidade**<sup>32</sup> de Manaus como espaço de comum interesse ganha status de principal meio de formulação e coordenação da política ambiental para o tratamento dos resíduos e mostra definição do seu foco atuando administrativamente para a busca de uma alternativa efetiva – gerenciar os resíduos – mais especificamente, os de serviços de saúde.

## **5.2 POLÍTICA AMBIENTAL NAS UNIDADES DE SAÚDE MUNICIPAIS DE MANAUS: O DIAGNÓSTICO**

Os estabelecimentos da SEMSA foram diagnosticados através da aplicação de questionário e entrevista como objetos para analisar as políticas institucionais de cada unidade. Tratou-se de um estudo de caso múltiplo com o objetivo de mostrar como têm sido tratados os RSSS pelos estabelecimentos que prestam serviço de saúde, e que por missão deveriam procurar agir dentro dos princípios da saúde, ocupacionais e ambientais.

Como é função do gestor planejar sua administração e levando em consideração que esse ato envolve o planejamento dos programas, estabelecimento de metas, e todo o seu processo trabalho, tem-se então a premissa de que é ele quem desempenha um papel de formulador de políticas institucionais. Estas constituem políticas (policies, [Muller e Surrel, 2004]) intrínsecas que podem afetar a campo da esfera política (polity, [Muller e Surrel, 2004]), bem como a atividade política (politics, [Muller e Surrel, 2004]).

Para analisar as políticas institucionais ambientais para os RSSS, foram divididas em duas partes: a primeira é quanto aos dados fornecidos pelos diretores das instituições pesquisadas. A segunda é em relação aos executores das ações para o

---

<sup>32</sup> No sentido do conjunto de cidadãos que a formam.

GRSSS. O uso da tipologia não foi utilizado para a análise, uma vez que serviu apenas para cálculo da amostra e evitar viés na pesquisa.

Os diretores das unidades (Gestores) responderam um questionário (ver apêndice IV) e uma entrevista (ver apêndice V). O objetivo de aplicação desse instrumento foi verificar a realidade das unidades da SEMSA quanto à problemática RSSS versus ambiente, com amparo no que reza a lei específica. Os dados do questionário foram cruzados com os da entrevista.

Os auxiliares de serviços gerais responderam a apenas um questionário (ver apêndice III) com uma pergunta aberta ao final, no caso do participante da pesquisa interessar-se em opinar.

### **5.2.1 Parte 1 - Análise do ponto de vista do Gestor**

#### **Aspectos Gerais da política institucional**

- 1) Qual a diretriz do município apontando para a implantação do PGRSSS?
  - Essa questão intentou verificar se os entrevistados têm noção da legalidade atribuída ao município para gerenciar os RSSS e da competência que cabe aos gestores quanto à implantação do PGRSSS.

Os estabelecimentos pesquisados não possuem um PGRSSS para sua administração, nem mesmo em processo de implantação. Os gestores desconhecem a competência legal atribuída a eles e ao município quanto ao gerenciamento dos resíduos que produzem.

Tabela 07 – Questões sobre o PGRSSS nas unidades pesquisadas.

<b>Alternativas/Respostas</b>	<b>Possui Plano de Gerenciamento?</b>	<b>O Plano está sendo implantado?</b>
<b>Não</b>	67%	62.50%
<b>Não Informado</b>	19%	15.60%
<b>Sim</b>	13%	21.90%
<b>Não Avaliado</b>	0 %	0 %
<b>Total</b>	100%	100.00%

Apesar de muitos gestores fazerem referência que a matriz possui um plano para toda a rede de saúde municipal, constatou-se que 67% dos entrevistados desconhecem a existência desse plano (conforme Tabela 07) e 67,31% afirmaram que ele não está disponível para consulta. Sendo tal informação uma novidade para os gestores entrevistados.

Tabela 08 – Questão sobre a divulgação do PGRSSS.

<b>A cópia do PGRSSS está disponível para consulta?</b>	<b>Porcentagem</b>	
<b>Não</b>	67.31%	
<b>Não Informado</b>	19.23%	
<b>Sim</b>	13.46%	
<b>Não Avaliado</b>	0 %	
<b>Total</b>	100.00%	

Os dados expressos na tabela 7 e 8 corroboram para a necessidade de haver uma melhor divulgação dos objetivos retratados do PGRSSS da SEMSA, que permita aos gestores vislumbrarem em que aspectos os indicadores (ou plano) irão fornecer subsídios para o trabalho de cada unidade. Possivelmente, os resultados mostrados pelos indicadores não estejam sendo tratados de forma a oferecer um “feedback” aos interessados, ou seja, os indicadores e mais especificamente os seus resultados não vêm retroalimentando o sistema de trabalho das unidades constituintes da Secretaria.

Há que se destacar também a falta de Recursos Humanos para a implementação de um sistema para o tratamento dos resíduos. O comentário de um dos gestores entrevistados expressa bem essa necessidade:

Como unidade padrão, temos que dar prioridade para os serviços essenciais. Como a Semsas não dispõe de funcionários para exercerem atividades específica para o tratamento dos resíduos, focalizamos nossas ações para

atenção básica de saúde. Falta funcionário para que o tratamento dos resíduos na unidade seja eficaz. Entrevistado nº 26

Ainda em relação à formação de recursos humanos, a pesquisa reforça que as unidades da Semsu realmente não possuem um responsável para elaboração do PGRSSS (73% dos entrevistados responderam que não, conforme tabela 09), e 63,46% disseram não possuir muito menos uma equipe para planejar ações de manejo dos resíduos.

Tabela 09 – Questão sobre recursos humanos para um PGRSSS.

<b>Alternativas/Respostas</b>	<b>Possui Responsável pelo PGRSSS?</b>	<b>Possui Equipe responsável?</b>
<b>Não</b>	73.08%	63.46%
<b>Não Avaliado</b>	11.54%	15.38%
<b>Não Informado</b>	7.69%	15.38%
<b>Sim</b>	7.69%	5.77%
<b>Total</b>	100.00%	100.00%

## 2) Existe uma política?

Os respondentes demonstraram através da entrevista o entendimento de que a implantação de PGRSSS configura-se em uma ótima ferramenta para identificar as ações executadas pela gestão, constituindo-se, portanto, em um espelho das inovações e estratégias da alta direção da Secretaria.

Existe uma equipe trabalhando para a implantação e acompanhamento do PGRSSS. [Entrevistado nº 21].  
Necessitamos urgentemente de ações verdadeiras para o tratamento de resíduos produzidos pelas unidades de saúde, pois além do risco ao meio ambiente, servidores, usuários e a comunidade em geral ficam expostos às contaminações decorrentes desses resíduos. [Entrevistado nº 12].

Apesar desse reconhecimento de que as unidades encontram-se em um processo de emergente mudança, a política retratada pelos respondentes demonstra bem esse cenário quanto aos aspectos gerais da política vivenciada pelas unidades de saúde da rede municipal de Manaus. Pela análise do Gráfico 01 pode-se verificar que somente 11,54% das unidades exigem um comprovante de treinamento para aqueles que coletam e manuseiam os resíduos. Isto quer dizer, que 88,46% realizam os serviços de limpeza sem aprendizado, expondo a si e muitos usuários a riscos de saúde.

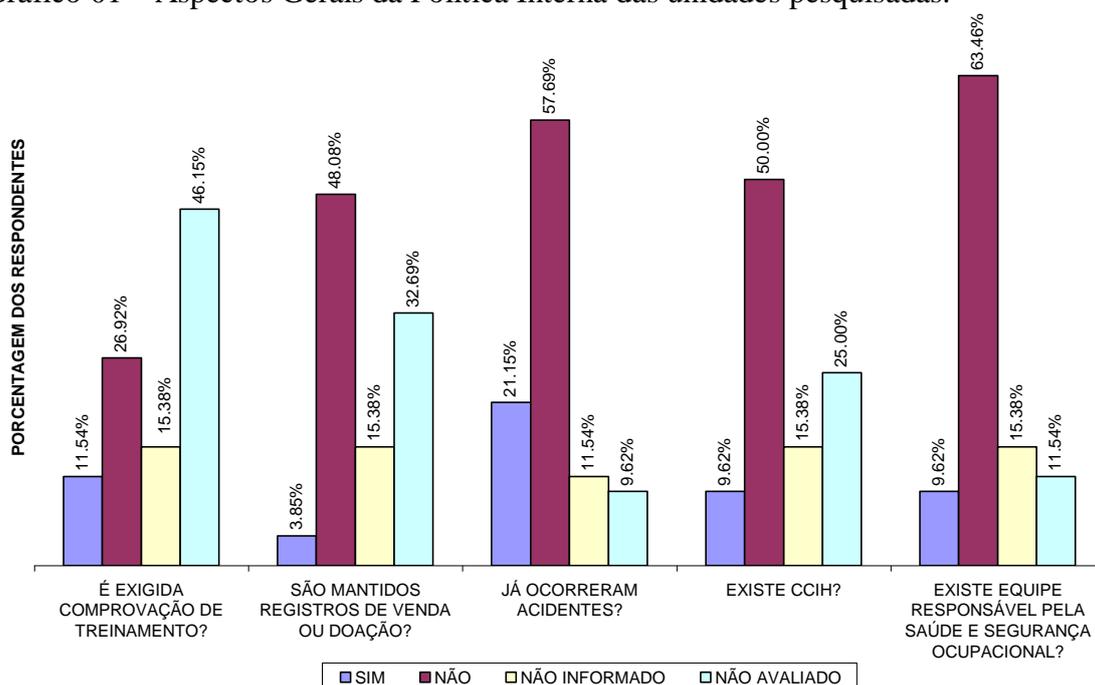
Tal falta de treinamento aumenta diretamente a probabilidade da ocorrência de acidentes, no mesmo gráfico é possível visualizar que 21,15% (valendo ressaltar que as

fontes de informações foram dos gestores) responderam que já presenciaram a ocorrência de acidentes por estarem seus funcionários manuseando incorretamente os resíduos. Outros 11,54% dos gestores preferiram não informar a ocorrência de acidentes, e 9,62% não avaliaram o questionamento.

Pode-se aduzir com isso que a falta de uma equipe responsável pela segurança e saúde ocupacional seja também colaborador para o aumento de acidentes, bem como a constituição de uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH, para as tipologias que nela venham legalmente se enquadrar quanto a sua existência. Somente 9,62% (ver no gráfico 01) dos participantes da pesquisa afirmaram que possuem uma equipe para prevenir os acidentes em sua organização.

Um outro dado obtido a partir do Gráfico 01, é que somente 3,85% dos gestores fazem o registro de venda ou doação quando destinam seus resíduos para reciclagem. Isto significa dizer que a maioria dos gestores não age de modo a aproveitar ou reaproveitar os seus resíduos que poderiam ser reciclados. Um prova de que as políticas institucionais estão bem longe de uma relação sustentável. Ainda que essas instituições por si só não possam reciclar, as mesmas poderiam ser inseridas dentro do programa existente na cidade de pontos de entrega voluntária, desta forma todo material vindo das unidades de saúde faria com que menos árvores e outros materiais fossem consumidos da natureza.

Gráfico 01 – Aspectos Gerais da Política Interna das unidades pesquisadas.



Vale ressaltar, que antecedendo a fase de implantação, as organizações precisariam primeiramente construir seus indicadores e metas para realizarem a gestão dos resíduos. Sob este prisma, pode-se verificar que além de permitir a visualização da eficiência de seus processos, os indicadores se tornariam uma ferramenta consistente para as estratégias da alta direção.

De acordo com a pesquisa, a política precisa ser efetiva e necessita de um levantamento ou criação de indicadores para avaliar o PGRSSS. Na Tabela 10 mostra que em 63,46% das unidades afirmaram que seus estabelecimentos não possuem indicadores de avaliação para o gerenciamento de seus resíduos. Uma outra porcentagem dos entrevistados, 9,62% preferiram não avaliar a questão da existência dos indicadores, e 19,23% optaram por não informar a existência ou não de indicadores. Ou seja, 92,31% dos entrevistados atestaram pela ausência de um indicador que permita eficientemente gerenciar os RSSS.

Tabela 10 – Questão sobre indicadores para avaliar um PGRSSS.

<b>Alternativas/Respostas</b>	<b>Porcentagem</b>	
<b>Não</b>	63.46%	
<b>Não Avaliado</b>	9.62%	
<b>Não Informado</b>	19.23%	
<b>Sim</b>	7.69%	
<b>Total</b>	100.00%	

3) Caso venha a existir uma política, você acredita que é um aspecto positivo?

- Objetivou-se com esta questão verificar se a percepção dos respondentes em relação ao alinhamento de seu programa de trabalho (política institucional) e da política legal (RDC 306, Anvisa).

Os participantes da pesquisa opinaram mediante entrevista, por unanimidade que a existência de uma política para suas unidades seria um aspecto relevante. Porém os mesmos não mencionaram em momento algum a base legal dessa política e se excluíram da responsabilidade de elaborarem suas próprias políticas institucionais.

Apesar de muitos gestores citarem que a responsabilidade é da instituição matriz, a realização da pesquisa mostrou que do ponto de vista legal (RDC nº 306),

todos os geradores de RSSS são os responsáveis por elaborar um PGRSSS. Ainda que a SEMSA tenha assumido o papel de elaborar o plano para cada administração, cada gestor dentro dos seus limites de praticar atos administrativos pode esforçar-se por elaborar uma proposta de trabalho.

É de fundamental importância para a sociedade e para os colaboradores dos estabelecimentos de saúde o gerenciamento de resíduos, o que reduziria os acidentes de trabalho, como também, teria menor impacto ambiental. [Entrevistado n°. 23]

Os processos de mudança são comumente identificados como fatores negativos pelas pessoas. A implementação dos indicadores de gestão viria trazer mudanças sensíveis na gestão e até mesmo nos processos de trabalho, portanto a participação dos funcionários na elaboração dos indicadores de desempenho viria reduzir o impacto causado por esta ferramenta, bem como enriquecer a consistência e a amplitude das avaliações a serem implementadas, visto que os funcionários são os principais detentores das características intrínsecas da organização.

#### 4) Você conhece alguma iniciativa de GRSSS?

- Buscou-se verificar o conhecimento sobre a existência de alguma organização de saúde pública no município que atendesse as prerrogativas da RDC 306 e Resolução do CONAMA 358.

Os entrevistados responderam que muitas instituições particulares possuem um PGRSSS, pois é exigido para que os estabelecimentos comecem a funcionar. Não especificado de forma nominal qualquer instituição particular de serviço de saúde. No âmbito público, o Hemoam foi o único mencionado. Foi desse questionamento que partiu a iniciativa de se realizar visita no Hemoam, não como parte do método deste trabalho, mas como avaliação de um resultado positivo. Por isso elaborou-se o item 6.3.1 para referenciar o Hemoam como um modelo ou iniciativa de gestão dos RSSS para as demais unidades ou rede da Semsas.

5) As iniciativas que você já conhece são interessantes?

- A intenção foi verificar a percepção dos entrevistados quanto à relevância dada a quem já gerencia os seus resíduos, proporcionando assim a reflexão da sua própria gestão.

Todos os respondentes opinaram que sim, que qualquer ação que preze pela redução de custo em qualquer área ganha sua importância. O entrevistado nº 25 argumentou “o Município de Manaus localizado no coração da floresta amazônica, está construindo uma política para a implantação do PGRSSS, na qual acreditamos ser de extrema importância para o meio ambiente, que deverá ser adotado por todas as unidades, e qualquer contribuição técnica ou mesmo científica só tenderá a surtir efeitos positivos, tanto para a natureza quanto para a saúde do povo”.

6) Você as adotaria na sua unidade?

- Almejou-se verificar qual a opinião dos gestores sobre as iniciativas que tinham conhecimento. Aceitar-se-ia ou não como modelo para sua unidade.

Sem exceções, todos os respondentes avaliaram que as iniciativas presenciadas em outros locais, com certeza seriam duplicados, mas que o fato de sua unidade ser dependente financeiro e econômico do município ficaria impossibilitado de qualquer ação individual.

É possível perceber tal preocupação dos gestores através da opinião expressa pelo entrevistado nº. 13:

Acredito que seja necessário apoio da prefeitura e da própria secretaria para que esse serviço [referindo-se ao PGRSSS] funcione, desde o preparo dos servidores que coletam o lixo dentro da unidade até a fase final da coleta.

7) Você acredita que haveria uma oneração?

Segundo a tabela 11 grande parte dos entrevistados (65%) compreendem que os gastos seriam grandes e que por isso, como gestores devem dar prioridades a prestação

do serviço de saúde em si, embora a sociedade só tenha a ganhar com a implantação de sistema de gerenciamento de resíduos.

A opinião do entrevistado abaixo expressa essa posição:

Em minha opinião todo esse serviço será oneroso, e por causa disso ainda não é realizado, mas benefícios advindos serão muito grandes e importantes para coletividade. Entrevistado nº 13

Os demais entrevistados (35%) acreditam que a implantação de um plano de gerenciamento para os resíduos das organizações hospitalares não seriam onerosos, evidenciam que o desembolso financeiro por parte do governo em apoiar a implantação é inevitável, mas que não devemos considerar tal fato como uma parte do processo, devemos levar em consideração as vantagens que o município irá adquirir, ou seja, a implantação de um PGRSSS é composto por um ciclo que a longo prazo só trará benefícios que compensará em muito os investimentos iniciais para sua implantação.

Um plano de Gerenciamento de resíduos para a unidade traria uma melhoria na condição de vida, uma compensação em que os custos a longo prazo não seriam onerosos. O governo economizaria com gastos na área da saúde e do meio ambiente. Entrevistado nº. 23

Tabela 11 – Existência de estudo de custo para implantar um PGRSSS.

Alternativas/Respostas	Porcentagem	
Sim	65%	
Não	35%	
Total	100.00%	

Os estabelecimentos não possuíam informações sobre a produção média de resíduos gerados. Essa informação é de fundamental importância para mensurar o custo financeiro aplicado ao tratamento dos resíduos, constituindo-se um dado importante para diagnosticar sua gestão, bem como nortear ações para implantar uma política adequada de tratamentos para os RSSS gerados em cada estabelecimento.

### Políticas de Gestão Ambiental

As questões do questionário referentes à política ambiental foram realizadas com o propósito de verificar se as políticas institucionais de cada gestor voltava-se para a preocupação da prática ambiental.

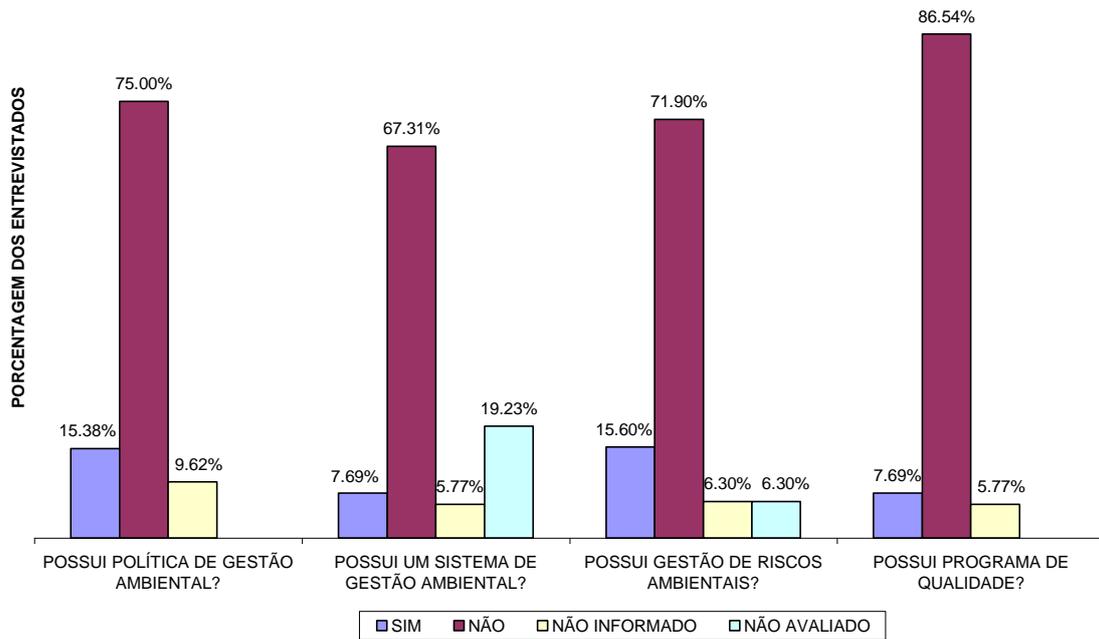
O gráfico 02 traz os seguintes dados: 15,38% dos respondentes disseram que possuem uma política de gestão ambiental, 75% disseram que não possuem e 9,62% não informaram a existência de uma política para o ambiente. É possível existir uma política nas instituições, sem existir um sistema, pois este presume fatores com um alcance de fim comum. Daí, 7,69% afirmaram que já agem com o propósito de implementar práticas ambientais em suas organizações. Os demais 67,31% responderam que não praticam ações que prezem pelo ambiente. Aqueles que não informaram e preferiram não avaliar representaram 5,77% e 19,23%, respectivamente.

No gráfico 02 são apresentados dados que mostram que a inexistência de uma política e de um sistema para gerenciar os resíduos. Uma vez que 86,54% dos participantes da pesquisa disseram não ter um programa de qualidade, e outros 5,77% não quiseram informar. Acredita-se na ocorrência de um viés quando visualizamos no gráfico que 7,69% responderam ter um programa de qualidade. Pelo método de observação direta contesta-se esse resultado, uma vez que *in lócus* não se percebeu tal padrão de qualidade.

Outro marco deficiente, negativo e preocupante quanto à política de gestão ambiental, observada no gráfico 02, para as unidades foi o fato de 71,90% da amostra não gerirem os riscos ambientais. Apenas 15,60% preocupam-se em gerenciar os riscos existentes em suas unidades de saúde. Não informaram e preferiram não avaliar corresponderam a 6,30% dos entrevistados cada um deles.

Sabe-se que a Internacional Organization for Standardization (ISO) lançou as normas ISO 31000 (2009), norma em fase de teste, voltada para a gestão dos riscos nas organizações, de acordo com ela os gestores devem definir e documentar suas políticas para o gerenciamento de risco, seja qual for ele. A política de gerenciamento de risco deve ser relevante para o contexto estratégico da organização, e lamentavelmente nas unidades de saúde a grande maioria não possui essa preocupação.

Gráfico 02 – Política de Gestão Ambiental.

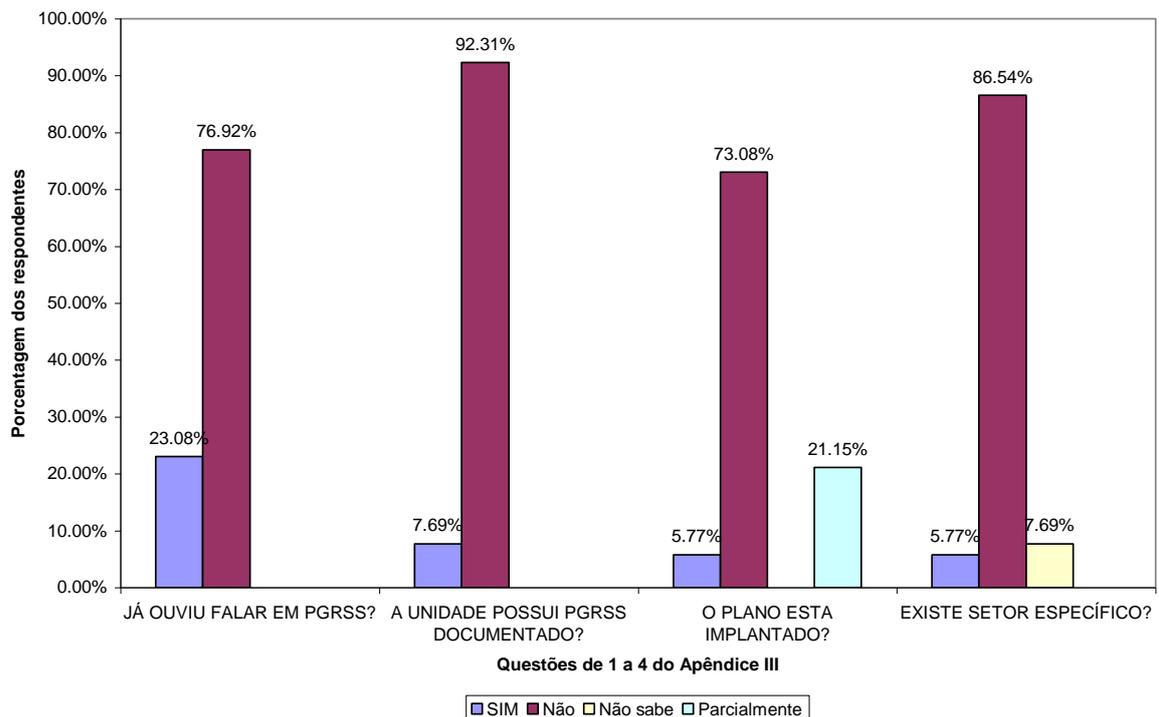


## 5.2.2 Parte 2 – Análise do Ponto de Vista Operacional (serviços gerais)

### Política Interna para Resíduos de Serviços de Saúde

No que diz respeito às ações endógenas de uma política para os RSSS, priorizou-se identificar a existência de um plano de gerenciamento de resíduos no estabelecimento, o conhecimento dos funcionários sobre este plano e existência de um setor ou serviço responsável pelo gerenciamento de seus resíduos.

Gráfico 03 – Política Interna para RSSS.



No caso de a instituição possuir um plano de gerenciamento, faz-se necessário que este seja de conhecimento do público interno e principalmente se foi elaborado por um setor ou equipe específica conhecedora da realidade organizacional.

Observa-se pelo gráfico 03, que dentre aqueles que responderam o questionário 76,92% nunca ouviram falar em PGRSSS, e 23,08% disseram que a informação sobre a existência do plano já circulou no meio organizacional.

Quanto à regulamentação do PGRSSS, 92,31% mencionaram que a unidade não possui um plano de forma documentada. E aqueles que optaram por afirmar a questão (7,69%), assim fizeram por centralizar seus argumentos na iniciativa da sede institucional em implantar o PGRSSS. Nas unidades destes últimos, observou-se que já havia uma tendência para o tratamento dos resíduos, pois a unidade já tinha um plano, mas não havia uma equipe disponível para implantá-lo.

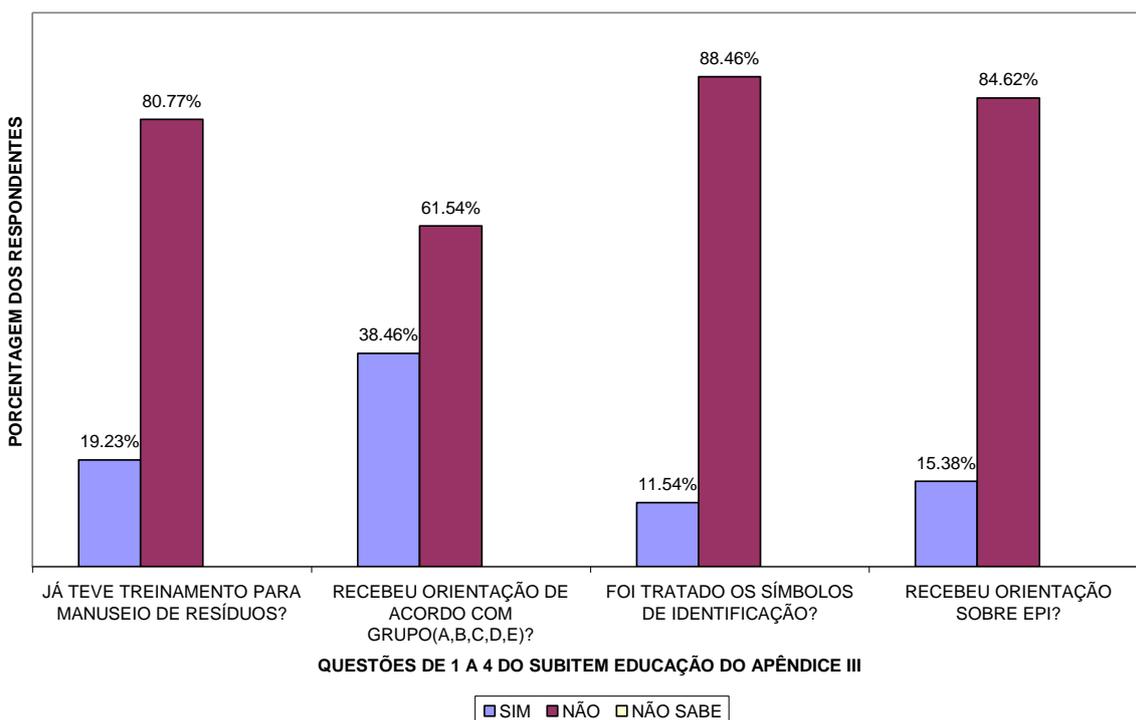
Acredita-se que tal iniciativa ainda será implantada a longo prazo, uma vez que 94,23% não afirmaram sobre a implantação nas unidades. Apenas 5,77% disseram que o plano já está implantado. Supõe-se que essa implantação esteja em fase de teste ou de protótipo, pois por meio de observação direta não se constatou a implantação de qualquer plano de gerenciamento nas unidades visitadas.

A grande maioria das unidades não tem um setor específico para tratar das questões ambientais e muito menos dos resíduos. A pesquisa mostra que 86,54% negaram a existência deste tipo de setor.

## Educação

A intenção neste item foi verificar se os funcionários executores da limpeza nas unidades recebiam treinamento ou eram preparados para desenvolver suas atividades dentro dos padrões de segurança.

Gráfico 04 – Aspectos Educacionais.



No gráfico 04 são apresentados os resultados da pesquisa, onde 80,77% dos respondentes afirmaram que nunca tiveram treinamento, e somente 19,23% já tinham realizado treinamento para exercer suas atividades. Acredita-se que este resultado expresse uma ação comum dentro de secretaria, que por falta de funcionários não pode dispensá-los e paralisar os serviços. Os treinamentos atingem apenas uma quantidade parcial dos funcionários, ficando aqueles que receberam treinamento, responsáveis por repassar as informações aos demais.

Apesar de muitos funcionários terem ciência de certos procedimentos para a limpeza em seus locais de trabalho, os dados da pesquisa apontam que os treinamentos existentes são passíveis de qualidade. No gráfico 04, é possível perceber que mais da metade (61,54%) não receberam orientação sobre como segregar os diversos tipos de

resíduos (A,B,C,D,E). Outro dado marcante é que 88,46% disseram que durante os treinamentos não foi tratado sobre os símbolos de identificação. Estes constituem uma direção contra o perigo para quem manuseia resíduos. Outros 84,62%, disseram que nunca receberam orientação quanto ao uso dos EPI's. Sem eles os auxiliares de serviços gerais trabalham sem o seu “escudo” de proteção da saúde do trabalhador.

### **Segregação / Acondicionamento**

Apesar de somente 19,23 % dos funcionários terem recebido treinamento, 86,54% (tabela 12) do total de respondentes disseram que sabem separar e/ou reconhecer os resíduos nas unidades. Os demais participantes da pesquisa assumiram que não sabem separar os diversos resíduos em seus locais de trabalho.

Tabela 12 – Reconhecimento dos tipos de resíduos.

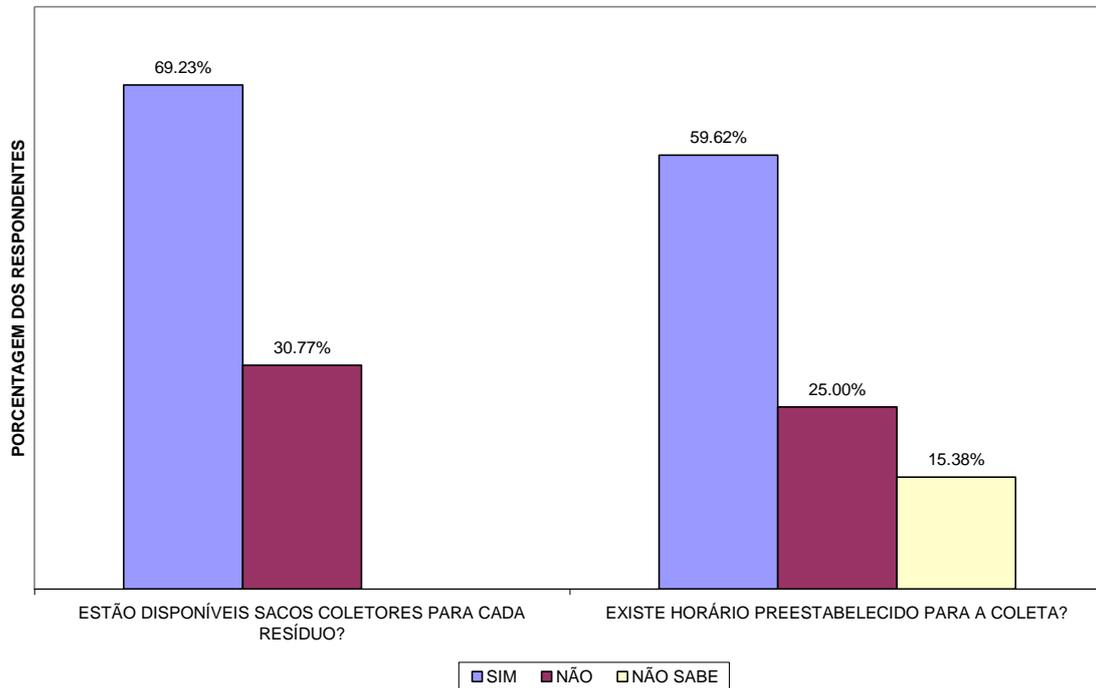
<b>OPÇÃO/ALTERNATIVA</b>	<b>Porcentagem</b>	
<b>Sim</b>	86.54%	
<b>Não</b>	13.46%	
<b>Total</b>	100.00%	

Quanto às etapas de segregação, verificou-se junto aos funcionários a disponibilidade de instrumentos para a coleta e acondicionamento, identificação e horários definidos para a coleta.

Destaca-se no gráfico 05 que 69,23% afirmaram que a secretaria sempre fornece sacos de acordo com padrão da ABNT para o recolhimento dos resíduos. Na observação do pesquisador, verificou-se que os sacos de cor preta são os mais utilizados para o recolhimento do lixo, sem identificação de símbolos da ABNT, os recipientes não são suficientes, assim como também não possuem identificação dos coletores quanto ao tipo de resíduo contido.

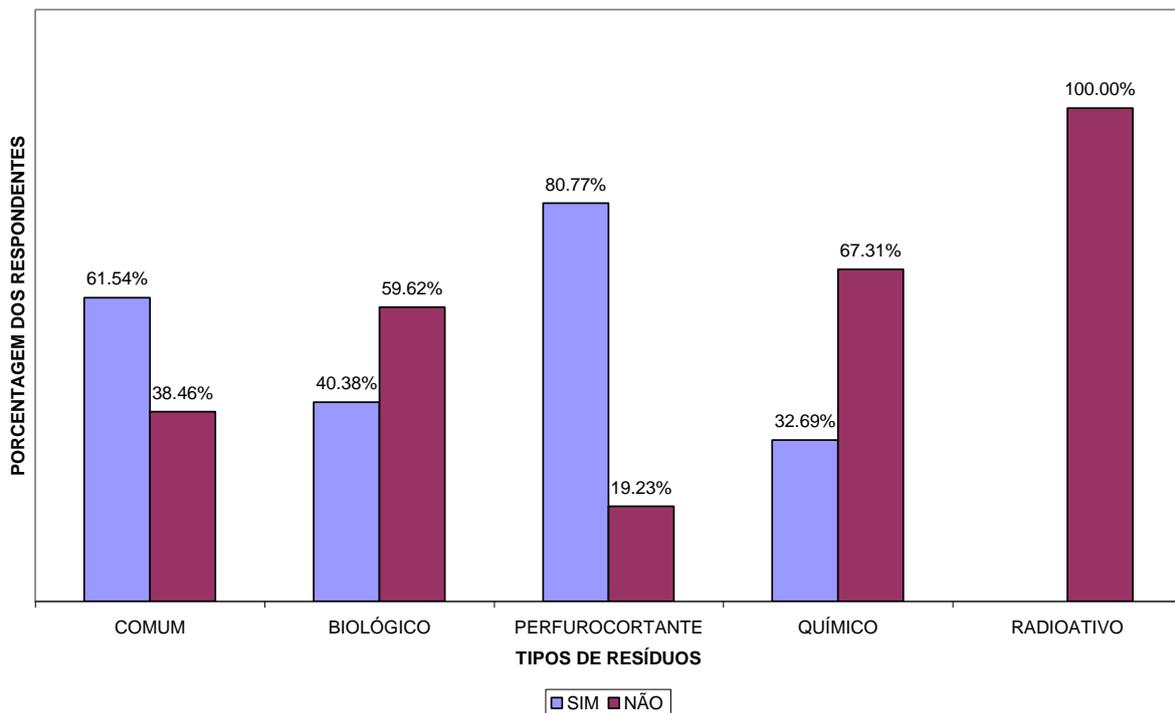
“Não utilizamos sacos com padrão da ABNT. A Semsa diz que não tem. Quando o coletor passa, ele cobra o padrão da ABNT. Mas não podemos fazer nada, trabalhamos com o que temos”. Entrevistado nº 07

Gráfico 05 – Segregação e Acondicionamento.



Um outro fato problemático com relação à segregação e acondicionamento é o horário para recolhimento dos resíduos. No gráfico 05 é apresentado que 25 % responderam que não existe um horário certo para o acondicionamento ou segregação, se o lixo apodrece essas etapas passam a não existir.

Gráfico 06 – Existe identificação nos coletores de modo a identificar o tipo de resíduo contido?.

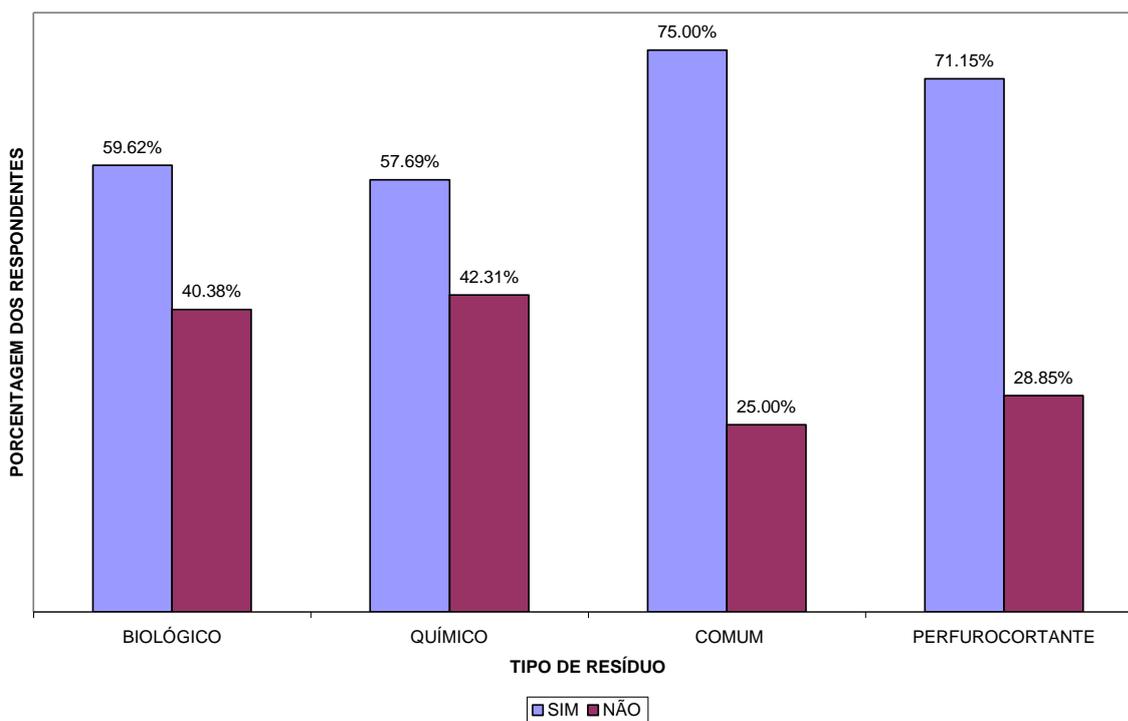


Quanto à identificação, todos afirmaram que não há identificação em nenhum dos coletores, exceto os perfurocortantes. Todos os respondentes (gráfico 06) afirmaram que não existe qualquer indicativo para a existência de lixo radioativo. Caso este venha a existir, ficarão sem saber o seu tipo, pois nas unidades não há identificação quanto a este tipo de lixo.

Na visão do pesquisador, esta identificação não foi notada (exceto para os perfurocortantes) em nenhum momento e em nenhuma das visitas realizadas. Mas os respondentes disseram que existe identificação (Gráfico 06) nos coletores para os seguintes tipos de resíduos: comum (61,54%), biológico (59,62%) e químico (67,31%). O que se observou quanto a estes três últimos tipos de resíduos era a mistura entre eles, embora os auxiliares tenham afirmado saber separar e reconhecer os resíduos.

O momento da segregação é uma das etapas mais importantes para o gerenciamento, e vale destacar que deve ser feita com segurança de tal forma que as demais etapas sejam também satisfatórias.

Gráfico 07 – Existe separação de resíduos na unidade que você trabalha?.



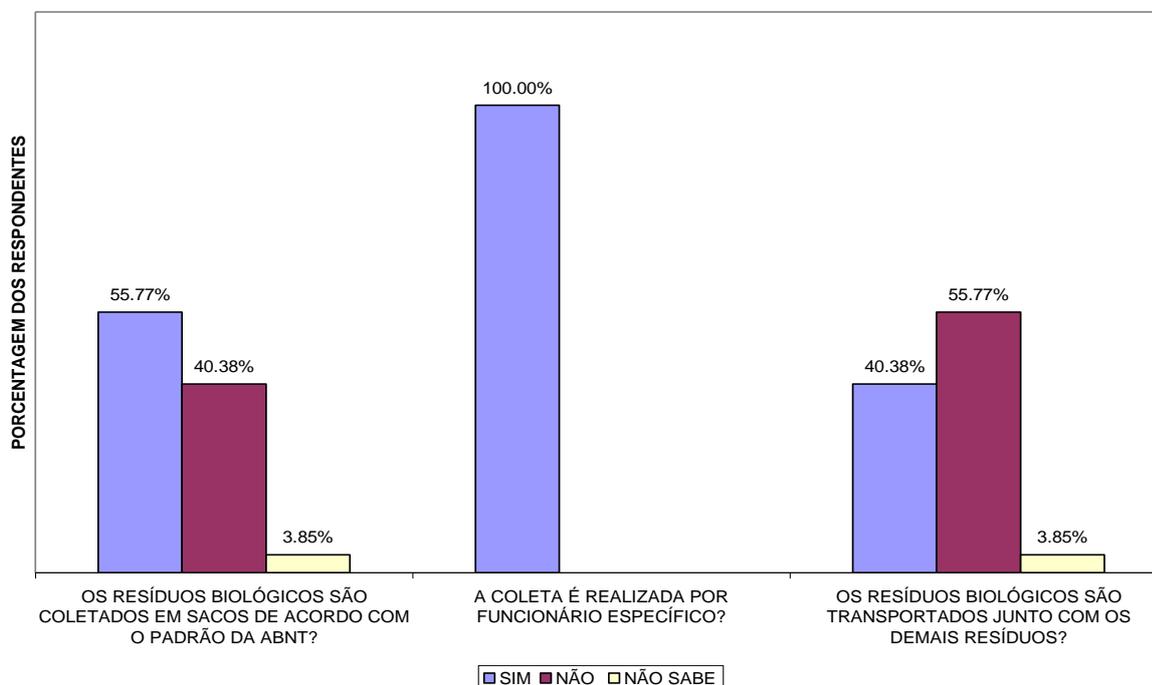
Quanto à segregação, os respondentes afirmaram segregar os quatro tipos de resíduos presentes (gráfico 07). A grande maioria das unidades diz que cumpre sim a etapa de segregação desses resíduos. Um fato bem visível nesta pesquisa de campo foi o uso da caixa amarela com o símbolo de resíduos cortante. O gráfico 07 mostra que 71,15% disseram que segregam este tipo de resíduo. Uma verdade comprovada *in lócus*.

### Coleta e Transporte Interno

Pode-se observar a partir dos dados no gráfico 08, que 55,77% opinaram que os resíduos biológicos são coletados em sacos de acordo com o padrão da ABNT. Os respondentes foram unânimes em dizer que a coleta dos resíduos é sempre realizada por funcionário específico. Apenas 40,38% das unidades pesquisadas admitiram realizar o transporte dos resíduos de forma misturada.

Na visão do pesquisador durante as visitas, observou-se que os sacos para coleta de resíduo não apresentavam o padrão especificado pela norma, todos eram pretos na grande maioria, ou sacos comuns de supermercados (branco).

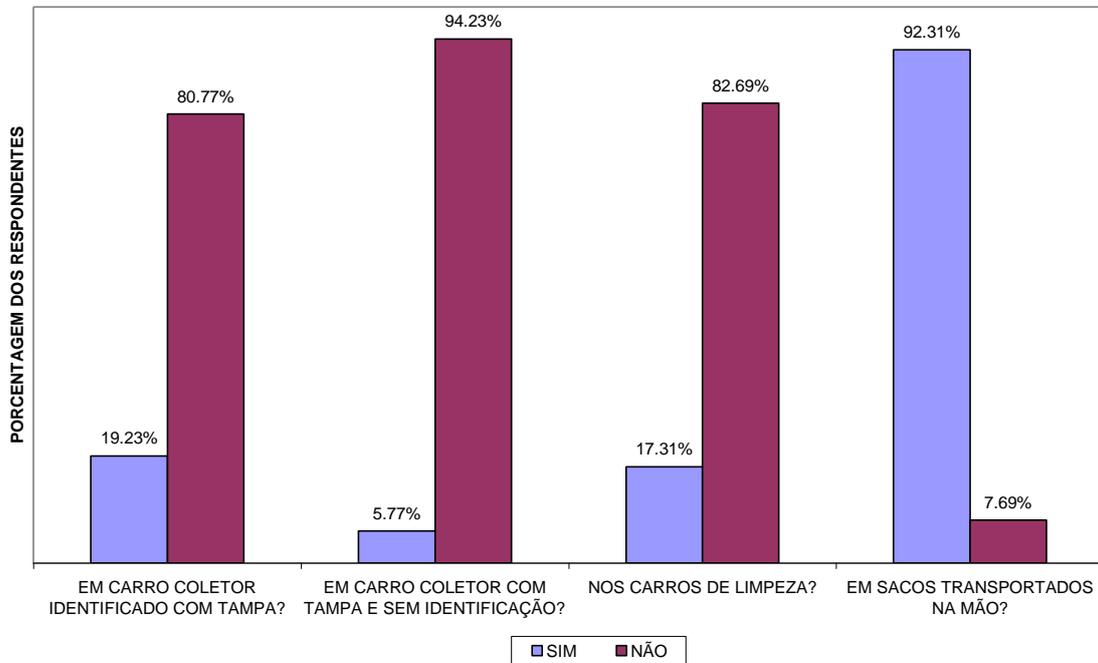
Gráfico 08 – Coleta e Transporte Interno.



Pelos dados do gráfico 09, visualiza-se como se dá o trabalho de transporte interno dentro de cada unidade hospitalar. Geralmente o lixo é transportado à mão (92,31% - gráfico 09). A grande maioria expressou que a falta de recursos para

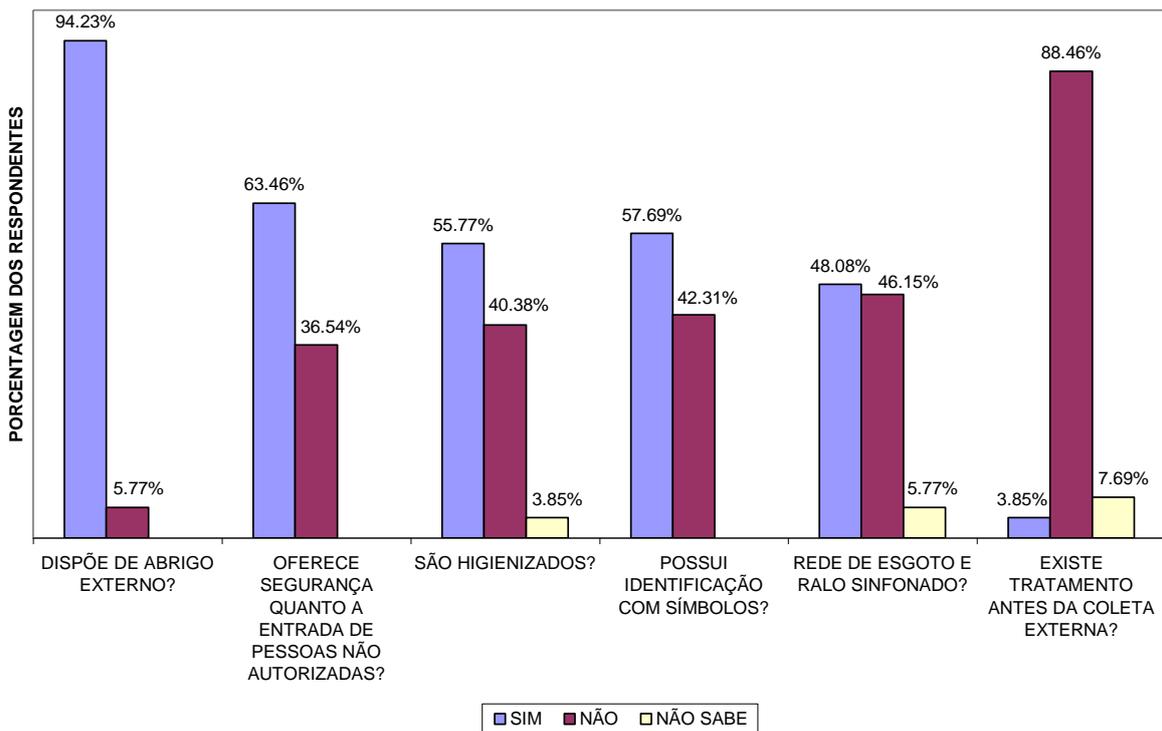
transportar os resíduos é sua principal dificuldade. 82,69% dos respondentes disseram que não tem carros de limpeza, e 94,23% disseram não possuir o carro coletor para transporte interno.

Gráfico 09 – Como se dá o transporte interno dos resíduos dentro do estabelecimento?.



### Armazenamento Externo

Gráfico 10 – Armazenamento Externo.



Procurou-se com a aplicação do questionário verificar o conhecimento dos funcionários com relação ao abrigo externo dos resíduos. Quando questionados se sabiam da existência de abrigo separado para os diversos resíduos, 94,23% dos respondentes afirmaram saber da existência dele. Apenas 5,77% negaram a existência de uma área específica para a coleta externa. Dentre aquelas unidades que dispõem de tal área 63,46% responderam que os abrigos oferecem segurança quanto à entrada de pessoas não autorizadas ou até mesmo animais, já outros 36,54% disseram que não há qualquer mecanismo de segurança em suas áreas de coleta externa.

Segundo o pesquisador, todas as unidades visitadas possuíam nem que seja uma caixa branca de ferro para o armazenamento externo. Acredita-se que os 5,77% que responderam que sua unidade não possui abrigo externo, assim fizeram por falta de compreensão do termo utilizado.

Um indicativo agravante é quanto ao processo de higienização, a maior parte dos entrevistados (55,77%) informou praticar atos de limpeza que prezam pelas boas condições de saúde. A ação de higiene carrega consigo um indicativo de risco nos procedimentos de limpeza, uma vez que 57,69% dos respondentes responderam que não há qualquer tipo de identificação dentro dos abrigos externos quanto à tipologia do lixo armazenado. Além dessa falta de identificação, as unidades pesquisadas 88,46% armazenam seus lixos sem tratamento, ou separação para armazenagem do lixo dentro dos padrões legais.

Nos estabelecimentos percebeu-se a existência de abrigo externo com uma só área destinada a todos os tipos de resíduos. As portas não apresentavam segurança contra entrada de pessoas, animais, insetos e roedores. Todos os sacos estavam dispostos no chão, nenhum deles pisos e paredes impermeáveis, também somente 48,08% possuíam sistema de esgoto com ralo com sifão. Observou-se o piso dos abrigos impregnado por chorume e um odor desagradável em algumas das unidades visitadas (40,38%).

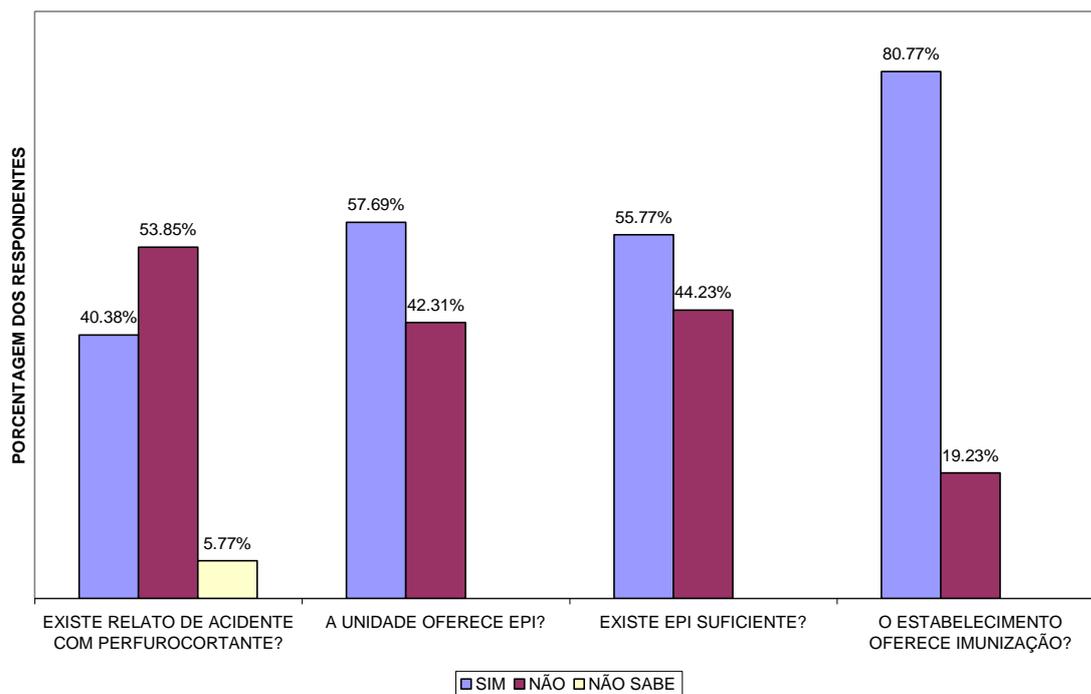
A coleta e transporte externo nos estabelecimentos são realizados pela secretaria municipal de limpeza e serviços públicos, através de empresa terceirizada, os estabelecimentos não possuem nenhum contato com as empresas, e nem fornece nenhuma orientação ou treinamento referente aos resíduos.

O entrevistado nº 06 argumentou: ”o caminhão de coleta hospitalar só passa à noite, às vezes ele nem passa. E o lixo acaba indo tudo misturado e quem leva é o caminhão de lixo comum”.

### Biosegurança

Quanto à segurança ocupacional, procurou-se identificar junto aos estabelecimentos os relatos de acidentes por perfurocortantes. A intenção não foi identificar os funcionários envolvidos, mas sim quantos conheciam os relatos, foi constatado que 40,38% dos funcionários participantes da pesquisa nos estabelecimentos já tinham presenciado de perto um acidente envolvendo resíduo perfurocortante, conforme se observa nos resultados apresentados no gráfico 11.

Gráfico 11 – Biosegurança.



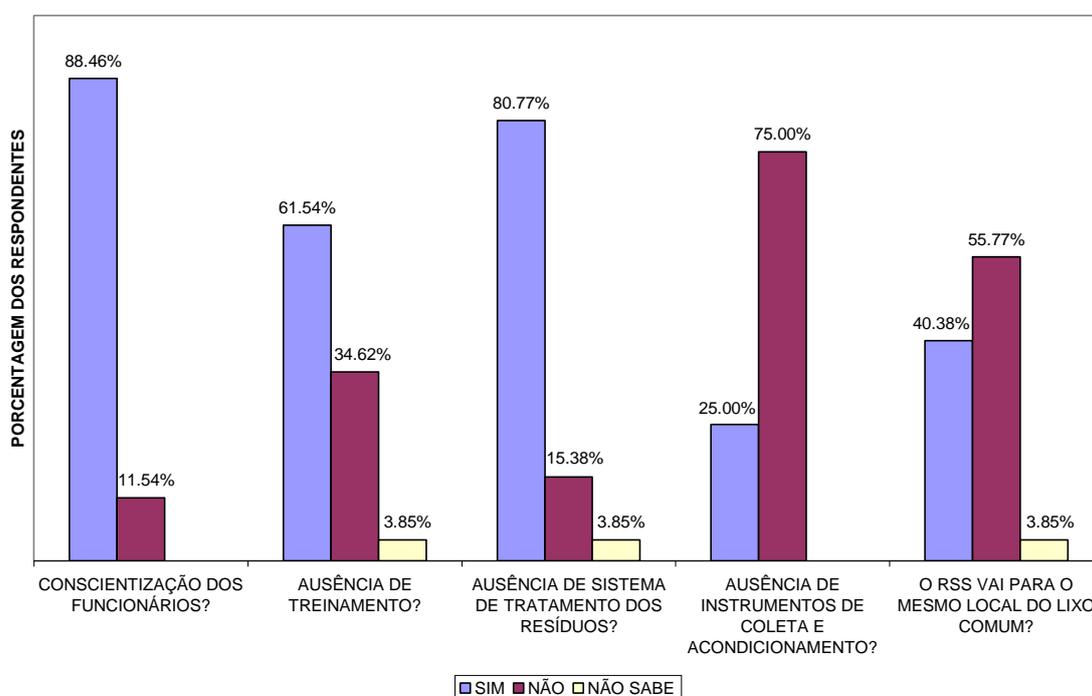
Quando questionados se o estabelecimento oferecia Equipamentos de Proteção Individual – EPI, 42,31% dos respondentes disseram que a unidade de saúde não oferece EPI para os seus funcionários. E quando o oferece, 55,77% responderam que os EPI são fornecidos em quantidade suficiente para a realização do trabalho de limpeza, e 42,31% afirmaram que a quantidade nem sempre é suficiente. Daí observa-se, uma relação implícita dessa insuficiência e não oferta de EPI com os dados que expressam a existência de relato de acidentes com perfurocortantes.

Já com relação à imunização responderam que oferecem imunização 80,77% das unidades pesquisadas, e somente 19,23% disseram que a sua unidade não oferece imunização.

Não foi constatada a existência de planos de urgência, seja para acidentes com resíduos, ou para manuseio de resíduo proveniente de portadores de doenças infecciosas emergente. Também não houve nenhuma campanha de prevenção de acidentes durante o período de visitas para a realização da pesquisa.

### Processo para implantar gerenciamento de resíduos

Gráfico 12 – Processo para implantar o GRSSS.



Também foi verificado nas unidades de saúde que participaram da pesquisa o que os funcionários consideravam dificuldades para implantar gerenciamento de RSSS. Conforme se verifica no Gráfico 12, 80,77% necessitam de um sistema de tratamento dos resíduos. Apesar de mais da metade (55,77%) das instituições pesquisadas afirmarem que praticam ao menos a separação do lixo comum do biológico, segundo método de observação direta, constatou-se que essa separação não contempla os padrões da ABNT e muito menos da RDC nº 306. Na verdade 75% das unidades acreditam que possuem instrumentos de coleta e acondicionamento. Mas, não hesitaram em expressar que 88,46% delas têm dificuldade de implantar um plano de manejo dos

resíduos por falta de conscientização dos funcionários. Somado a este problema, nota-se ainda no mesmo gráfico (12) que as instituições pesquisadas (61,54%) não treinam seus funcionários, o que pode agravar ainda mais o processo de conscientização para o bom manejo dos resíduos.

Enquanto isso, o processo de implantação de um PGRSSS vai estendendo-se ao nível de decisão política, e os envolvidos no funcionamento dessas organizações de saúde ficam a mercê do risco, da insegurança ocupacional e da incoerência ambiental.

### **Comprometimento funcional com resíduos de serviços de saúde**

Tabela 13 – Comprometimento funcional.

<b>Alternativas</b>	<b>Porcentagem</b>	
<b>Serviços Gerais</b>	80.77%	
<b>Enfermeiros</b>	7.69%	
<b>Outros</b>	11.54%	
<b>Total</b>	100.00%	

Quanto ao grupo de profissionais mais comprometidos com as questões dos resíduos, os auxiliares de serviços gerais obtiveram um número expressivo de 80% da amostra como os mais comprometidos com os RSSS's, conforme se observa na tabela 13. Os enfermeiros foram os segundos mais citados, em termos de categoria profissional, 7,69%. Os “outros” (11,54%) expressos na tabela 13, foram assim denominados quando os respondentes referiram-se a todos os funcionários ou toda a organização como comprometida com o gerenciamento dos RSSS.

### **Existe ação programada para a gestão de RSSS?**

A intenção desta questão ao finalizar o questionário, foi provocar uma reflexão por parte do respondente, se realmente existe ou não uma ação programada para a gestão de RSSS na sua unidade.

Tabela 14 – Ação Programada para a Gestão dos RSSS.

<b>Alternativas</b>	<b>Porcentagem</b>	
<b>Sim</b>	13.46%	
<b>Não</b>	86.54%	
<b>Total</b>	100.00%	

Obteve-se neste item uma validação expressiva, pois 86,54% dos respondentes aduziram que suas unidades não possuem qualquer prática de planejamento para o trato dos resíduos produzidos. Tal dado constitui um indicador de mau gerenciamento e descaso com a saúde pública, uma vez que tal prática reflete características intrínsecas das organizações de cunho público, em geral avessas à inserção de processos de avaliação, e a necessidade de clareza, consistência e amplitude nos indicadores de desempenho. Sabe-se que entre os itens necessários à expedição do alvará de funcionamento dos estabelecimentos está o plano de gerenciamento de resíduo, mas não se sabe o porquê ainda as unidades pesquisadas não se adequaram a RDC 306 da Anvisa e a resolução 358 do CONAMA. Para que isto aconteça as instituições de saúde da rede pública municipal de Manaus devem implementar, cada uma, a sua política de gestão dos resíduos, uma vez que a RDC nº 306 atribui aos gestores a responsabilidade por elaborar seus próprios planos, uma vez que conhecem e estão mais próximos da realidade institucional.

### **5.3 ALTERNATIVAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O GERENCIAMENTO DOS RSSS.**

#### **5.3.1 Modelo/Iniciativa de Gestão dos RSSS: Hemoam – uma referência para a cidade de Manaus.**

##### **5.3.1.1 HEMOAM - Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas <sup>33</sup>**

A Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM) é a instituição vinculada à Secretaria de Saúde do Governo do Estado do Amazonas, responsável pelos processos de captação, coleta, tratamento e distribuição de sangue. Atua na capital e nas Unidades de Coleta e Transfusão no interior. Integra a rede nacional de hemocentros e segue as diretrizes do Programa Nacional do Sangue e Hemoderivados (Pró-Sangue) do Ministério da Saúde.

O Hemoam é centro referencial de diagnóstico e tratamento de doenças hematológicas na região Norte. Conta com enfermarias e ambulatórios que oferecem tratamentos especializados, pronto atendimento, serviço odontológico, acompanhamento fisioterápico, psicológico e social, bem como terapia transfusional para os portadores de hemopatias.

---

<sup>33</sup> Fonte: Hemoam, 2010.

Buscando sempre garantir alta qualidade de serviços e produtos, o HEMOAM participa de controles externos de qualidade e vem obtendo certificados de Elite e Excelência em serviços laboratoriais na área de imunohematologia. Desde 2001 a entidade conta com o certificado ISO 9001/2000 para o Ciclo do Sangue, sendo o primeira instituição do gênero a obter a certificação entre os Estados do norte, nordeste e centro-oeste do país. Recentemente aumentou o escopo da ISO, certificando também o laboratório de análises clínicas. É a única instituição pública de saúde do Amazonas a obter esta certificação.

### 5.3.1.2 Qualidade Certificada<sup>34</sup>

A Qualidade tem como missão “Desenvolver atividades de suporte e elaboração e execução do Sistema de Gestão da Qualidade da Fundação Hemoam”, que se caracteriza como mais uma das ferramentas em busca da excelência do modelo de gestão.

Algumas responsabilidades:

1. Prestar assistência ao processo de implantação e manutenção do **Sistema de Gestão da Qualidade**, buscando informações que possibilitem avaliação dos programas e procedimentos implantados.
2. Programar o treinamento de todos os funcionários nas atividades do **Sistema de Gestão da Qualidade**, visando à multiplicação dos conhecimentos e facilitar a implementação dos programas.
3. Assessorar os gerentes e facilitadores da Fundação Hemoam na implantação das atividades do **Sistema de Gestão da Qualidade**, visando garantir sua execução dentro dos padrões estabelecidos.
4. Gerenciar o programa de auditorias internas e externas da qualidade em todos os níveis da Fundação.
5. Manter controles dos registros da qualidade.
6. Exercer outras atividades correlatas, quando designado pela presidência.

Ocupando uma excelente posição no contexto da política nacional de sangue e hemocomponentes, a Fundação Hemoam tem se firmado como organização de alta performance junto à Gerência Geral de Sangue, outros Tecidos, Células e Órgãos do Ministério da Saúde.

---

<sup>34</sup> Fonte: Hemoam, 2010.

A Fundação é certificada com a **NBR ISO 9001/2000**, com o foco voltado para o cliente, confirmando a condição de referência de saúde no Norte do Brasil. O primeiro certificado expedido pelo escritório regional do BVQI (Bureau Veritas Quality Internacional) foi em 23 de Setembro de 2001, quando o Hemoam recebeu o ISO 9002:1994.

### 5.3.1.3 Plano de GRSSS do Hemoam

Atento às tendências do mundo atual, a implantação de um programa de qualidade despontou com força e revolucionou os conceitos de trabalho. O serviço de saúde prestado no Hemoam é digno de qualidade não só pela eficiência operacional e técnica, mas também por preocupar-se com a gestão do órgão como um todo, inclusive gerenciar os resíduos que produzem.

Figura 06 – Sistema de Coleta Seletiva do Hemoam.



Foto: Wagner Pinto

A instituição atende as prerrogativas legais da RDC nº 306 e da Resolução do Conama nº 358. Segundo a primeira, todo gerador de RSSS deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos. O Hemoam possui o seu plano compatível com as normas locais relativas à coleta, transporte e disposição final. Já existe sistema de coleta seletiva implantado (ver figura 06), e frequentemente um ciclo de palestra que reforça a importância do bom manejo dos resíduos para funcionários.

Com o propósito de especializar e otimizar as ações de gerenciamento de seus RSSS, o órgão criou uma Gerência de Resíduos que cuida da Gestão e do monitoramento da qualidade ambiental, junto com a empresa terceirizada – prestadora

de serviço de limpeza. É esta gerência que é a responsável pelas etapas de coleta, transporte e disposição final.

Ressalta-se, que um dos pré-requisitos legais de contratação da empresa prestadora é o domínio das técnicas de limpeza requeridas pela RDC nº 306 e Resolução do Conama nº 358, e não somente saber limpar. A preocupação com a qualidade e saúde da instituição vai desde o menor nível hierárquico até a alta direção.

Figura 07 – Perfil do Funcionário de Serviços Gerais do Hemoam.



Foto: Wagner Pinto

Os funcionários dos serviços gerais comprometidos com a saúde e conscientizados de que estão colaborando não só para a qualidade de gestão da instituição, como para os procedimentos ocupacionais e ambientais interna e externa não abrem mão do uso dos EPI. É possível observar isto na figura 07.

Figura 08 – Hipoclorito e Removedor (à esquerda). Equipamentos de Limpeza (à direita).



Foto: Wagner Pinto

A instituição no que preze pela otimização operacional de seus funcionários investe na qualidade da execução dos serviços realizados, justamente com o fim de diminuir ao máximo qualquer tipo de risco quanto ao manejo dos RSSS que produzem. Segundo a RDC nº 306, o gerenciamento dos RSSS deve contemplar o uso eficiente dos recursos físicos (ver figura 08), dos recursos materiais e a capacitação humana.

Figura 09 – Simbologia para o manejo dos RSSS no Hemoam.



Foto: Wagner Pinto

### 5.3.1.4 Etapas do Gerenciamento

Figura 10 – Elevador de carga/lixo do Hemoam (à esquerda). Balança do Hemoam (à direita) Fonte: Pinto, 2010.



Primeiramente, os resíduos são transportados através do elevador exclusivo para o transporte dos resíduos até a área de pesagem. Nesta última, o Hemoam obtém sua composição gravimétrica.

Foto: Wagner Pinto

Figura 11 – Área de Resíduos contaminados no Hemoam.



Após estas etapas a caixa com bolsas biológicas vai para a área de resíduos contaminados. Todos os resíduos contaminados ficam armazenados em recipientes brancos com símbolo de resíduo infectante a espera para serem esterilizado.

Foto: Wagner Pinto

Figura 12 – Autoclave utilizada no Hemoam.



Em seguida, o lixo do hospital vai para esterilização na autoclave. Ao final do processo, o lixo que era considerado de alto risco ou perigoso passa a ser lixo comum e tem como destino o aterro sanitário da cidade.

Foto: Wagner Pinto

Figura 13 - Triturador utilizado no Hemoam. Fonte: Pinto, 2010.



Foto: Wagner Pinto

Em seguida os resíduos são triturados com a adição de hipoclorito e removedor.

No setor de segregação, todo material que pode ser reaproveitado vai para o setor da reciclagem. Ela é uma das alternativas para minimizar a escassez de recursos naturais e diminuir a poluição. Através desta ação, o Hemoam mostra que é uma organização preocupada com a questão ambiental e comprometida com a sociedade.

Figura 14 - Área de resíduos reciclados do Hemoam. Fonte: Pinto, 2010.



Foto: Wagner Pinto

A escolha do material reciclável a ser separado nas unidades de reciclagem depende, sobretudo, da demanda da indústria. Todavia, na grande maioria das vezes separa-se para reciclagem papel e papelão;

Enfim, o Hemoam destaca-se na cidade de Manaus como um modelo de organização prestadora de serviço de saúde adepta de um sistema de qualidade com foco no meio ambiente que serve de exemplo para todas aquelas instituições públicas de

saúde que não gerenciam seus resíduos. Seu sistema de qualidade tem lhe efetivado como sendo um órgão que entende que o gerenciamento de resíduos é também uma questão de saúde, como também de gestão ambiental. Cumpridora dos atos legais previstos na RDC nº 306, o HEMOAM é legitimamente um órgão promissor da qualidade de vida, pois concilia interesses políticos, econômicos, sociais e ambientais.

### **5.3.2 Alternativas de Gestão Ambiental e Técnica.**

#### **5.3.2.1 Alternativa de Gestão Ambiental**

Nos últimos anos os RSSS passaram a ser preocupação para a cidade de Manaus. Com o PDRS em proposta, foi que se iniciou uma discussão mais consistente sobre o problema. Um dos pontos mais delicados da questão é a manipulação correta dos resíduos dentro das unidades de saúde, de forma a separar aqueles com real potencial de contaminação daqueles que podem ser considerados comuns.

Os procedimentos, como já foram abordados, devem obedecer ao que reza a Resolução da ANVISA nº 306. Porém, para inserção desses procedimentos, as unidades de saúde devem atentar para uma alternativa de gestão ambiental que estabeleça uma cultura que preze pelo uso constante de ações ambientalmente corretas. Sugere-se então, para as unidades de saúde do município a implantação de um modelo de gestão ambiental. É evidente que cada tipologia de serviço deve atentar para seu nível de complexidade e conseqüentemente, cada gestor entender qual tecnologia de gestão pode ser aplicada à sua unidade.

As unidades de saúde de Manaus carecem de um programa (politics), de modo a possibilitar a visualização de ações que as enquadrem dentro do conceito de uma organização saudável – que é uma organização que contém os princípios e diretrizes com o foco no desempenho ambiental global.

Há que se destacar, que os gestores de rede de saúde da SEMSA necessitam não só definir a política ambiental dos hospitais, como também assegurar que ela contenha as seguintes características apresentadas por BARBIERI (2006), a seguir:

- a) seja aprovada à natureza, à escala e aos impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços;

- b) inclua o comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção da poluição;
- c) inclua o comprometimento com o atendimento à legislação, às normas ambientais aplicáveis e com os demais requisitos subscritos pela organização;
- d) forneça a estrutura para o estabelecimento e a revisão de objetivos e metas ambientais;
- e) seja documentada, implementada, mantida e comunicada a todos os empregados;
- e
- f) esteja disponível para o público.

Além disso, a variável referente aos aspectos de gestão deve fazer parte do planejamento estratégico de cada organização. A seguir tabela que contém modelo de gestão a ser almejado pelas instituições municipais de saúde de Manaus.

Quadro 04 - Alguns modelos de gestão ambiental. Fonte: Barbieri (2006).

MODELO	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	ENTIDADES PROMOTORAS
GESTÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL TOTAL (TQEM)	Extensão dos princípios e das práticas da gestão da qualidade total às questões ambientais	Mobilização da organização, seus clientes e parceiros para as questões ambientais	Depende de um esforço contínuo para manter a motivação inicial	The global Environmental Management Initiative (Gemi)
PRODUÇÃO MAIS LIMPA (CLEANER PRODUCTION)	Estratégia ambiental preventiva aplicada de acordo com uma seqüência de prioridades cuja primeira é a redução de resíduos e emissões na fonte	Atenção concentrada sobre a eficiência operacional, a substituição de materiais perigosos e a minimização de resíduos	Dependente de desenvolvimento tecnológico e de investimentos para a continuidade do programa no longo prazo	PNUD, Onudi CNTL/Senai, CEBDS, Centro de Estudos de Administração e do Meio Ambiente (Ceama/FGV)

continuação

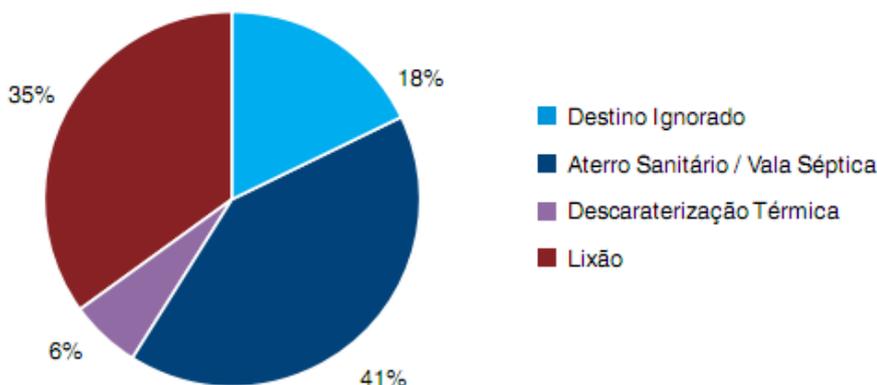
<p><b>ECOEFIÊNCIA</b></p> <p><b>(ECO EFFICIENCY)</b></p>	<p>Eficiência com que os recursos ecológicos são usados para atender às necessidades humanas</p>	<p>Ênfase na redução da intensidade de materiais e energia em produtos e serviços, no uso de recursos renováveis e no alongamento da vida útil dos produtos</p>	<p>Dependente de desenvolvimento tecnológico, de políticas públicas apropriadas e de contingentes significativos de consumidores ambientalmente responsáveis</p>	<p>Organisation for Co-Operation and Development (OCDE)</p> <p>World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).</p>
<p><b>PROJETO PARA O MEIO AMBIENTE</b></p> <p><b>(DESIGN FOR ENVIROMENT)</b></p>	<p>Projetar produtos e processos considerando os impactos sobre o meio ambiente</p>	<p>Inclusão das preocupações ambientais desde a concepção do produto ou processo</p>	<p>Os produtos concorrem com outros similares que podem ser mais atrativos em termos de preço, condições de pagamento e outras considerações não-ambientais.</p>	<p>Agência Ambiental do Governo Federal Norte-Americano (Usepa).</p> <p>American Electronic Association.</p>

### 5.3.2.2 Alternativa de Gestão Técnica

Um outro ponto que merece destaque quanto ao gerenciamento dos RSSS é a forma como este tipo de resíduo é destinado ao aterro. Se não gerenciado, este resíduo pode trazer conseqüência para o ambiente e para as pessoas que residem nos lixões e trabalham com reciclagem.

A ABRELPE indica uma projeção de aproximadamente 300 municípios da macrorregião norte que, total ou parcialmente, prestam serviços de coleta de RSSS, e mostra o comportamento no que diz respeito às formas de destinação final dada aos resíduos coletados.

Gráfico 13 – Distribuição Percentual dos Municípios da Macrorregião Norte em Função da Forma de Destinação dada aos RSSS Coletados. Fonte: ABRELPE, 2008.



A forma adequada de destinação final ainda não é consensual entre os técnicos do setor, e a prática, na maioria dos municípios, é a disposição final em lixões; os catadores disputam esses resíduos, tendo em vista possuírem um percentual atrativo de materiais recicláveis (MONTEIRO et al, p.4,2001).

Desta maneira, cabe neste trabalho apresentar algumas tecnologias existentes que podem ser utilizadas para o tratamento dos RSSS, ainda que são poucos os estabelecimentos de saúde que dispõem de tecnologia para tratar resíduos infectantes. Em nenhuma das unidades pesquisadas foram encontradas tecnologias para tratar os resíduos. Apesar de apresentarem seus inconvenientes, é importante que as unidades de saúde tenham a disponibilidade de uma das tecnologias para reduzir o impacto de seus resíduos.

#### 5.3.2.2.1 Processos de Tratamento <sup>35</sup>

- **Incineração**

Atualmente, os Resíduos Hospitalares produzidos são na maioria submetidos a um tratamento por incineração. A incineração é um processo de tratamento industrial de resíduos sólidos, que se define como a reação química em que os materiais orgânicos combustíveis são gaseificados, num período de tempo pré-fixado, dando-se uma

<sup>35</sup> Adaptado da seguinte fonte: Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado/Coordenação: Maria Luiza Otero D'Almeida, André Vilhena – 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. – (Publicação IPT 2622).

oxidação dos resíduos com a ajuda do oxigênio contido no ar que é fornecido em excesso em relação às necessidades estequiométricas.

Este processo de decomposição térmica dos resíduos sofreu, ao longo dos últimos anos, progressos tecnológicos, sendo os modernos incineradores de concepção pirolítica de dois estágios regidos pelos seguintes princípios: temperatura, tempo de residência e turbulência. No primeiro estágio, designado por pirólise, os resíduos são submetidos a temperaturas de 650-800 °C, num ambiente com carência de oxigênio onde se dá a combustão completa, com formação de gases combustíveis. No segundo estágio (termoreator), processa-se a combustão dos gases de pirólise à temperatura de 1100 °C, durante 2 segundos no mínimo, na presença de oxigênio em excesso, para garantir a combustão completa.

A operação de uma central de incineração só pode ser considerada correta se os detritos sólidos resultantes da combustão - cinzas e escórias - e os gases emitidos na atmosfera forem estéreis e não contribuírem para a poluição ambiental do solo e do ar, facilitando assim as soluções de destino final. Por isso, é necessário tratar as emissões gasosas, devido ao tipo de resíduos (clorados) provenientes dos materiais incinerados.

A energia térmica, originada na queima dos resíduos, pode ser aproveitada para aquecimento, através da produção de vapor, ou ser utilizada na produção de energia elétrica, podendo-se recuperar o equivalente a metade da energia dissipada.

Devido aos seus riscos ambientais e custos de exploração, o processo de incineração só deve ser utilizado quando não existem outras tecnologias alternativas para o tratamento de determinados tipos de resíduos.

- **Desinfecção**

A desinfecção, química ou térmica, aparece como uma alternativa de tratamento à incineração. As tecnologias de desinfecção mais conhecidas são o tratamento químico, a autoclavagem e o microondas. Estas tecnologias alternativas de tratamento de Resíduos Hospitalares permitem um encaminhamento dos resíduos tratados para o circuito normal de resíduos sólidos urbanos (RSU) sem qualquer perigo para a saúde pública, podendo representar custos inferiores para as instituições sem unidades de incineração própria. A principal desvantagem desta tecnologia consiste no fato de

apenas se desinfetarem os resíduos, o que torna a sua aplicação ineficiente relativamente a produtos químicos e radioativos, mas ainda assim, já seria um avanço.

### **- Desinfecção química**

O tratamento químico consiste numa série de processos em que os resíduos são envolvidos e/ou injetados com soluções desinfetantes e germicidas, tais como hipoclorito de sódio, óxido de etileno e formaldeído, embora já existam desinfetantes menos poluentes. Os processos podem ser complementados com uma trituração, prévia ou posterior, e/ou com compactação, necessitando sempre de tratamento dos efluentes líquidos e gasosos. Este tratamento é utilizado principalmente na descontaminação de resíduos de laboratórios de microbiologia, de resíduos com sangue e líquidos orgânicos, assim como de cortantes e perfurantes.

### **- Desinfecção térmica**

#### **- Autoclavagem**

A autoclavagem (desinfecção com calor úmido) é um tratamento bastante usual que consiste em manter o material contaminado a uma temperatura elevada e em contato com vapor de água, durante um período de tempo suficiente para destruir potenciais agentes patogênicos ou reduzi-los a um nível que não haja risco.

O processo de autoclavagem inclui ciclos de compressão e de decompressão de forma a facilitar o contato entre o vapor e os resíduos.

Os valores usuais de pressão são da ordem dos 3 a 3,5 bar e a temperatura atinge valores os 135°C. Este processo tem a vantagem de ser familiar aos técnicos de saúde, que o utilizam para esterilizar diversos tipos de material hospitalar.

#### **- Microondas**

A irradiação por microondas é uma tecnologia mais recente de tratamento de Resíduos Hospitalares e consiste na desinfecção dos resíduos a uma temperatura elevada (entre 95 e 105°C), os quais são triturados antes ou depois desta operação. O aquecimento de todas as superfícies é assegurado pela criação de uma mistura água-resíduos.

## Quadro 07 - Processos de tratamento <sup>36</sup>

	<b>VANTAGENS</b>	<b>INCONVENIENTES</b>
<b>INCINERAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- eficaz no tratamento de todos os resíduos;</li><li>- redução de peso para 10%;</li><li>- redução de volume para 3%;</li><li>- recuperação e/ou produção de energia;</li><li>- ausência de odores;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- elevados custos de investimento e exploração;</li><li>- significativa necessidade de tratamento dos efluentes gasosos;</li><li>- opinião negativa da população</li></ul>
<b>AUTOCLAVAGEM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- custo de operação baixo;</li><li>- redução de volume (até 20%);</li><li>- processo considerado limpo, não necessitando de avaliação de impacto ambiental.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- utilização restrita a resíduos de risco biológico;</li><li>- produção de efluentes líquidos e gasosos, embora pouco significativa.</li></ul>

O município pode ter um sistema isolado ou um conjunto centralizado de tecnologias para promover a redução do impacto destes resíduos. Estas técnicas de tratamento conjugadas, reunidas e adaptadas à realidade do município apresentam-se como soluções razoáveis dentro de um sistema integrado de gestão de resíduos sólidos e devem fazer parte do mesmo. Neste sentido, é preciso que sejam conhecidas, avaliadas e estudadas todas as alternativas possíveis para que se tenha uma destinação correta destes resíduos após a separação dos mesmos nas suas classes, conforme a RDC nº 306.

<sup>36</sup> Adaptado das seguintes fontes: Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado/Coordenação: Maria Luiza Otero D`Almeida, André Vilhena – 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. – (Publicação IPT 2622)., e Netresíduos.com, 2010.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reiterando os objetivos almejados para esta dissertação, faz-se mister apontar algumas considerações acerca do tema em estudo balizadas a partir dos métodos empregados para o desenvolvimento da mesma:

- Os RSSS fazem parte dos Resíduos Sólidos Urbanos e com base no estudo de caso múltiplo desenvolvido, pode-se afirmar que as organizações de saúde pública municipais na sua grande maioria (67%,) ainda não dispõem de um plano de gerenciamento destes resíduos, visto que também não há um plano de gestão integrado de resíduos no município.

- A gestão desses resíduos passa por questões técnicas, educacionais, econômicas e ambientais, daí pode-se concluir que a temática não se restringe a um único campo do saber e como causa ambiental requer para sua análise uma construção interdisciplinar. Em razão de aspectos culturais e educacionais herdados de um processo histórico percebeu-se nas organizações pesquisadas que é necessária uma visão integral sobre o problema, buscando-se soluções técnicas e administrativas para a redução dos impactos ambientais e ocupacionais. Apesar de haver todo um aparato legal e administrativo para concretizá-la, a sustentabilidade quanto à gestão dos RSSS ainda está longe de ser uma realidade vivida pelas organizações estudadas.

Sob este prisma, entende-se a necessidade de uma mudança na política da Secretaria Municipal de Saúde, para implementação de ações para se prevenir e gerenciar os riscos ambientais advindos da geração destes resíduos e promover qualidade de vida da população com a prestação de serviços integralmente seguros.

Partindo do pressuposto de que a gestão de resíduos numa unidade de saúde inicia-se com a formulação de uma política com objetivos, metas e planos de ações a tomar, o que se constatou com o diagnóstico realizado nas instituições pertencentes à SEMSA foi que:

- As unidades de saúde (86,54%) não realizam ações que promovam o correto gerenciamento dos seus resíduos;
- Não atendem à legislação ambiental (92,31%) neste item específico,

- Não estabelecem procedimentos (75%), baseados em normas, relativos ao conceito de descontaminação e/ou segregação, de forma a prevenir a contaminação dos trabalhadores que manuseiam estes resíduos;
- Precisam estabelecer formas de quantificar e avaliar (86,54%) os custos reais da gestão de resíduos, em cumprimento da legislação ambiental em vigor;
- Devem aperfeiçoar a comunicação (76,92%) entre os diferentes Organismos Institucionais envolvidos quanto ao problema dos RSSS;
- Devem elaborar programas de gestão de resíduos (92,31%), apoiados preferencialmente, em Sistemas de Gestão Ambiental consagrados;
- Devem implantar condições de funcionamento do sistema de coleta seletiva (86,54%) no interior das unidades de saúde, incluindo treinamento e equipamentos;
- Precisam definir um plano estratégico (84,64%) com o estabelecimento de indicadores para avaliar a aplicação dos sistemas de gestão.

Pode se inferir que as políticas internas são ineficazes ou inexistentes e requerem a criação de um modelo de gestão, mas é importante ressaltar que os funcionários dos serviços gerais demonstraram preocupação com o correto gerenciamento dos resíduos. Os resultados da pesquisa apontaram que os funcionários, a maioria, nunca passaram por treinamentos no próprio local de serviço, cursos, seminários e palestras sobre os resíduos de serviço de saúde de forma contínua, apenas tímidas ações isoladas. Neste sentido faz-se necessário um PGRSSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Constatou-se também aspectos como a falta de informação por parte dos gestores quanto à legislação pertinente, mas também, o anseio e o desejo pelos mesmos de implantar sistemas funcionais de gestão de RSSS, por outro lado os gestores demonstraram preocupação com os custos relativos a esta gestão.

Como apresentado nos resultados desta dissertação, a SEMSA pode ter como referência o HEMOAM como um exemplo de gerenciamento de resíduos e este pode ser um parceiro para a Secretaria iniciar seu processo de capacitação e de qualificação de seus colaboradores para o manejo dos resíduos e assim implementar a sua própria política.

Quanto às iniciativas de implantação de políticas públicas, são inegáveis os avanços, principalmente no que se refere à política extrínseca. Estas prometem reverter

o quadro atual da rede de saúde de Manaus através do PDRS que está em busca de soluções para a melhoria contínua nos sistemas de coleta, transporte e destinação final dos resíduos gerados na cidade. A discussão ganha destaque e crédito pela sociedade por existir um processo de participação social para a tomada de decisões quanto à consagração do PDRS. Ainda que seja um processo lento, é um elemento fundamental para a solução do problema dos RSSS, que em suma visa à proteção dos profissionais de saúde, da comunidade e do ambiente. Este plano é fortalecido por outras legislações, primeiramente, pela já aprovada pelo Senado Federal, Política Nacional de Resíduos Sólidos, no dia 07 de julho de 2010, por outro lado já está em vigor a lei de Saneamento (Lei 11445 de 05/01/2007) que estabelece as diretrizes nacionais para saneamento básico. Estas legislações federais fortalecerão as iniciativas que compreendem a gestão dos resíduos de serviços de saúde.

Entende-se que este trabalho suscitou a necessidade de rediscussão sobre o gerenciamento dos RSSS, sua forma de implementação, acompanhamento e amplitude. Almeja-se que este trabalho torne-se basilar para as mudanças que ainda serão estabelecidas no âmbito da SEMSA e principalmente viceje a iniciação de uma nova forma de pensar acerca do problema estudado. Somente assim diminuirão os problemas que afetam a saúde da população e dos trabalhadores, seja pela contaminação da água, do solo, da atmosfera, pela proliferação de vetores advindos destes resíduos.

## **SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS**

A partir dos dados levantados e discutidos nesta pesquisa, cabe sugerir novas investigações acadêmicas sobre a temática, que venham contribuir no sentido de atualizar e acrescentar métodos e conceitos. Entre os temas a serem estudados sugere-se:

- Diagnóstico com acidentes por perfurocortantes envolvendo funcionários;
- Pesquisa sobre gerenciamento dos resíduos em hospitais particulares do município de Manaus;
- Desenvolvimento de metodologias para implantar Gestão Ambiental em unidades públicas de saúde;
- Estudo sobre tecnologias para tratamento de RSSS;
- Pesquisa sobre custos ambientais em decorrência da exposição dos riscos químicos e biológicos promovidos por estes resíduos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Maria Elizete de Almeida. *Gerenciamento de resíduos de serviço de saúde: do papel à prática*. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, 2008.

Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - Abrelpe. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. 2008.

BARBIERI, Jose Carlos. *Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos* – São Paulo: Saraiva, 2004.

BENTES, Dorinethe dos Santos; ROLIM, Amarildo Rodrigues. *O Amazonas no Brasil e no Mundo*. Manaus-AM. MENS´SANA, 2005.

BOLFARINE, Heleno; BUSSAB. W. O. *Elementos de amostragem*. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2005.

BRANCATO, Ricardo Teixeira. *Instituições de direito público e de direito privado*. 12. ed. rev. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2003.

CALDERONI, Sabetai. *Os bilhões perdidos no lixo*. – 4. ed. – São Paulo: Humanitas Editora/ FFLCH/USP, 2003.

COSTA, Sérgio Francisco. *Método Científico* – os caminhos da investigação. São Paulo: HARBRA. 2001.

EDUARDO, Maria Bernadete de Paula e de MIRANDA, Isaura Cristina S. de Miranda (colaboradora). *Saúde & Cidadania – Vigilância Sanitária*. p. 3 Instituto para o Desenvolvimento da Saúde - IDS. Núcleo de Assistência Médico-Hospitalar - NAMH/FSP e Banco Itaú. São Paulo, 1998

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Miniaurelio Século XXI Escolar: O Minidicionário da língua portuguesa*. Coordenação de edição, Margarida dos Anjos, Marina Baird Ferreira; lexicografia, Margarida dos Anjos... [ et al.]. 4. ed. rev. Ampliada. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FILHO, Angelo Abiero. *Apostila Coleta Seletiva* – Fiesp/Ciesp. 20.11.2003.

FURASTÉ, Pedro Augusto. *Normas Técnicas para o Trabalho Científico*: Elaboração e Formatação. Explicitação das Normas da ABNT. – 14. ed. – Porto Alegre: s.n., 2007.

FURLAN, W. *Modelo de Decisão para Escolha de Tecnologia para o Tratamento de Resíduos Sólidos no âmbito de um Município*. São Paulo: USP, 2007. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Administração - Universidade de São Paulo, 2007.

HARVEY, David. *Espaços de Esperança*. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2004.

HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; AZEVEDO, Genoveva Chagas de. *Educação como Processo na Construção da Cidadania Ambiental*. Revista Brasileira em Educação Ambiental (REVBEA)/MMA Brasília – V-1. No. O – 2004.

Jornal Acrítica – *Reciclagem* – Negócios de Papel – caderno Economia - E1, Publicação: Manaus, domingo, 20 de abril de 2008.

LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia Científica*/ Eva Maria Lakatos, Marina de Andrade Marconi. São Paulo: Atlas. 2.ed., 1991.

LARAIA, Roque de Barros. *Cultura: um conceito antropológico* – 14. ed. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

LIPPI, Valéria Martins; SIEBERT, Célia. *Amazonas: história*. São Paulo: FTD, 2001.

Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado/Coordenação: Maria Luiza Otero D`Almeida, André Vilhena – 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. – (Publicação IPT 2622).

MANAUS. *Lei Orgânica do Município*. Manaus: Câmara Municipal, de 5 de abril de 1990.

Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos / José Henrique Penido Monteiro ...[et al.]; coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MARION, José Carlos; DIAS, Reinaldo; TRALDI, Maria Cristina. *Monografia para os Cursos de Administração, Contabilidade e Economia*. São Paulo: Atlas, 2002.

MARQUES, Lislair Mariete Leão. *Gestão Integrada das Águas e dos Resíduos nos Igarapés do Município de Manaus Estudo de Caso: Bacia do São Raimundo*. Brasília - DF, 2007. Monografia. Curso de Gerenciamento Integrado das Águas e Resíduos na Cidade pela Cooperação Técnica Internacional Brasil-Itália em Saneamento Ambiental. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – Ministério das Cidades. Brasília, 2007.

MARTINS, Cristina Araújo. *Gestão de Resíduos Hospitalares nos Centros de Saúde: concepções e práticas do enfermeiros*. Minho/Portugal: UM, 2006. Dissertação de Mestrado. Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, 2006.

MATTOS, Julio Cesar Pinho. VIEIRA, Lisandro Juno Soares. *Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos Urbanos (Rsu's) nos Ecossistemas Urbanos: Área de Disposição de Rsu's no Município de Rio Branco-Ac (Estudo De Caso)*. In: IX Seminário Nacional de Resíduos Sólidos – por uma gestão integrada e sustentável - ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Palmas- TO, 2008.

MAXIMILIANO, Carlos. *Hermenêutica e aplicação do direito*. Rio de Janeiro:Forense, 2006.

MEDINA, N.M. *“Elementos para a Introdução da Dimensão Ambiental na Educação Escolar – 1º grau”*. In: IBAMA, Amazônia: uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental – documentos metodológicos. Brasília; IBAMA, 1994.

MESQUITA, Otoni. *Origem e Desenvolvimento da cidade de Manaus. Séc. XVII e XVIII*. In. Manaus: História e arquitetura (1852 – 1910). Manaus. Valer, 1999.

MONTEIRO, J. H. P. et al.; *Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos. Gestão Integrada de Resíduos Sólidos*. IBAM. Rio de Janeiro. 2001. 200p. ( na monografia da lislair)

MORIN, Edgar, 1921 – *Ciência com Consciência/* Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. – Ed. revista e modificada pelo autor – 2 ed. – Rio de Janeiro: Bertrand – Brasil, 1998. 350 p.

MULLER, Pierre. SURREL, Yves. *A análise das políticas públicas*. Pelotas. Editora Eletrônica. (Tradução de Alan Ferrarro e Agenor) 2º ed. – 2004.

NEDER, Ricardo Toledo. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. 4º ed. São Paulo: Cortez, 2002.

NETTO, André Luiz Borges. *Competências Legislativas dos Estados Membros*. Categoria: Jurídicos Editora Revista dos Tribunais; 194 p. - ISBN: 85-203-1671-9 - 1999.

NOGUEIRA, Amélia Batista; NOGUEIRA, Ricardo José Batista. *Geografia do Amazonas*. Editora: Novo Tempo, 2002. 128 p.;

OLIVEIRA, Artur Santos Dias de. *Método para a Viabilização da Implantação de Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos: O Caso do Município do Rio Grande – RS*. Florianópolis: UFSC, 2002. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

PHILIPPI Jr., Arlindo. *Interdisciplinaridade nas ciências ambientais/ A. Philippi Jr., C.E.M. Tucci, D. J. Hogan, R. Navegantes*. – São Paulo: Signus Editora, 2000.

PIERRE, Mario de Queiroz Filho. *Realização Profissional*. Manaus,[S.d.]. 21p.

RAMOS, Betina Giehl Zanetti; GARCIA, Leila Posenato. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n.3, 16 p., Maio/Junho 2004.

RÁO, Vicente. *O direito e a vida dos Direitos*. 5. ed. Anotada e atualizada por Sandoval, Ovídio Rocha Barros – São Paulo: RT, 1999

REIGOTA, M. *Meio Ambiente e Representação Social*. Cortez, São Paulo, 1995.

REIGOTA, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

Revista Plenitude, ISSN 1414- 4085, ano 28, nº 154, março de 2008 – Universal Produções – *Desperdícios de órgãos no Brasil*, p. 54 – 57.

Revista Plenitude, ISSN 1414-4085, ano 29, nº 161, Outubro de 2008, Universal Produções - *Reciclagem de lixo é muito baixa no país*, p. 64.

RUSCHEINSKY, Aloísio. *Sustentabilidade: uma paixão em movimento*. Ed. Sulina – RS, 2004, 184 p.

SALOMÃO, Irany Santana; TREVIZAN, Salvador Dal Pozzo; GUNTHER, Wanda Maria Risso. Segregação de Resíduos de Serviços de Saúde em Centros Cirúrgicos. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, Itabuna- BA, v.9, n. 2, p. 108 – 111, abr. – jun 2004.

SILVA, Solange Teles da. *Políticas públicas e estratégia de sustentabilidade urbana*. Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Amazonas, p. 121-137, agosto-dezembro, 2003.

SIMONELLI, Simone Berriel Joaquim; SILVA, Celso Luiz da. *Gerenciamento Interno dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (Estudo De Caso)*. In: 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.2000

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 1998.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*/ Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi. – 3. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZANON, U. *Riscos infecciosos imputados ao lixo hospitalar: Realidade epidemiológica ou ficção sanitária?* Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 23: 163-170, 1990.

## **LEGISLAÇÃO CONSULTADA**

### **LEGISLAÇÕES FEDERAIS**

LEI Nº. 6.938 DE 31 DE Agosto de 1981

LEI Nº. 1.532 de Julho de fevereiro de 1982

LEI Nº. 9.605 de fevereiro de 1998

LEI Nº.11.376 de 18 de abril de 2000

Portaria Minter Nº. 53 de 01 março de 1979

Portaria Nº 3120 de 1 julho de 1998  
Portaria Nº2616 de 12 maio de 1998  
Portaria Nº93 de 15 de maio de 2000  
Portaria Nº1838 de 09 de outubro de 2002  
Portaria Nº518 de 25 de março de 2004

## **RESOLUÇÕES**

### **CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente**

Resolução CONAMA Nº. 06 de setembro de 1991  
Resolução CONAMA Nº. 05 de agosto de 1993

## **NORMAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
NBR – 10.004 Resíduos Sólidos – Classificação – de setembro de 1987  
NBR – Resíduos de Serviço de Saúde – Classificação de janeiro de 1993  
NBR – 12.807 Resíduos de Serviço de Saúde – Terminologia de janeiro de 1993  
NBR – 12.810 Resíduos de Serviço de Saúde – Coleta de janeiro de 1993  
NBR – 12.809 Resíduos de Serviço de Saúde – Manuseio – de fevereiro de 1993  
NBR – 7.500 Resíduos de Serviço de Saúde – simbologia de março de 2000  
NBR – 12.807 Resíduos de Serviço de Saúde – Classificação de janeiro de 1993  
NBR – 13.523 Central predial de Gás liquefeito de petróleo  
NBR – 13.969 Tanques sépticos – Unidade de tratamento complementar e disposição final de efluentes líquidos.

### **ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária**

RDC Nº. 50 de 21 de fevereiro de 2002  
RDC Nº. 306 de -7 de dezembro de 2004

### **LEI Nº. 6.514, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1977.**

### **PORTARIA Nº. 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978.**

NR – 4 Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)  
NR – 5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes  
NR – 6 Equipamento de Proteção Individual

NR – 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional  
NR – 9 Programas de Riscos Ambientais  
NR – 23 Proteção Contra Incêndio  
NR – 24 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho  
NR – 26 Sinalização de Segurança.

### **Legislação Municipal**

LEI N.º 392 DE 27 DE JUNHO DE 1997 - Dispõe sobre a competência e campo de ação da Secretaria Municipal de Saúde.

DECRETO N.º 3.910 DE 27 DE AGOSTO DE 1997 - Aprova o Regulamento a que se refere o artigo 24 da Lei 392 de 27 de junho de 1997, que dispõe sobre normas da promoção, preservação e recuperação da saúde, no âmbito da cidade de Manaus, no campo de competência da Secretaria Municipal de Saúde e dá outras providências.

### **WEBGRAFIA**

<http://www.ipaam.br/legislacao.html> - Acessado desde junho a dezembro de 2009.

[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=23966](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=23966) – Acessado em janeiro de 2010.

<http://www.manaus.am.gov.br> – Acessado em dezembro de 2009.

<http://www.ipea.gov.br> - Acessado em dezembro de 2009.

<http://www.pnud.gov.br> - Acessado em dezembro de 2009.

<http://www.hospitalportuguesam.com.br> – Acessado em Janeiro de 2010

<http://www.pmm.am.gov.br> – Acessado em dezembro de 2009

## Anexos

### Anexo A - Tipologia dos Serviços de Saúde da Macrorregião Manaus, e os Serviços Oferecidos (Fonte: Plano Municipal de Saúde: 2006 – 2009).

TIPOLOGIA	PRINCIPAIS SERVIÇOS OFERECIDOS	RESÍDUO GERADO
HOSPITAL GERAL	Clínicos: internações, procedimentos cirúrgicos, terapia intensiva, centro cirúrgico, hemodiálise. Serviços: diagnóstico por imagem, farmácia, nutrição.	Grupos A,B, D, E
PRONTO SOCORRO	Clínicos: internações, procedimentos cirúrgicos, terapia intensiva. Serviços: RX, farmácia, LAC, central de esterilização de materiais, lavanderia, Nutrição.	Grupos A,B, D, E
HOSPITAL ESPECIALIZADO EM ONCOLOGIA E HEMATOLOGIA	Clínicos: internações, procedimentos cirúrgicos, terapia intensiva. Serviços: diagnóstico por imagem, radioterapia, farmácia, LAC, central de esterilização de materiais, lavanderia.	Grupos A,B,C, D, E
MATERNIDADE	Clínicos: internações, procedimentos cirúrgicos, terapia intensiva. Serviços: RX, farmácia, laboratório clínico, central de esterilização de materiais, lavanderia, nutrição.	Grupos A,B, D, E
CAIMI – Centro de Atenção Integral a Melhor Idade	Consultas, odontologia, curativo, nebulização, RX, coleta de sangue	Grupos A,B, D, E
CAIC – Centro de Atenção Integrada à Criança	Consultas, aplicação de injeção, odontologia, curativos, nebulização, imunização.	Grupos B, D, E
Policlínica	Consultas, Raio X, odontologia, LAC, curativos, Imunização, Farmácia.	Grupos B, D, E
SPA – Serviço de Pronto Atendimento	Urgência, internação, odontologia, aplicação de injeções, curativos, nebulização, imunização, LAC.	Grupos A, B, D, E
UBS – Unidade Básica de Saúde	Consultas, Odontologia, aplicação de injeções, curativos, nebulização, imunização. Obs. Quando há LAC também gera resíduos do grupo A	Grupos B (líquido), D, E
UBS/PA – Unidade Básica de Saúde de Pronto Atendimento	Consultas, curativo, imunização, nebulização, urgência, emergência, LAC, RX.	Grupos B (líquido), A, D, E
CFS – Casa de Saúde da Família	Consultas	Não há geração de resíduos no Serviço de Saúde
Hospitais Gerais	Procedimentos clínicos: internações, procedimentos cirúrgicos, parto normal, terapia intensiva, gabinete odontológico. Serviços: RX, laboratório clínico, central de desinfecção e esterilização de materiais, lavanderia, farmácia.	Grupos A, B, D, E
Centros de Saúde	Consultas, aplicação de injeções, curativos, nebulização, imunização, gabinete odontológico.	Grupos D, E

## **Anexo B - Classificações dos Resíduos de Serviço de Saúde**

Nos estabelecimentos hospitalares, nem todos os resíduos produzidos apresentam o mesmo perigo, sendo por isso, classificados segundo o grau de risco.

A evolução que se verificou nos conceitos que suportam a gestão dos Resíduos Hospitalares determinou a necessidade de uma nova classificação que garantisse uma separação mais seletiva na origem e permitisse o recurso a tecnologias diversificadas de tratamento.

A seguir apresentamos a classificação dos resíduos hospitalares conforme a Resolução RDC n.º 306, de 10/12/2004:

- **GRUPO A**

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

### A1

- Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;
- Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.
- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.
- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

### A2

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

### A3

- Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

#### A4

- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.
- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.
- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.
- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.
- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica.
- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

#### A5

- Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

- GRUPO B

Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.
- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

- GRUPO C

Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

- Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.

- GRUPO D

Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

- papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;

- sobras de alimentos e do preparo de alimentos;

- resto alimentar de refeitório;

- resíduos provenientes das áreas administrativas;

- resíduos de varrição, flores, podas e jardins;

- resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.

- GRUPO E

Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

## APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido I

Universidade Federal do Amazonas  
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia  
(Serviços Gerais)

Convidamos o (a) Sr (a). para participar do Projeto de Pesquisa “Políticas Públicas para a Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde e seus Impactos Ambientais no Município de Manaus-AM.”, coordenado pelo pesquisador, aluno do Curso do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Wagner Cabral Pinto e seu orientador Prof. Dr. João Tito Borges.

### Justificativa

Considerando a importância do gerenciamento do lixo dos hospitais para um controle seguro que possa proteger o ambiente e a saúde da comunidade, esta pesquisa visa obter os argumentos necessários para a implantação de uma política voltada para a solução das possíveis dificuldades e dos problemas encontrados em relação a este tema.

### Objetivo do estudo

O objetivo da pesquisa é analisar as políticas públicas municipais da Cidade de Manaus quanto à problemática ambiental dos resíduos de serviços de saúde.

### Metodologia

Será feito um diagnóstico na gerência das unidades de serviços de saúde sobre o gerenciamento de resíduos nos hospitais da rede pública da cidade de Manaus, através do preenchimento de um questionário cujas perguntas poderão ser respondidas com, “sim, não, não sabe”, e observação direta que mediante autorização do diretor da unidade de saúde poderá constatar fatos através de fotografia.

### Riscos associados ao estudo:

Não há evidências de riscos associados à pesquisa.

### Benefícios:

Participando neste estudo, eu não obterei qualquer benefício adicional, mas estarei contribuindo para o desenvolvimento de pesquisa que possa propor alternativas que venham proteger o meio ambiente, e a saúde dos trabalhadores da área da saúde.

Qualquer dúvida que surgir durante a pesquisa por parte dos entrevistados, poderá ser esclarecida pelo pesquisador em qualquer momento da investigação. Para qualquer outra informação, o (a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador pelos seguintes contatos: Universidade Federal do Amazonas, Centro de Ciências do Ambiente, Av. Gen. Rodrigo Jordão Ramos, 3000, ppgcasa@ufam.edu.br, Fone: 3647-4068.

Os entrevistados poderão se recusar a responder qualquer item do questionário.

### Consentimento pós-informação:

Será garantido pelo pesquisador, sigilo que assegure a privacidade do entrevistado, quanto a dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Após ter recebido as informações claras sobre o conteúdo deste termo, livremente, expresso meu consentimento, e concordo com minha participação, como sujeito, no estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura – do entrevistado

Impressão do dedo  
polegar  
Caso não saiba assinar

data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura – Pesquisador Responsável

data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## APÊNDICE II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido II

Universidade Federal do Amazonas  
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia  
(Gerência Hospitalar)

O pesquisador, aluno do Curso do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Wagner Cabral Pinto e seu orientador Prof. Dr. João Tito Borges, convidam esta instituição a participar do Projeto de Pesquisa denominado “Políticas Públicas para a Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde e seus Impactos Ambientais no Município de Manaus-AM.” Na seqüência são feitas algumas considerações sobre o projeto.

### Justificativa

Considerando a importância do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde para um controle seguro que possa proteger o ambiente e a saúde da comunidade, esta pesquisa visa obter os argumentos necessários para a implantação de uma política voltada para a solução das possíveis dificuldades e dos problemas encontrados em relação a este tema.

### Objetivo do estudo

O objetivo da pesquisa é analisar as políticas públicas municipais da Cidade de Manaus quanto à problemática ambiental dos resíduos de serviços de saúde.

### Metodologia

Será feito um diagnóstico na gerência das unidades de serviços de saúde sobre o gerenciamento de resíduos nos hospitais da rede pública da cidade de Manaus, através do preenchimento de um questionário cujas perguntas poderão ser respondidas com, “sim, não, não informado, não avaliado” e entrevista que contém questões livres ou abertas. Também faremos observação direta que mediante autorização do diretor da unidade de saúde poderemos fotografar para constatar fatos.

### Riscos associados ao estudo:

Não há evidências de riscos associados à pesquisa.

### Benefícios:

Participando neste estudo, eu não obterei qualquer benefício adicional, mas estarei contribuindo para o desenvolvimento de pesquisa que possa propor alternativas que venham proteger o meio ambiente, e a saúde dos trabalhadores da área da saúde.

Qualquer dúvida que surgir durante a pesquisa por parte dos entrevistados, poderá ser esclarecida pelo pesquisador em qualquer momento da investigação. Para qualquer outra informação, o (a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador pelos seguintes contatos: Universidade Federal do Amazonas, Centro de Ciências do Ambiente, Av. Gen. Rodrigo Jordão Ramos, 3000, ppgcasa@ufam.edu.br, Fone: 3647-4068.

Os entrevistados poderão se recusar a responder qualquer item desta entrevista e/ou questionário.

### Consentimento pós-informação:

Será garantido pelo pesquisador, sigilo que assegure a privacidade do entrevistado, quanto a dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Após ter recebido as informações claras sobre o conteúdo deste termo, livremente, expresso meu consentimento, e concordo com minha participação, como sujeito, no estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura – do entrevistado

\_\_\_\_\_  
Assinatura – Pesquisador Responsável

Impressão do dedo  
polegar  
Caso não saiba  
assinar

data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

# APÊNDICE III – Questionário para Diagnóstico da Situação dos Resíduos de Serviços de Saúde produzidos nos Hospitais da Rede Pública Municipal da Cidade de Manaus (Serviços Gerais)

Entrevista n° .....

Nome do estabelecimento.....

Entrevistado.....

Função.....fone:.....Data...../...../.....

## 1. Política Interna para Resíduos de Serviços de Saúde

Você já ouviu falar em plano de gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde

sim  não

O hospital que você trabalha possui plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde de forma documentada?

sim  não

O plano esta implantado?

sim  não  parcialmente  não sabe

Existe um setor específico em seu hospital que cuida das questões ambientais ( resíduo, água, efluente)

sim  não  não sabe

Qual.....

## 2. Educação

Você já teve treinamento para o manuseio de resíduos?

sim  não  não sabe

Durante os treinamentos receberam orientação de como segregar/separar de acordo com cada grupo (A,B,C,D, E) os resíduos?

sim  não  não sabe

Foi tratado sobre os símbolos de identificação

sim  não  não sabe

Durante os treinamentos receberam orientação sobre o uso de EPI?

sim  não  não sabe

## 3. Segregação / Acondicionamento

Você sabe reconhecer e separar os diversos resíduos gerados no setor?

sim  não

Existe separação de resíduos no hospital que você trabalha?

Biológico  sim  não

Químico  sim  não

Comuns  sim  não

Perfurocortante  sim  não



Existe tratamento para resíduos biológicos antes da coleta externa?

sim             não             não sabe

#### **6. Biosegurança**

Existe relato de acidente com resíduo perfurocortante envolvendo funcionários?

sim             não             não sabe

O estabelecimento oferece EPI para os funcionários envolvidos no manejo de resíduos?

sim             não             não sabe

Existe EPI suficiente para todos os funcionários

sim             não             não sabe

O estabelecimento oferece imunização para funcionários/empregados envolvidos no manejo dos resíduos?

sim             não             não sabe

#### **7. Processo para implantar gerenciamento de resíduos**

Conscientização dos funcionários que geram os resíduos a acondicioná-los adequadamente?

sim             não             não sabe

Ausência de instrumentos de coleta e acondicionamento?

sim             não             não sabe

Ausência de treinamento?

sim             não             não sabe

Ausência de sistema para tratamento dos resíduos?

sim             não             não sabe

Saber que mesmo separado, o resíduo de serviço de saúde vai para o mesmo local do lixo comum.

sim             não             não sabe

#### **8. Comprometimento funcional com resíduos de serviços de saúde**

No seu entendimento, qual destes grupos de profissionais estão mais comprometidos com o gerenciamento dos resíduos?

serviço de limpeza     enfermagem             médicos             farmacêuticos     outros

#### **9 Existe ação programada para a gestão de resíduos hospitalares?**

sim                             não

Sim. Comente:

## APÊNDICE IV– Lista para Verificação do Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde (Questionário – Gerência Hospitalar)

Projeto: \_\_\_\_\_

Nome do Hospital: \_\_\_\_\_

Data:...../...../.....

Hora de início..... Término.....

ITEM	ASPECTOS GERAIS	PARAMETROS			
		S	N	NI	NA
01	O estabelecimento possui Plano de Gerenciamento de Resíduos?				
02	O estabelecimento possui PGRSSS em implantação?				
03	O estabelecimento possui cópia do Plano de Gerenciamento de Resíduos disponível para consulta?				
04	O estabelecimento possui um responsável pela elaboração e implantação do PGRSSS?				
05	Existe uma equipe responsável pela implantação do PGRSSS?				
06	No caso de contratação de firmas prestadoras do serviço de limpeza, é exigida comprovação de treinamento em manejo de resíduos?				
07	Quando na operação de venda ou de doação dos resíduos destinados à reciclagem ou reutilização, são mantidos registros de venda ou doação?				
08	O estabelecimento possui indicadores para avaliar o PGRSSS?				
09	Já ocorreram acidentes referentes ao manejo de resíduos no estabelecimento?				
10	Existem comissões de prevenção de riscos e de infecção (CIPA e CCIH) no estabelecimento?				
11	Existe uma equipe responsável pelas questões de saúde e segurança ocupacional?				
ITEM	POLÍTICA DE GESTÃO AMBIENTAL	PARAMETROS			
		S	N	NI	NA
12	O estabelecimento possui uma política de gestão ambiental?				
13	O estabelecimento possui um sistema de gestão ambiental – SGA?				
14	O estabelecimento possui gestão de riscos ambientais?				
15	O estabelecimento possui algum programa de qualidade (ISSO 9001/2000)?				

LEGENDA:

S – SIM

N – NÃO

NI – NÃO INFORMADO

NA – NÃO AVALIADO

## APÊNDICE V– Roteiro para Entrevista semi-estruturada (Gerência Hospitalar).

Projeto: \_\_\_\_\_

Nº do Entrevistado: \_\_\_\_\_

Unidade: \_\_\_\_\_

- a. Qual a diretriz do município apontando para a implantação do PGRSSS?
- b. Existe uma política?
- c. Caso venha a existir uma política, você acredita que é um aspecto positivo?
- d. Você conhece alguma iniciativa de GRSSS?
- e. As iniciativas que você já conhece são interessantes?
- f. Você as adotaria na sua unidade?
- g. Você acredita que haveria uma oneração?

## AGRADECIMENTO / APOIO

