

ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NOS HOSPITAIS DE PORTO ALEGRE

Joseane Machado de Oliveira
Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPGA/EA/UFRGS

Luis Felipe Nascimento
Professor do Departamento de Ciências Administrativas e do Programa de Pós-Graduação em
Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPGA/EA/UFRGS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
 2. RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE
 3. O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NOS HOSPITAIS DE PORTO ALEGRE
 4. METODOLOGIA
 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA E CONCLUSÕES
 6. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS
- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RESUMO

Este artigo é resultado de uma pesquisa que abordou o tema gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) em hospitais. Os RSS são os resíduos provenientes de todos os estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, tais como hospitais, laboratórios, serviços de diagnóstico e tratamento, centros de saúde, clínicas, institutos de medicina legal e outros. Gerenciar corretamente os RSS significa não só controlar e diminuir os riscos, mas também alcançar a redução da quantidade de resíduos desde o ponto de origem, que elevaria também a qualidade e a eficiência dos serviços que proporciona o estabelecimento de saúde. O objetivo desta pesquisa foi analisar o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nos hospitais de Porto Alegre. Para atingir o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa descritiva investigando todos os integrantes da população pesquisada, ou seja, um censo nos 28 hospitais de Porto Alegre. Esta investigação permitiu descrever as práticas de gerenciamento de resíduos sólidos nos hospitais de Porto Alegre; identificar os problemas neste gerenciamento; verificar a existência de programas de redução e segregação de resíduos e em caso afirmativo, identificar que benefícios advieram destes programas; verificar como é feita a troca de experiências e informações entre os hospitais de Porto Alegre, no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Foram utilizadas como fontes secundárias informações obtidas na literatura e em eventos relacionados ao tema. Os resultados obtidos indicam que a segregação na origem e o encaminhamento à reciclagem, reduzem o volume de resíduos destinados ao aterro sanitário, acarretando em benefícios ambientais e sociais, e, em alguns casos, economia de recursos financeiros para o estabelecimento de saúde. Os problemas relacionados ao gerenciamento de RSS estão diretamente ligados à conscientização de funcionários, médicos e gerência do hospital, da importância da correta segregação, armazenagem e manuseio dos resíduos. Problemas secundários são a falta de recursos e espaço físico. Utilizando as informações obtidas elaborou-se uma proposta de avaliação do gerenciamento de resíduos em hospitais, tomando como base a metodologia do processo de Acreditação Hospitalar. Observou-se deficiências em relação a planejamento, documentação e estatísticas básicas para tomada de decisão no gerenciamento dos RSS. Por fim, sugere-se uma maior mobilização por parte dos estabelecimentos hospitalares para a discussão da legislação e de soluções de problemas, com ações concretas guiadas por objetivos e metas a serem alcançados, compatíveis com a realidade dos hospitais.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos Hospitalares, Gestão de Resíduos, Gestão Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado de uma pesquisa que abordou o tema gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) em hospitais. O objetivo desta pesquisa foi analisar o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nos hospitais de Porto Alegre. Esta investigação permitiu descrever as práticas de gerenciamento de resíduos sólidos nos hospitais de Porto Alegre; identificar os problemas neste gerenciamento; verificar a existência de programas de redução e segregação de resíduos e em caso afirmativo, identificar que benefícios advieram destes programas; verificar como é feita a troca de experiências e informações entre os hospitais de Porto Alegre, no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

O hospital é uma instituição complexa, onde atividades industriais são mescladas com ciência, tecnologia e procedimentos utilizados diretamente em humanos, com componentes sociais, culturais e educacionais, interferindo na estrutura, no processo e nos resultados (Bittar, 1996).

Os administradores, segundo Gonçalves (1983), com a responsabilidade pelas decisões a serem adotadas e com a autoridade de fazê-las avançar na direção de seus objetivos, constituem peças importantes na determinação do sucesso ou fracasso da instituição.

Segundo o Novaes (1998), os hospitais são componentes de uma rede de serviços de atenção à saúde denominado Sistema Local de Saúde. No contexto de um Sistema Local de Saúde, os hospitais desempenham um papel indispensável, valendo-se destacar alguns aspectos:

- oferecer assistência médica continuada e integrada, concentrando recursos de diagnóstico e tratamento para, no menor tempo possível, reintegrar o paciente ao seu meio;
- promover a saúde e prevenir as doenças;
- avaliar os resultados de suas ações sobre a população da área de influência.

Além desses aspectos, segundo o Ministério da Saúde (1985), o hospital deve constituir-se também em centro de educação, capacitação de recursos humanos e de pesquisas em saúde.

Outro aspecto importante e cada vez mais em discussão entre estas instituições e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), é a avaliação e controle dos resultados de suas ações sobre sua área de influência, isto é, que impactos os resíduos hospitalares causam ao meio ambiente bem como que medidas mitigadoras podem ser adotadas para reduzi-los.

A atividade hospitalar é uma grande geradora de resíduos. Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), mais comumente denominados de "Resíduo Hospitalar", sempre se constituíram em problemas bastante sérios para os administradores hospitalares, devido principalmente à falta de informações a seu respeito, gerando mitos e fantasias entre funcionários, pacientes, familiares e na comunidade vizinha às edificações hospitalares e aos locais onde são depositados estes resíduos. Alguns exemplos de manchetes dos principais jornais de Porto Alegre justificam esta afirmação:

- "Terreno abriga lixo hospitalar. Um terreno baldio abriga lixo hospitalar no bairro São Judas Tadeu, em Bagé" – jornal Zero Hora, 13/11/2001, p.39
- "FEPAM multa 7 hospitais neste mês. Ação coíbe queima irregular de lixo hospitalar" – jornal Correio do Povo, 14/11/2001, p.17
- "Lixo de cozinha de hospital é usado para alimentar animais. Vereador apresentou ontem à noite vídeos com denúncias à Câmara" – jornal Zero Hora, 19/06/2002, p.37
- "Moradores tiram remédios do lixo" – jornal Zero Hora, 05/04/2003, p.30
- "Lixo hospitalar a céu aberto" – jornal Zero Hora, 18/04/2003, p.32
- "Destino do lixo hospitalar é ameaça" – jornal Diário Gaúcho, 18/06/2003, p.4

- “Impasse em depósito de lixo hospitalar” – jornal Zero Hora, 20/06/2003, p.39

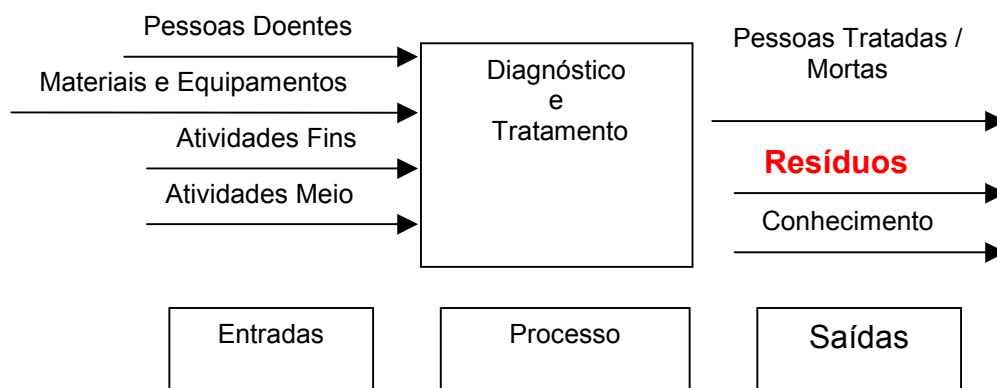
Mezomo (1995) afirma que embora não exista nenhum modelo que possa descrever o complexo conjunto de relações entre a administração da saúde e os muitos outros componentes do sistema de cuidados médicos e de saúde, as funções administrativas dentro do sistema podem ser descritas utilizando a teoria geral de sistemas. Utilizando esta teoria e simplificando as entradas e saídas do processo no sistema de prestação de serviços de saúde, pode-se ilustrar onde se encontra o objeto de estudo do presente trabalho: os resíduos de serviços de saúde. Isto é demonstrado na Figura 1.

As entradas do processo constituem-se de pessoas doentes, todo e qualquer tipo de materiais e equipamentos utilizados, atividades fins (serviços especializados de saúde) e atividades meio ou de apoio, como por exemplo manutenção, lavanderia, informática, etc.

O processo é constituído de diagnóstico e tratamento, atividades executadas para prestação de assistência médica ao paciente.

As saídas são constituídas de pessoas tratadas/curadas/mortas, conhecimento gerado através de pesquisas e resíduos de vários tipos.

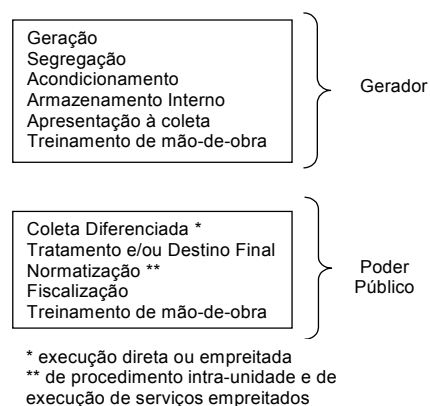
Figura 1: representação de um hospital sob o enfoque da teoria geral de sistemas destacando os RSS



Os resíduos de serviços de saúde, segundo Azevedo (2001), são recolhidos diariamente somente em 2.442 municípios brasileiros. Do total coletado, 42,3% são despejados a céu aberto, 6% são jogados em aterros, 0,4% fica em aterros de resíduos especiais, e, 45 % não têm coleta especial, sendo misturados aos resíduos comuns e depositados em lixões que não possuem nenhum tipo de tratamento.

Atualmente no Brasil a coleta, tratamento e / ou disposição final dos RSS na maioria dos hospitais é realizada pelo poder público (prefeituras) como ilustra a figura 2:

Figura 2: Funções do gerador e do poder público no gerenciamento de RSS de hospitais



A seguir são apresentadas algumas informações gerais e conceitos sobre RSS; seguidos pela descrição do gerenciamento de RSS nos hospitais de Porto Alegre. O item 3 apresenta a metodologia utilizada na pesquisa e o item 4 mostra a análise dos resultados da pesquisa e as conclusões. As sugestões para trabalhos futuros estão no item 5, seguidas das referências bibliográficas.

2. RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Há pouco mais de uma década, os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – RSS vêm se tornando um assunto bastante discutido, causando até polêmicas e controvérsias quanto aos perigos que pode oferecer e às medidas que seriam exigíveis para evitá-los. O grande desenvolvimento ocorrido no campo da infecção hospitalar, bem como na área de meio ambiente, aumentou o nível de exigência e questionamento nos meios técnicos. Outros eventos, como o surgimento da epidemia de AIDS e a evolução dos movimentos ambientalistas, contribuíram para levar a discussão ao público em geral através dos meios de comunicação (Ribeiro F.º, 2000).

2.1 Classificação

De acordo com a terminologia padronizada pelas normas, o termo “resíduo hospitalar” foi substituído pela expressão Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), que engloba os resíduos sólidos produzidos em todos os estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. A composição dos RSS varia muito em função de sua origem, ou seja, depende do estabelecimento e da atividade que o produz. Devido à grande diversidade de atividades desenvolvidas, um mesmo hospital pode gerar desde resíduos absolutamente inócuos, como por exemplo, entulho de construção, até os resíduos perigosos, como por exemplo, peças anatômicas contaminadas com altas doses de medicamentos. (Ribeiro F.º, 2000).

No Brasil existem duas classificações para os RSS: a da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), mais geral e voltada para a aplicação prática e a do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com caráter mais dirigido para a aplicação legal nos serviços de saúde, apresentada do Quadro 1.

Quadro 1: Classificação dos Resíduos de Serviços de Saúde segundo o CONAMA

Grupo – Definição	Exemplos
Grupo A – Resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos	Enquadram-se neste grupo, dentre outros: sangue e hemoderivados; excreções, secreções e líquidos orgânicos; meios de cultura; tecidos, órgãos, fetos e peças anatômicas; resíduos de laboratórios de análises clínicas, objetos perfurantes ou cortantes, tais como bisturi, agulhas, vidros quebrados, etc., provenientes de estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.
Grupo B – Resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características químicas	Enquadram-se neste grupo, dentre outros: a) drogas quimioterápicas e produtos por elas contaminados; b) resíduos farmacêuticos (medicamentos vencidos, interditados ou não utilizados); c) demais produtos considerados perigosos, conforme classificação NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos)
Grupo C – Rejeitos Radioativos	Enquadram-se neste grupo os materiais radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina e radioterapia, segundo resolução do Conselho Nacional de Energia Nuclear 6.05
Grupo D – Resíduos Comuns	São todos os demais que não se enquadram nos grupos descritos anteriormente.

Fonte: Adaptado de Ribeiro F.º 2000, p. 1162

2.2 Legislação e normas técnicas pertinentes

No âmbito federal vigora a Resolução CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente - 05/93, publicada no Diário Oficial da União de 31/08/93 e atualizada pela Resolução N.º 283 de 12/07/2001, por meio da qual instituem-se os procedimentos a serem observados e cumpridos.

O Ministério da Saúde, através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), publicou no Diário Oficial da União em 05/03/2003 a Resolução RDC n.º 33, de 25 de fevereiro de 2003 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Com relação aos resíduos classificados como radioativos, tem-se a Resolução CNEN-NE 6.05 – que estabelece critérios de gerenciamento de rejeitos radioativos e define padrões de emissão.

As normas técnicas têm por finalidade prover subsídios para a correção dos procedimentos relacionados ao gerenciamento dos RSS. No Brasil, estas normas são fornecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e endossadas pelas autoridades competentes locais. Publicações específicas relacionadas a RSS são: NBR 12807, NBR 12808, NBR 12809 E NBR 12810.

1.3 Gerenciamento

O Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente (1997) afirma que o objetivo fundamental do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde é a implementação de um sistema organizado de manejo de resíduos sólidos nos estabelecimentos de saúde, com a finalidade de controlar e reduzir riscos de acidentes e para o meio ambiente. Consideram-se três aspectos fundamentais: a organização do sistema de manuseio dos resíduos sólidos, os aspectos técnico-operacionais relacionados aos resíduos sólidos e os recursos humanos necessários para o funcionamento do sistema.

A resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) nº 283 de 12/07/2001 em seu artigo 4º, determina que cabe ao responsável legal dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública. Existem ainda diferentes níveis de responsabilidade que recaem sobre pessoas distintas. Assim, tem-se:

a) O comitê de higiene e segurança do hospital, presidido pelo diretor do estabelecimento e formado pelos chefes dos serviços especializados, principal responsável pelo manuseio interno dos resíduos sólidos hospitalares.

b) Os chefes dos serviços especializados, que conduzem o bom desempenho de seus respectivos serviços. São responsáveis pela geração, segregação ou separação, acondicionamento ou tratamento e armazenamento dos resíduos sólidos enquanto permaneçam nas instalações onde são prestados os serviços.

c) O chefe do serviço da limpeza, responsável pela coleta dos resíduos sólidos e sua transferência ao ponto de armazenamento externo, tratamento ou estação de reciclagem, conforme seja o caso.

d) O chefe de engenharia e manutenção, responsável por armazenar os resíduos no exterior do estabelecimento para proceder o seu tratamento, comercialização e entrega ao serviço de coleta externa municipal ou particular, conforme seja o caso.

Deve ainda o responsável legal dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, segundo a resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) nº 283 de 12/07/2001 - artigo 5º, apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, para análise e aprovação, pelos órgãos de meio ambiente e de saúde, dentro de suas respectivas esferas de competência, de acordo com a legislação vigente.

Segundo a Resolução CONAMA nº 283 de 12/07/2001 - artigo 1º alínea II, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é um documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios da não geração de resíduos e na redução da geração de resíduos, que aponta e descreve as ações relativas ao seu manejo, no âmbito dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública. O PGRSS deve ser elaborado pelo gerador dos resíduos e de acordo com os critérios estabelecidos pelos órgãos de vigilância sanitária e meio ambiente federais, estaduais e municipais.

3. O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NOS HOSPITAIS DE PORTO ALEGRE

Em Porto Alegre são recolhidas aproximadamente 24 toneladas/dia resíduos de 28 hospitais da capital. Se considerarmos que em média somente de 20 a 30% destes resíduos estão efetivamente contaminados, o montante de resíduos dos serviços de saúde Grupo A (resíduos infectantes), B (resíduos químicos) e C (resíduos radioativos) devem gerar em torno de aproximadamente 7.200 kg/dia. Estima-se que na cidade de Porto Alegre devam existir aproximadamente 7.000 outros geradores de RSS. Em média estes estabelecimentos geram em torno de ½ kg/dia, perfazendo um total de 3.500 kg/dia.

- Segundo Orofino (1996), o município de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul, através do Departamento Municipal de Limpeza Urbana - DMLU, vem implantando desde 1991 um Projeto de Gerenciamento Interno dos RSS, desenvolvido juntamente com os hospitais e estabelecimentos similares do município. O Projeto tem por objetivo promover a segregação na origem, a fim de reduzir o volume de resíduos infectados produzidos e assegurar que os resíduos sólidos de serviços de saúde sejam gerenciados adequadamente, visando a preservação ambiental e proteção à saúde. Na implantação da primeira etapa do Projeto, foram priorizados os hospitais e até outubro/2000 já tinham o trabalho implantado em 82% dos hospitais do município.

Os hospitais contavam em junho de 2002 com três coletas diferenciadas, dependendo, fundamentalmente, da segregação e acondicionamento feitos nas unidades. São elas:

- *a coleta especial*, que recolhe os resíduos considerados infectantes e os comuns não recicláveis; esta coleta é feita por meio de caixas coletoras apropriadas e são recolhidas diariamente 24 toneladas de resíduos;
- *a coleta seletiva* que recolhe os materiais recicláveis separados na origem sendo que o equipamento utilizado é o mesmo da coleta seletiva nos bairros;
- *e a coleta de resíduos orgânicos* que recolhe os restos do preparo dos alimentos e os restos do refeitório dos funcionários, sendo que os equipamentos utilizados são bombonas de 100 litros com tampa e caminhão com carroceria de madeira. Vinte e cinco hospitais participam da coleta de resíduos orgânicos, o que resulta no recolhimento de 6 toneladas /dia.

A coleta dos resíduos nos hospitais de Porto Alegre pode ser classificada da seguinte forma:

especiais - o DMLU dispõe esses resíduos em aterro sanitário, cuja capacidade está atualmente no limite máximo.

recicláveis - são encaminhados às associações de catadores existentes no município que selecionam os materiais, beneficiam ou não, e os comercializam;

orgânicos - são encaminhados ao Projeto de Suinocultura, desenvolvido pelo DMLU junto com criadores de suínos da região.

Somente a coleta especial (infectante e comum não reciclável misturados) é cobrada, o valor é estipulado em função de dois critérios: a frequência de coleta e o tamanho (volume) do *container* que precisa ser alugado ao estabelecimento.

Encontra-se em fase de testes em alguns hospitais de Porto Alegre a coleta diferenciada de quatro tipos de resíduos: a coleta especial para infectantes, a coleta comum para resíduos comuns não recicláveis (que atualmente são misturados ao resíduo infectante), a coleta seletiva para os recicláveis e a coleta de resíduos orgânicos. Esta separação do resíduo comum não reciclável do infectante, deverá ser incorporada por todos os hospitais.

Após a implantação da coleta diferenciada em quatro tipos (especial, comum, seletiva e de resíduos orgânicos) será cobrada a coleta especial (infectante) e a coleta comum (comum não reciclável) separadamente.

Em avaliação realizada em 1993 nos hospitais de Porto Alegre, Akutsu e Hamada (1993) encontraram um percentual médio de 52,5% de geração de resíduos sépticos, evidenciando a necessidade de um sistema de segregação mais eficiente.

Segundo DMLU (1999), somente cerca de 10% dos resíduos hospitalares são infectantes, considerando como infectantes os resíduos que podem vir a transmitir enfermidades parasitárias, virais ou bacterianas a seres humanos. Estes resíduos são provenientes de locais específicos, tais como áreas de isolamento, blocos cirúrgicos e laboratórios de análises clínicas. Muito já foi realizado nesta direção, entretanto há ainda muito que caminhar no sentido de alcançar uma situação ideal em termos de resíduos hospitalares, já que os aterros sanitários para disposição dos RSS em Porto Alegre estão no seu limite máximo de capacidade, o que implica na obtenção de novas áreas para depósito destes resíduos.

A seguir é apresentada a metodologia para a análise do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde nos hospitais de Porto Alegre.

4. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos deste trabalho foi realizada uma pesquisa descritiva por meio de um levantamento dos integrantes da população pesquisada, os 28 hospitais de Porto Alegre. A pesquisa foi realizada com a aplicação de um questionário aos responsáveis pelo gerenciamento dos RSS de cada um dos hospitais. Dos 28 hospitais que compõem a população, 25 responderam ao questionário da entrevista, o que corresponde a 89% do universo pesquisado. Complexos hospitalares, isto é, conjuntos de hospitais responderam um só questionário quando seus resíduos eram gerenciados de maneira unificada. Os 3 hospitais que não foram investigados possuem realidades semelhantes aos demais. Portanto, considerase a amostra de 25 hospitais representativa da população de hospitais de Porto Alegre. Também foi elaborado um roteiro para a observação sistemática nas visitas ao hospital.

Na observação sistemática foram contemplados diálogos com os funcionários, visitas a determinados setores do hospital e observação visual do gerenciamento de RSS. Os dados foram recolhidos em anotações e fotografias.

A pesquisadora participou de eventos relacionados ao tema - como o “Fórum de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Hospitalares do Município de Porto Alegre”, promovido pelo DMLU e a palestra “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – Tipos de Tratamento de Resíduos”, promovida pela APHILAV (Associação dos Profissionais de Higienização e Lavanderia da Região Sul) – que foram importantes na busca das informações, uma vez que os hospitais participaram destes eventos, trocando informações e discutindo seus problemas e experiências.

Elaborou-se ainda, com base na metodologia do processo de Acreditação Hospitalar, um instrumento de avaliação do gerenciamento dos RSS nos hospitais de Porto Alegre.

Segundo o Ministério da Saúde (1998), a Acreditação Hospitalar é um procedimento de avaliação dos recursos institucionais, periódico e reservado, que tende a garantir a qualidade da assistência por meio de padrões previamente aceitos. São estabelecidos padrões, em grau de complexidade crescente, os quais orientam a avaliação dos diversos serviços do hospital. O Processo de Acreditação propõe a participação voluntária das instituições envolvidas com a saúde, estimulando-as a um comportamento saudável de procura da melhoria contínua da qualidade, criando positivamente a integração com a sociedade civil.

Segundo o Ministério da Saúde (1998), o Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar é um instrumento de avaliação da qualidade institucional, o qual é composto de seções e subseções. Nas subseções existem os padrões definidos segundo três níveis, do mais simples ao mais complexo, do inicial ao mais desenvolvido e sempre com um processo de incorporação dos requisitos anteriores de menor complexidade. Para cada nível são definidos itens de verificação. Cada padrão apresenta uma definição e uma lista de itens de verificação

que permitem a identificação precisa do que se busca avaliar e a concordância com o padrão estabelecido. O método de coleta de dados é a observação no local e contatos com os profissionais dos diversos serviços. Todos os padrões são organizados por graus de satisfação ou complexidade crescentes e correlacionados, tendo presente o princípio do “tudo ou nada”, isto é, para o alcance de um nível de qualidade superior, os níveis anteriores obrigatoriamente devem ter sido satisfeitos.

Nível 1 - As exigências deste nível contemplam o atendimento aos requisitos básicos da qualidade na assistência prestada ao cliente, nas especialidades e serviços do hospital, com os recursos humanos compatíveis com a complexidade, qualificação adequada (habilitação) dos profissionais e responsável técnico com habilitação correspondente para as áreas de atuação institucional.

Nível 2 - Evidências de adoção do planejamento na organização da assistência hospitalar, referentes à documentação, corpo funcional (força de trabalho), treinamento, controle, estatísticas básicas para a tomada de decisão clínica e gerencial e práticas de auditoria interna.

Nível 3 - Evidências de políticas institucionais de melhoria contínua em termos de estrutura, novas tecnologias, atualização técnico-profissional, ações assistenciais e procedimentos médico sanitários. Evidências objetivas de utilização da tecnologia da informação, disseminação global e sistêmica de rotinas padronizadas e avaliadas com foco na busca da excelência.

Para a elaboração do instrumento de avaliação do gerenciamento dos RSS nos hospitais de Porto Alegre também se considerou 3 níveis, do mais simples ao mais complexo, do inicial ao mais desenvolvido e sempre com um processo de incorporação dos requisitos anteriores de menor complexidade. Para cada nível foram definidos indicadores que permitem a identificação do que se busca avaliar e a concordância com o padrão estabelecido. O método de coleta de dados também foi a observação no local e contatos com os profissionais do serviço. Todos os padrões foram organizados, assim como na metodologia do processo de acreditação hospitalar, por graus de satisfação ou complexidade crescentes e correlacionados, tendo presente o princípio do “tudo ou nada”, isto é, para o alcance de um nível de qualidade superior, os níveis anteriores obrigatoriamente devem ter sido satisfeitos.

Os níveis de avaliação do gerenciamento dos RSS nos hospitais de Porto Alegre são os seguintes:

Nível 1 - As exigências deste nível contemplam o atendimento aos requisitos básicos para que exista um gerenciamento de resíduos no hospital. Os indicadores constantes neste nível são:

- a) Existência de dados sobre a quantidade total de resíduo gerado (diariamente, mensalmente ou anualmente)
- b) Existência de Plano de Gerenciamento de RSS
- c) Existência de segregação de resíduos
- d) Existência de dados sobre as quantidades ou percentuais dos diferentes tipos de resíduos gerados
- e) Perfil do responsável técnico pelo gerenciamento dos RSS (conhecimento, interesse, atitudes)

Nível 2 - As exigências deste nível contemplam o planejamento do gerenciamento dos RSS, documentação e estatísticas básicas para a tomada de decisão, treinamentos dos funcionários e auto-avaliação do serviço. Os indicadores constantes neste nível são:

- a) Existência de normas, rotinas e procedimentos documentados e aplicados
- b) Existência de indicadores de desempenho, com estatísticas básicas para tomada de decisão
- c) Existência de práticas de auditoria interna
- d) Frequência dos treinamentos

Nível 3 - As exigências deste nível contemplam as políticas institucionais de melhoria contínua em termos de estrutura, novas tecnologias e atualização técnico-profissional para o gerenciamento dos RSS do hospital, veículos disseminação das rotinas padronizadas e

comprometimento da alta gerência e do corpo clínico. Os indicadores constantes neste nível são:

- a) Integração do gerenciamento de RSS aos programas institucionais do hospital
- b) Aquisição de novas tecnologias
- c) Evidências de programas de atualização técnico-profissional
- d) Utilização da tecnologia da informação
- e) Existência de veículos de disseminação de rotinas padronizadas
- f) Comprometimento da alta gerência
- g) Comprometimento dos médicos

Quanto aos resultados, assim como no processo de acreditação hospitalar, os hospitais poderão apresentar-se como:

Não acreditado – não atendimento aos padrões e níveis mínimos exigidos;

Acreditado - acreditação no **nível 1**;

Acreditado pleno – acreditação no **nível 2**;

Acreditado com excelência – acreditação no **nível 3**.

Algumas limitações, como por exemplo os graus de importância dos critérios e indicadores utilizados, podem existir na metodologia uma vez que ela foi adaptada.

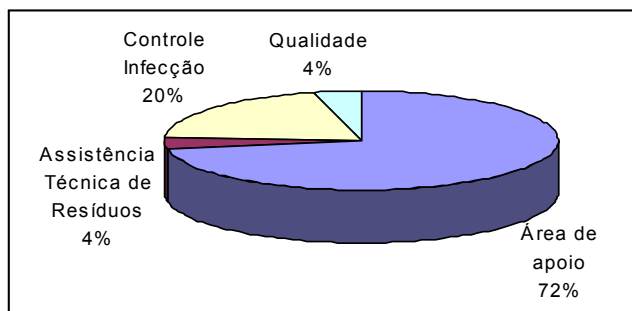
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA E CONCLUSÕES

Foram identificadas e descritas diversas práticas de gerenciamento de RSS, destacando-se a formação de comissão de resíduos e as campanhas e treinamentos para redução e segregação do resíduo. Elas ilustram a preocupação destes estabelecimentos em cumprir a legislação e consequentemente, contribuir nas soluções para a resolução do problema dos resíduos sólidos urbanos.

Investigou-se em que área do hospital está a responsabilidade do gerenciamento dos resíduos (Figura 3). Constatou-se que em 72% dos hospitais a tarefa de operacionalizar este gerenciamento está vinculada às áreas de apoio. Em muitos casos estas áreas (higienização, segurança do trabalho, zeladoria, nutrição e manutenção) são consideradas pouco importantes frente aos serviços médicos. Em outros casos, o gerenciamento de RSS está vinculado às áreas de controle de infecção (20%), qualidade (4%), ou a uma área ligada diretamente à diretoria do hospital, que presta assistência técnica referente aos resíduos de serviços de saúde (4%). Estes valores levam à inferência de que o tema RSS está fortemente vinculado à manutenção da limpeza no hospital, onde o recolhimento e armazenagem do resíduo é uma das tarefas do setor de higienização. A área de segurança do trabalho, assume a responsabilidade de gerenciar os resíduos do hospital devido ao trabalho de prevenção de acidentes com perfurocortantes e material infectado. O setor de controle de infecção, em alguns casos, responsabiliza-se pelo gerenciamento dos RSS devido à sua atuação na prevenção de infecção hospitalar, onde os resíduos são considerados um fator importante.

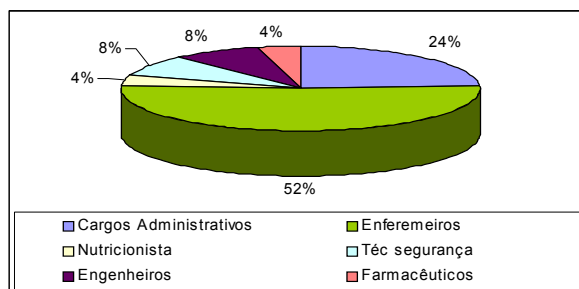
Cabe salientar que o percentual de 4% corresponde a 1 hospital. O setor de assistência técnica de resíduos mostra uma maior importância dada ao tema RSS por este hospital. Talvez o objetivo da criação deste setor seja assegurar o cumprimento de uma legislação cada vez mais restritiva, proporcionar treinamento adequado aos funcionários e analisar os custos do gerenciamento de RSS.

Figura 3: Principais áreas de hospitais responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos



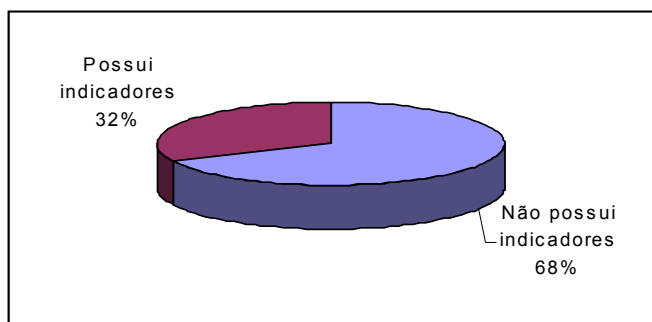
Quanto à formação profissional do responsável pelo gerenciamento de RSS (Figura 4), observou-se a grande incidência de enfermeiros e profissionais com cargos administrativos (zeladoria, manutenção). Isto ocorre porque os enfermeiros ocupam muitos cargos nas áreas de apoio (higienização, controle de infecção), assim como os técnicos administrativos.

Figura 4: Formação profissional do responsável pelo gerenciamento de RSS



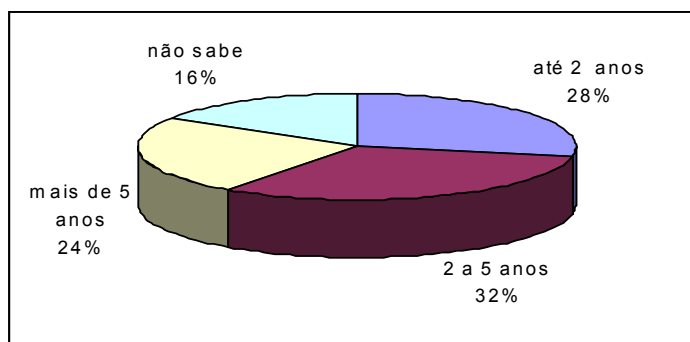
A parcela de hospitais que possuem indicadores de desempenho do gerenciamento de RSS é ainda pequena (Figura 5). Isso dificulta a obtenção de estatísticas básicas para tomada de decisão e melhoria do serviço. Existe uma grande dependência de informações do DMLU no que se refere a quantidades e qualidade dos resíduos. O gerador dos RSS é o responsável pelo seu acondicionamento, armazenagem, coleta e destino final. Cabe portanto ao próprio gerador realizar a quantificação e caracterização dos resíduos oriundos de seu estabelecimento, a fim de realizar uma análise técnica, cujos resultados possam subsidiar ações que visem reduzir a geração.

Figura 5: Percentual de hospitais que possuem indicadores de gerenciamento de resíduos



Estes dados revelariam que a maioria dos hospitais ainda está em fase de implantação e ajuste do programa de gerenciamento de resíduos, não tendo parâmetros para comparações e acompanhamento de sua performance no gerenciamento de seus resíduos. Mas, analisando a Figura 6, conclui-se que 56% dos hospitais estudados já estão engajados no programa de gerenciamento de resíduos há pelo menos 2 anos. Constatou-se ainda que 96% dos hospitais fazem algum controle visual de como está a segregação dos resíduos nas unidades e apenas 4% não fazem nenhum tipo de controle.

Figura 6: Tempo de engajamento no Projeto de Gerenciamento Interno de Resíduos Hospitais/DMLU



Incentivos dados aos funcionários, desde placas comemorativas e de reconhecimento até premiações em dinheiro nas campanhas de redução e segregação de resíduos, estimulam e valorizam os funcionários e as diferentes áreas do hospital. Isto culmina numa disputa saudável e benéfica para a diminuição dos riscos de acidentes e melhora na separação do resíduo.

Os problemas relacionados ao gerenciamento de RSS estão diretamente ligados à conscientização de funcionários, médicos e gerência do hospital. Ainda não é dada a devida importância à correta segregação, armazenagem e manuseio dos resíduos. Problemas secundários são a falta de recursos e espaço físico.

As dificuldades de disposição final de alguns materiais como lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, termômetros quebrados e medicamentos são as mesmas encontradas pela população que gera resíduo domiciliar. A resolução n.º 283 de 12/07/2001 do CONAMA, no seu artigo 13 parágrafo 1º afirma que os resíduos quimioterápicos, imunoterápicos, antimicrobianos e hormônios e demais medicamentos vencidos, alterados, interditados, parcialmente utilizados ou impróprios para consumo devem ser devolvidos ao fabricante ou importador, por meio do distribuidor. Há muita dificuldade de negociação dos hospitais com seus fornecedores para o cumprimento desta lei, já que os últimos não querem se responsabilizar pelos resíduos. A fiscalização sobre o cumprimento desta lei, por parte dos órgãos competentes é ainda incipiente.

Em relação ao descarte de medicamentos vencidos, muitos hospitais de Porto Alegre estão realizando uma previsão de compras mais planejada, aliada a doações destes medicamentos com prazo de validade prestes a vencer aos postos de saúde que tenham real necessidade dessas drogas.

Verificou-se que os programas 5s, de segregação de resíduos e de suinocultura são os mais aplicados quando se refere a RSS. Alguns hospitais, entretanto, estão antecipando-se na questão da redução de consumo de água e energia elétrica, visando diminuir custos e desperdícios. Os principais benefícios advindos desses programas são a conscientização dos funcionários sobre a relevância do tema RSS, organização do ambiente de trabalho e a diminuição do risco de acidentes com perfurocortantes.

Como outros benefícios relevantes pode-se citar a redução de custos com gerenciamento de RSS, embora isto não seja um consenso entre todos os hospitais. Alguns hospitais estão obtendo pequenos ganhos financeiros com a venda de resíduos, como filmes de raio x e cartuchos de impressoras. Isso só ocorre quando o responsável pelo gerenciamento de RSS do hospital possui autonomia para realizar a venda destes resíduos.

É necessária uma maior mobilização por parte dos estabelecimentos hospitalares para a discussão da legislação e de soluções de problemas, com ações concretas guiadas por objetivos e metas a serem alcançados por meio de um cronograma compatível com a realidade dos hospitais.

Observou-se que o DMLU é ainda o órgão articulador e que fornecedor de informações referentes ao tema em estudo. O DMLU foi quem propôs e iniciou o Projeto de Gerenciamento Interno de RSS em Porto Alegre. Eventos relacionados ao tema estão tornando-se mais frequentes, aumentando as discussões sobre o tema. Geralmente estes encontros são patrocinados pelo DMLU ou por associações de profissionais. A característica da informalidade, na maioria das trocas de experiências, possui como ponto positivo a facilidade e rapidez na resolução de problemas e dúvidas. O ponto negativo desta informalidade é a não disseminação das informações para os demais hospitais. Das fontes de informação sobre gerenciamento de RSS, o Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre foi o mais citado, perfazendo um percentual de 46% das citações, sendo que os respondentes indicaram mais de um tipo de fonte de busca de informações (Figura 7). Isto demonstra a existência de uma forte parceria entre o DMLU e os hospitais. Comentários como: "...se temos alguma dúvida, ligamos para o DMLU. Eles sempre nos atendem super bem..." reforçam essa afirmação.

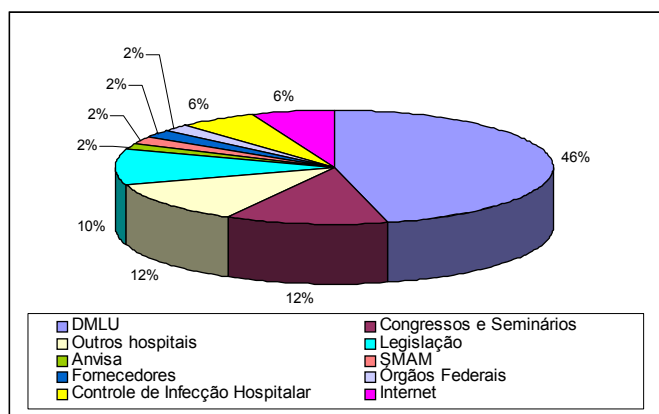
O único encontro formal, que reúne a maioria dos hospitais de Porto Alegre, é o Fórum de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Hospitalares do Município de Porto Alegre, que ocorre anualmente e é promovido pelo DMLU. Alguns hospitais afirmaram não saber da existência de tal encontro.

A pesquisadora participou do encontro de 2001, onde foram observados:

- dúvidas de hospitais em relação ao tratamento e disposição final de certos tipos de resíduos;
- reclamações quanto à rigidez da nova legislação e a dificuldade em cumpri-la;
- discussões sobre a falta de recursos financeiros para cumprir a legislação;
- constatação sobre a falta de mobilização dos hospitais na discussão e aprovação de leis municipais, estaduais e federais.

No ano de 2002, a pesquisadora participou de uma palestra promovida pela APHILAV (Associação dos Profissionais de Higienização e Lavanderia da Região Sul), cujo tema foi “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – Tipos de Tratamento de Resíduos Sólidos”. Neste encontro, foi discutida novamente a rigidez da atual legislação e a necessidade de mobilização dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde para estudos e avaliações das melhores formas de solucionar o problema dos RSS. A grande discussão do encontro foi o cumprimento da legislação no que se refere ao pré-tratamento e disposição final dos resíduos, de responsabilidade do gerador. Os hospitais ainda não possuem estudos de viabilidade sobre as melhores opções a serem implantadas e devem adequar-se à legislação.

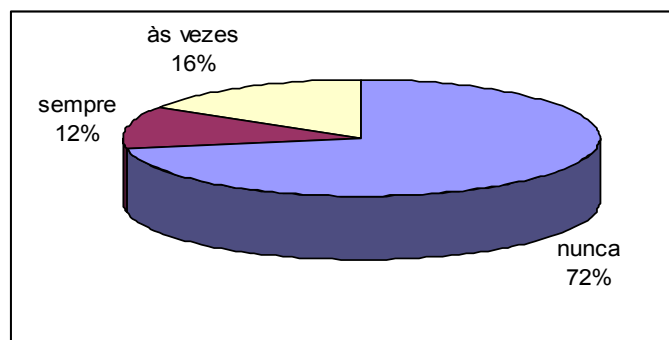
Figura 7: Principais fontes de informação dos hospitais em relação a RSS



Uma das dificuldades encontradas pelos hospitais no gerenciamento de RSS é a participação dos médicos nesses treinamentos (Figura 8), seja por desinteresse ou por falta de tempo. Isso, na visão dos entrevistados, dificulta muito a disseminação de campanhas para a correta segregação dos resíduos no hospital.

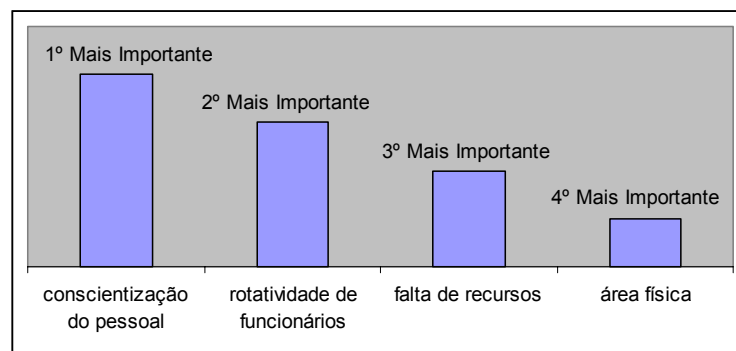
A justificativa encontrada para explicar a baixa participação dos médicos é que estes não estão contratados com dedicação exclusiva para o hospital. Fazem atendimento em dias e horários variados, nem sempre compatíveis com os dias de treinamento. Os hospitais que responderam como efetiva a participação dos médicos atribuíram este fato à conscientização dos mesmos.

Figura 8: participação dos médicos em treinamentos sobre resíduos nos hospitais de Porto Alegre



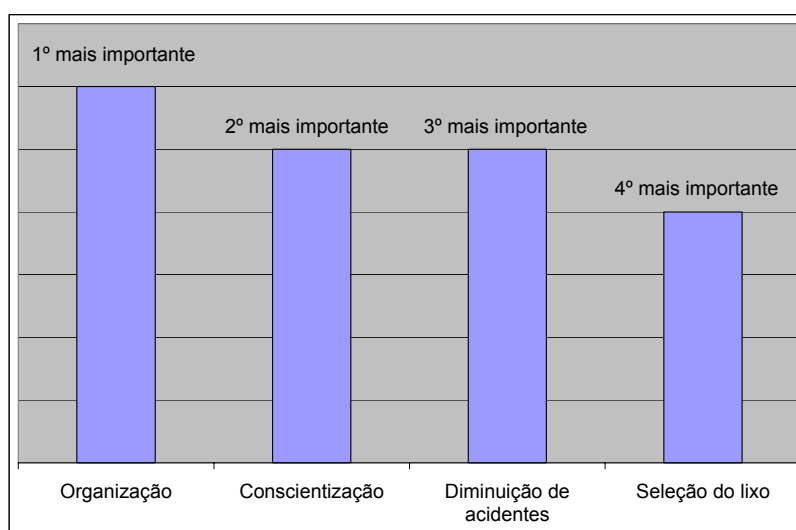
Quanto aos problemas que ocorrem no gerenciamento dos resíduos nos hospitais de Porto Alegre, foram citados a contaminação do material reciclável, mudança nas características do resíduo, maior participação das gerências e dos médicos, falta de indicadores e falta de pessoal qualificado. A Figura 9 mostra os principais problemas apontados pelos entrevistados em ordem de importância.

Figura 9: principais problemas citados em relação ao gerenciamento de resíduos nos hospitais de Porto Alegre



Quanto aos benefícios que advieram do gerenciamento de RSS, a figura 25 demonstra os 4 mais importantes citados. É interessante ressaltar que a conscientização dos funcionários foi citada como um dos principais problemas (ilustrado na Figura 10) e um dos principais benefícios.

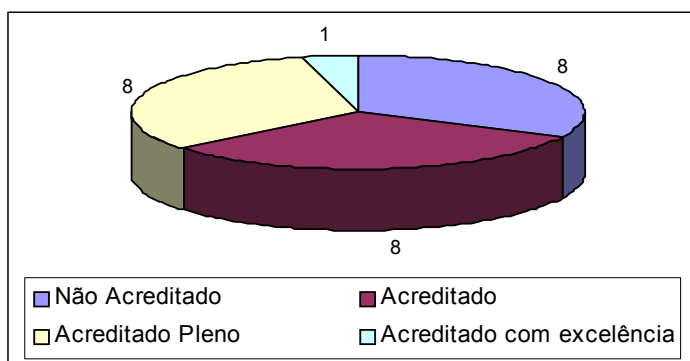
Figura 10: principais benefícios que advieram do gerenciamento de RSS



A avaliação realizada por meio da adaptação da metodologia do processo de Acreditação Hospitalar permite concluir que, após 10 anos de implantação do Projeto de Gerenciamento Interno dos RSS, a maioria dos hospitais (64%) foi classificada como “não acreditado” e “acreditado”, ou seja, não atende aos padrões mínimos para que exista um gerenciamento de resíduos de fato ou atende apenas aos requisitos mínimos para que exista um gerenciamento de resíduos. Percebe-se muitas deficiências ou inexistência, de planejamento, documentação e estatísticas básicas para tomada de decisão.

Apenas 1 dos 25 hospitais pesquisados foi classificado como “acreditado com excelência” (Figura 11). Isso não ocorreu com muitos dos hospitais classificados como acreditado pleno devido ao não cumprimento de dois indicadores: comprometimento da alta gerência e dos médicos.

Figura 11: Avaliação do gerenciamento de RSS dos hospitais de Porto Alegre por meio da adaptação da metodologia da Acreditação Hospitalar



A necessidade de maior conhecimento técnico e conscientização por parte do gerador reforça a constatação da necessidade da inserção de disciplina referente ao tema RSS nos cursos de administração hospitalar, enfermagem, segurança do trabalho e medicina.

6. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

- pesquisa na área de custos na gestão e manejo dos RSS para obtenção de dados que mostrem qual o tipo de custo interfere mais no custo total, que medidas podem ser tomadas para diminuir estes custos e que tipo de custo possui maior desperdício;
- estudo de viabilidade da introdução de um capítulo específico sobre o gerenciamento de RSS no Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar;
- estudo de indicadores para o gerenciamento de RSS;
- pesquisa sobre geração, e tratamento de efluentes líquidos do hospital (quantidade, características, formas e custos de tratamento e disposição final, redução da quantidade gerada), pois a legislação atual já contempla o assunto;
- estudo de viabilidade de pré-tratamento antes da disposição final dos RSS;
- estudo de viabilidade de incineração de RSS, considerando o maior número possível de hospitais na adoção nessa alternativa de tratamento, para a obtenção de menores custos;
- programas de treinamento sobre RSS direcionados ao corpo clínico do hospital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, M. S. **Apresentação e Análise dos Programas de Tratamento dos Resíduos Sólidos do Município de Curitiba**. Araraquara. Monografia de conclusão de curso de Administração Pública, UNESP, 2001.

BITTAR, Olímpio J. Nogueira. **Hospital: Qualidade e Produtividade**. São Paulo: SARVIER, 1996.

BRASIL. **Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 5 de 05/08/93**. Dispõe sobre a destinação final de resíduos sólidos. Define normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos. Estende exigências aos terminais rodoviários e ferroviários. Diário Oficial da União - Seção 1, Brasília, 1993.

_____. Ministério da Saúde. **Apresentação**. Capturado em 20 de outubro de 2001. Disponível na Internet: www.saude.gov.br/apresenta.htm.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas da Saúde. **Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar**. Coordenação: Humberto de Moraes Novaes. Brasília, 1998. 159p.

CENTRO PAN AMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E CIÊNCIAS DO AMBIENTE. **Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde**. Tradução de Carol Castillo Argüello. Brasília, 1997. 60p.

GONÇALVES, Ernesto Lima. et al. **O hospital e a visão administrativa contemporânea**. São Paulo: Pioneira, 1983.

MEZOMO, João Catarin. **Gestão da qualidade na saúde - princípios básicos**. São Paulo, 1995.

MOREL, Maria Márcia Orsi; BERTUSSI Fº. Resíduos de Serviços de Saúde. In: RODRIGUES, Edwal Aparecido Campos Rodrigues et al. **Infecções Hospitalares: Prevenção e Controle**. São Paulo: Sarvier, 1997.

RIBEIRO Fº Vital Oliveira. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. In: FERNANDES, Antônio Tadeu; FERNANDES; Maria Olívia Vaz; RIBEIRO Fº, Nelson. **Infecção Hospitalar e Suas Interfaces na Área da Saúde 2**. São Paulo: Atheneu, 2000.

ZERO HORA. **Terreno abriga lixo hospitalar. Um terreno baldio abriga lixo hospitalar no bairro São Judas Tadeu, em Bagé**. Jornal Zero Hora, 13/11/2001, Porto Alegre, p.39

ZERO HORA. **FEPAM multa 7 hospitais neste mês. Ação coíbe queima irregular de lixo hospitalar**. Jornal Correio do Povo, 14/11/2001, Porto Alegre, p.17

ZERO HORA. **Lixo de cozinha de hospital é usado para alimentar animais. Vereador apresentou ontem à noite vídeos com denúncias à Câmara**. Jornal Zero Hora, 19/06/2002, Porto Alegre, p.37.

ZERO HORA. **Moradores tiram remédios do lixo**. Jornal Zero Hora, 05/04/2003, Porto Alegre, p.30.

ZERO HORA. **Lixo hospitalar a céu aberto**. Jornal Zero Hora, 18/04/2003, Porto Alegre, p.32.

ZERO HORA. **Destino do lixo hospitalar é ameaça**. Jornal Diário Gaúcho, 18/06/2003, Porto Alegre, p.4.

ZERO HORA. **Impasse em depósito de lixo hospitalar**. Jornal Zero Hora, 20/06/2003, Porto Alegre, p.39.