



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM DA ÁREA ODONTOLÓGICA

Sergio Tadeu Bernatavicius¹

Daniel Otávio Tabasco Bruno²

RESUMO

O trabalho focou dentro dos resíduos sólidos uma classe específica, os resíduos gerados pelos consultórios odontológicos também denominados Resíduos Sólidos de Saúde (RSS), também comumente denominados lixo hospitalar, constituídos principalmente por, resíduos infectantes ou de risco biológico, além de outros resíduos. Apontando como está o saber, por parte dos profissionais da área no que tange a destinação final dos RSS, analisando o quanto é um problema tal destinação, envolvendo uma discussão política, econômica, ética e ambiental. Demonstrando, o quanto é importante o conhecimento das principais normas, e a implantação de um sistema de gerenciamento e planejamento que venha a balizar todos os procedimentos necessários para uma coleta, seleção e armazenamento dos RSS dentro das instituições de saúde, no caso os consultórios odontológicos de maneira adequada. Inicialmente foi realizada uma exposição sobre os RSS, seguida por uma revisão bibliográfica abordando principalmente as leis vigentes, terminando com uma discussão sobre todas as interrelações do tema.

Palavras-chaves: consultórios odontológicos, resíduos sólidos de saúde, legislação, meio-ambiente.

ABSTRACT

The work focused within a specific solid waste class, waste generated by dental offices also called Solid Waste Health (RSS), also commonly known as medical waste, consisting mainly, infectious waste, and other waste. Pointing as is knowledge on the

¹ Graduado em Engenharia Ambiental e Doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: sergio.bernatavicius@sp.senai.br

² Graduado em Análise de Sistemas pela Universidade Paulista e Mestre em Engenharia da Informação pela Universidade Federal do ABC . E-mail: Daniel.bruno@sp.senai.br



part of professionals regarding the final destination of RSS, analyzing how such allocation is a problem, a discussion involving political, economic, and environmental ethics. Demonstrating how important the knowledge of main standards, and the implementation of a management system and planning that will mark out all necessary procedures for collection, selection and storage of RSS within health institutions, in the case of dental suitable manner. Initially a presentation on the RSS, followed by a literature review focusing primarily applicable laws, ending with a discussion of all the interrelations of the subject.

Keywords: Dental offices, Health solid waste, laws, environment.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo é percebido pela sociedade que a maioria dos problemas ambientais causados pelo homem decorre do uso inadequado do meio ambiente; principalmente durante a obtenção dos recursos necessários para produção de bens de consumo e serviços, e obviamente pela grande geração de resíduos os quais passaram a requerer atenção especial, uma vez que não podem ser descartados inadequadamente em sua maioria no ambiente, sob risco de comprometer a qualidade de seus recursos, como ar, solo e água.

Em nosso cenário atual que estimula o consumo desenfreado, principalmente nas últimas décadas, seja devido ao próprio crescimento da população, ou até pelo chamado “crescimento econômico” chegamos ao século XXI como “a sociedade dos resíduos”, marcada pelo desperdício e pelas contradições de um desenvolvimento industrial e tecnológico, onde sistemas produtivos utilizam o ar, água e solo como destino final de seus dejetos.

Dados do IBGE (2010) apontam que na última década a população brasileira cresceu 12,3%, enquanto que a geração de resíduos aumentou 44%. Assim, destacam-se o aumento da produção, velocidade de geração, e concepção dos produtos, bem como nas características “não-degradáveis” dos resíduos gerados, aumentando a cada dia a diversidade de produtos com componentes e materiais de difícil degradação e maior toxicidade (ANVISA, 2009).



Dentre as diversas classes de resíduos que são gerados oriundos de uma grande diversidade de atividades, destacam-se os resíduos sólidos de serviços de saúde (RSS), os quais figuram como foco principal de discussão neste trabalho; mais precisamente os RSS gerados na área de odontologia, além de abordar a problemática desses resíduos gerados por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica e instituições de ensino e pesquisa médica relacionada tanto à população humana quanto à veterinária, os quais possuindo potencial de risco, em função da presença de materiais biológicos capazes de causar infecção, objetos perfurantes-cortantes potencial ou efetivamente contaminados, produtos químicos perigosos, e mesmo rejeitos radioativos, requerem cuidados específicos de acondicionamento, transporte, armazenamento, coleta, tratamento e disposição final. Discutindo-se como esse tema vem sendo tratado sob o ponto de vista legal, realizando-se também um trabalho de levantamento e pesquisa quanto à execução dos planos de gerenciamento.

O trabalho objetiva despertar a atenção para os problemas de saúde coletivos e impactos ambientais associados aos resíduos sólidos de saúde, particularmente, em função da má gestão dos mesmos e de um modelo de desenvolvimento no qual o meio ambiente, a saúde pública estão em um plano secundário; também a idéia inicial é a de ampliar a discussão sobre os resíduos sólidos de saúde como tema de saúde pública, evidenciando a importância de se ter uma política ambiental ordenada que priorize a melhoria das condições gerais e a preservação do meio ambiente.

E neste contexto como o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde está sendo implementado nos diversos municípios.

Pode-se definir como todo resíduo gerado pelo homem através das diversas atividades realizadas ao longo do período histórico, modificado por evoluções tecnológicas, que se apresenta em estado sólido ou semi sólido.

Segundo a NBR 10.004 (ABNT, 2004, p. 1) são resíduos nos estados sólido e semi-sólido, resultado das atividades, industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição, saneamento e tratamento de água.



A norma ainda classifica em:

- Resíduos classe I – Perigosos – aqueles que apresentam periculosidade.
- Resíduos classe II – Não Perigosos – Esta classe foi dividida em duas sub-classes: Classe II A – Não inertes – não enquadrados em resíduos perigosos. Classe II B – Inertes - exemplo biodegradabilidade.

Tabela 1 - Classificação de resíduos segundo Lei Estadual nº 12.300.

Tipo de Resíduo	Origem base	Observações
Urbanos	Residências Estabelecimentos em geral.	Limpeza publica.
Industriais	Atividades geradas pela Transformação de matéria prima.	Estações de tratamento.
Saúde	Atividade médica.	Barreiras sanitárias.
Rurais	Atividade agropecuária.	Insumos utilizados.
Transporte	Atividades de operação e manutenção de Portos, Aeroportos e Rodoviárias.	Também cargas.
Construção Civil	Atividades de construção, reparo e reforma.	Tudo que é utilizado.

Segundo Pugliesi (2010), o gerenciamento tem a função de estabelecer diretrizes, metas de controle das fontes geradoras, manejo de resíduos sólidos e praticar a minimização de geração de resíduos sólidos em concordância com preceitos de saúde pública, ambientais, operacionais, econômicos, sociais e legais.

De acordo com Philippi Jr. (2004), os resíduos sólidos de saúde contabilizam de 1% a 2% do total gerado, tanto no Brasil como nos EUA e Europa, porém devido as suas características especiais (alto risco patogênico), estes necessitam tratamento específico



que vão desde sua origem até o seu destino final, principalmente em relação ao potencial de risco de exposição à saúde pública e ao meio ambiente.

A NBR 12.807/1993 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) define lixo hospitalar da seguinte maneira: “Resíduos de serviços de saúde é o produto residual, não utilizável, resultante de atividades exercidas por estabelecimento prestador de serviço de saúde”.

Conforme CONAMA 05/1993, citada na RDC 306/2004, Resíduos de Serviços de Saúde são: “resíduos sólidos dos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde em estado sólido, semi-sólido, resultantes destas atividades”.

A classificação empregada atualmente tanto pela ANVISA RDC n°306/2004, quanto pelo CONAMA pode ser resumida na tabela abaixo, enfatizando que no caso dos consultórios são mais críticos os grupos A e E.

Tabela 2 – Classificação segundo ANVISA RDC n°306/2004

GRUPO	CONSTITUINTES		OBS.
<u>A</u> Agentes biológicos	A1	Culturas e estoques de microrganismos	Risco de infecção
	A2	Carcaças, peças anatômicas, vísceras, animais.	
	A3	Peças anatômicas do ser humano	
	A4	Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores	
	A5	Infectantes prions	
<u>B</u> Substâncias	Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores;		controlados pela Portaria



químicas	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.	MS 344/98 e suas atualizações.
<u>C</u> Radionuclídeos	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.	
<u>D</u> Comuns	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.	
<u>E</u> Perfuro e cortantes	Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas.	

2. METODOLOGIA

O trabalho utilizou de pesquisa e consulta a fontes bibliográficas com o intuito de analisar os resultados da implantação de um PGRSS em uma clínica odontológica, no qual foi realizado estudo prévio, diagnosticando quais são os possíveis resíduos gerados neste local.

A Clínica não possuía nenhum tipo de gerenciamento de resíduos, na qual foram coletadas informações durante dois meses, e após, elaborado um PGRSS para dar continuidade na pesquisa realizada e assim, ser realmente entendida a



importância da implantação de um PGRSS dentro de um estabelecimento de saúde na área odontológica com suas peculiaridades e necessidades.

A Clínica Odontológica objeto de estudo é denominada H & B Reabilitação Oral, localizada à Rua Amazonas 363 sala 48 em São Caetano do Sul, São Paulo, a qual gera Resíduos de Serviços de Saúde de diferentes classes, inclusive resíduos perigosos.

Os resíduos que são gerados na Clínica, os quais foram caracterizados e quantificados, foram os resíduos do grupo A (infectantes), resíduos do grupo B (químicos), resíduos do grupo D (comum) e resíduos do grupo E (perfurocortantes).

A coleta de informações, para a elaboração do diagnóstico, foi realizada durante oito semanas no local, sendo que na etapa posterior na empresa o PGRSS já tinha sido implantado.

Foi aplicado um questionário (apresentado no anexo 7) para a caracterização quanto a sua:

- geração;
- manuseio;
- armazenamento;
- coleta interna;
- coleta externa;
- tratamento externo;
- destinação final;

Para a análise da quantidade de resíduos gerados no local, foram utilizados:

- Balança;
- Sacos plásticos (branco leitoso para resíduos infectante e azul para resíduos comum);
- Caixa de papelão tipo decartex, para os resíduos perfurocortantes;
- Luvas;



- Máscaras.

Todas as informações obtidas foram anotadas e transcritas para discussão juntamente com os resultados dessa pesquisa.

Paralelo ao estudo acima foi realizada uma pesquisa junta a estabelecimentos odontológicos da região do Grande ABC, via rede social para levantamento da implantação do PGRSS. Foi adotada a metodologia quantitativa, utilizando-se a técnica de entrevista estruturada a distância via rede com as informações para implementação do PGRSS conforme anexo 7.

A amostra foi calculada em 20 unidades que ofertavam serviços de odontologia; onde foram solicitadas avaliações de todas as etapas do manejo dos RSS.

Dos aspectos técnicos e operacionais foram avaliados: classificação e caracterização dos resíduos, minimização, redução, reutilização, recuperação, reciclagem ou substituição de um determinado resíduo por outro menos perigoso), segregação (separação dos resíduos no momento de sua geração segundo suas características físicas, químicas, biológicas e radiológicas), tratamento prévio, acondicionamento, coleta e transporte internos e externos e existência de abrigo externo.

Dos aspectos gerais e organizacionais foram avaliados: fiscalização, área construída, licenciamento ambiental, planta baixa com discriminação das áreas geradoras de resíduos e presença de responsável técnico.

Por ser este um primeiro estudo (piloto) baseado na legislação, abordando todas as variáveis determinadas nessa legislação, e pela dificuldade em encontrar estudos publicados que permitissem uma análise estatística comparativa, além da amostragem também não ser do tamanho ideal devido ao pouco tempo de exposição da pesquisa, optou-se por analisar os resultados através de frequência relativa simples.

Também todas as informações obtidas foram anotadas e transcritas para discussão juntamente com os resultados dessa pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira parte do trabalho o objetivo em foco com a proposta inicial citada na introdução, foi a de realizar através de um grupo de clínicas odontológicas um



levantamento da atual situação dos RSS na região que abrange a cidade de São Caetano do Sul, além de um planejamento e gestão de RSS no local onde foi realizado o estágio, no caso a H&B Reabilitação Oral.

Para realização do trabalho, como foi citado na metodologia foi necessário a identificação de todos os resíduos gerados na clínica, foi feito um levantamento juntamente com os funcionários do local, bem como a quantificação destes resíduos através da segregação destes na fonte e posterior pesagens.

Durante o período enquanto foi realizado o levantamento todos os funcionários demonstraram grande interesse no desenvolvimento deste trabalho, tendo sido realizadas em diversos momentos discussões sobre os RSS e seus impactos em relação ao meio ambiente e a saúde, mostrando que o correto manejo e gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde resultará melhorias ao consultório e na qualidade dos serviços prestados.

A gestora da clínica demonstrou tal preocupação, que no decorrer deste trabalho foi elaborado e implantado um manual de gerenciamento, descrito brevemente na segunda etapa da implantação e o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde, nas três unidades que fazem parte da H&B Reabilitação Oral, unidades localizadas em Guarulhos e Tucuruvi na Grande São Paulo.

Na primeira fase deste trabalho, focou-se os locais de armazenamento dos RSS gerados pela clínica enfatizando o que estava adequado e fora de adequação.

Em cada equipamento, considerado como ponto gerador de resíduos comuns e contaminados, foram implantados recipientes distintos e adequados para cada resíduo gerado no local.

A clínica possuía parte da segregação já sendo realizada, sendo necessário apenas organizar e identificar de maneira padronizada e adequada as normas vigentes.(RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004)

Também na fase inicial foi montado um manual de procedimentos, que abrange todas as etapas de manuseio dos resíduos dentro do consultório bem como serve de norteador para o documento principal a ser utilizado neste caso o PGRSS capítulo anexo. Na etapa inicial do manual foram desenvolvidas atividades referentes ao levantamento de riscos associados aos RSS gerados em serviços odontológicos; e o



gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS), constituído por um conjunto de procedimentos de gestão.

Na segunda etapa foram traçadas as diretrizes para o gerenciamento dos resíduos; em função da resolução do CONAMA. (RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004)

A geração das diretrizes e a criação de um manual é o balizador do sistema de gerenciamento a ser utilizado em todas as unidades da empresa como direcionador das atividades que gerem resíduos de odontologia. Ele contém informações básicas obtidas junto à legislação nacional (RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004).

O mesmo foi desenvolvido para ser um guia de procedimentos padrão no dia-a-dia das atividades geradoras de resíduos perigosos e suas principais correntes, com noções sobre boas práticas de consultórios e informações sobre uso e manutenção de Equipamentos de Proteção Individual que, freqüentemente, se fazem necessários.

Entre seus objetivos, destacam-se as orientações quanto à correta caracterização, e disposição final de resíduos gerados nas dependências da empresa, oriundos das atividades odontológicas, que possam impactar negativamente a qualidade e a disponibilidade dos recursos naturais.

Pretende-se com a implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos, do qual este Manual faz parte, criar entre os geradores de resíduos uma cultura, baseada no trabalho cooperativo entre gerador e Instituição nas questões que envolvem: minimização, segregação e destinação dos resíduos gerados.

A elaboração do manual tratou de atividades desenvolvidas que empregam substâncias e produtos de diversas classes, entre eles estão os considerados perigosos por apresentarem características como: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, que oferecem risco potencial aos seres vivos e/ou ao ambiente. Essas atividades, conseqüentemente, geram resíduos que são também considerados perigosos (nº 306, de 07 de dezembro de 2004).

Como foi determinado em reunião interna com as áreas da empresa, destinar corretamente estes resíduos deve ser de responsabilidade de seus geradores; e para ratificar esta afirmação, foi utilizada a resolução da ANVISA, onde a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publica a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003, relativa ao gerenciamento dos resíduos



gerados nos serviços de saúde - RSS, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do ambiente, atualizada pela RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004.

Conforme já citado na revisão nestas resoluções fica definido que: “Para efeito desse Regulamento Técnico, definem-se como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; odontologia ,serviços de tatuagem, dentre outros similares”.

Na terceira etapa foi trabalhado junto aos colaboradores o manuseio, esta operação consiste em recolher os recipientes contendo os resíduos de serviços de saúde na fonte geradora, encaminhando-os aos locais de armazenamento interno ou externo e deve ser efetuada por pessoal treinado e devidamente paramentado com equipamentos de proteção individual indicados:

- Gorro (para proteger os cabelos, de cor branca);
- Óculos (lente panorâmica, incolor, de plástico resistente, com armação em plástico flexível, proteção lateral e válvulas para ventilação);
- Máscara (para impedir a inalação de partículas e aerossóis, do tipo semifacial);

Ficou-se estabelecido que a coleta deverá ser efetuada diariamente e em intervalos regulares, de forma a atender à demanda e evitar acúmulo de resíduos nos locais de produção, sendo que a transferência dos resíduos das salas de armazenamento interno para os abrigos externos também deverá ser diária .



Estabeleceu-se que os resíduos que não podem ser tratados no estabelecimento gerador devem ser armazenados adequadamente para serem então enviados para tratamento ou destino final.

O mais crítico foi o transporte interno dos resíduos a necessidade de ser realizado em rota específica e planejada, de tal forma que evite a circulação através de cozinhas, etc, evitando-se coincidência com fluxos de outros materiais e locais onde ocorram grandes concentrações de pessoas, principalmente em elevadores, salas de espera e outros ambientes fechados, foi um grande desafio, porém conseguiu-se estabelecer uma rota adequada. O transporte externo fica-se a cargo da Coleta Pública Municipal.

Com o término dos levantamentos, definição de diretrizes, e instruções internas através do manual, foi realizada a confecção do Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS).

Antes de ser elaborado o manual e o PGRSS, foi feito um levantamento das pesagens semanais, após a realização do manual e PGRSS foi feito um novo levantamento das pesagens semanais que está descrito abaixo resumidamente em uma tabela, conforme a RDC 306 da ANVISA.

Tabela 3 - Tabela de Pesagem média período

Tipo	Antes do PGRSS (média período)	Depois do PGRSS (média período)
Tipo A	em torno de 20 Kg.	em torno de 15 kg.
Tipo D	em torno de 24 Kg.	em torno de 27 Kg.
Tipo E	em torno de 3 Kg.	em torno de 4 Kg.
Tipo B	não apontado	em torno de 30 ml.

Apesar da clínica já possuir alguns procedimentos internos de segregação de resíduos percebe-se que após a implantação do PGRSS a uma melhor adequação nos itens de correta segregação, identificação, manuseio, coleta e destinação final. Porém



vale citar que pelo curto espaço de tempo do trabalho, o fluxo de geração de resíduos ainda não atingiu uma linearidade e portanto nada se pode afirmar quanto a queda na geração em termos de quantidade.

Também após a elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde na Clínica, os resíduos gerados no local, sendo estes do grupo A, do grupo B, do grupo D e grupo E, passaram a ser manuseados e armazenados de forma adequada.

A gestora se comprometeu a realizar monitoramento constante, períodos semestrais de todas as atividades que compõe o PGRSS (capítulo anexo), onde serão levados em conta os indicadores estabelecidos na RDC 306 como segue abaixo:

- ✓ Acidentes com perfuro cortantes
- ✓ Variação da geração de resíduos
- ✓ Pesagem média período Tipo A
- ✓ Pesagem média período Tipo B
- ✓ Pesagem média período Tipo D
- ✓ Pesagem média período Tipo E

Na segunda parte do trabalho, apesar do pouco tempo de levantamento, o qual foi realizado através de questionário disponibilizado em rede social (facebook), podemos apresentar alguns aspectos técnicos importantes, o volume médio de resíduos gerados por unidade odontológica, clinica gira em torno de 50 kg semanais.

Conforme o verificado 30% das unidades possuía um plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Das 20 unidades analisadas, 50% tinham os seus resíduos caracterizados.

Poucas unidades pesquisadas adotava qualquer processo de minimização, em torno de 10%. Todas as agulhas e o mercúrio eram segregados (100%).

Normalmente se percebeu que foram separados dos resíduos comuns os outros resíduos infectantes gerados, como por exemplo elementos dentários extraídos, (muitos trabalham com bancos de dentes) de algodões, gazes, lâminas de bisturi etc.



Não foram recebidas respostas sobre o tratamento prévio de seus resíduos, cabe neste caso um melhor questionamento, inclusive sobre o conhecimento de tal procedimento.

Todas as unidades pesquisadas utilizavam sacos de plástico brancos, porém o símbolo de lixo infectante não é encontrado normalmente; o grande problema neste caso é a geração de risco para os indivíduos envolvidos nas etapas de gerenciamento interno e externo dos resíduos, assim como para a população em geral.

Em todos os pesquisados, crê-se que até pela ação da vigilância sanitária, o recipiente de papelão resistente com simbologia adequada para acondicionamento dos resíduos perfurocortantes foi encontrado.

Devido a ação ambiental da Odontoprev em todas as unidades, os resíduos mercuriais eram armazenados em recipientes adequados e a unidade encaminhava os resíduos de mercúrio para a reciclagem junto a Odontoprev.

Percebeu-se também que a coleta e o transporte internos de resíduos foram considerados adequados em todas as unidades, normalmente feita de forma diária.

Devido em boa parte a falta do PGRSS à rota de transporte dentro da unidade de saúde, apenas 30% das unidades foram consideradas adequadas.

Em torno de 50%, a rota da coleta interna coincidia com a rota dos funcionários e usuários dentro da unidade podendo gerar acidentes 70% das unidades possuíam algum tipo de abrigo externo para resíduos.

Pode-se dizer que na prática, o gerenciamento de resíduos odontológicos nas unidades odontológicas pesquisadas na região do ABC estava de certo modo dentro das exigências impostas e idealizadas pela legislação municipal vigente.

Em boa parte das unidades, os resíduos eram classificados e caracterizados, ou seja, quantificados, afinal esses passos são fundamentais para o gerenciamento de resíduos; porém se percebe a há muito a se fazer, inclusive em termos de treinamento por parte do pessoal da vigilância sanitária.



Deve-se salientar ações importantes como a realizada pela Odontoprev no sentido de recolher e dar uma destinação adequada aos resíduos de mercúrio, tão danoso ao meio ambiente.

Em trabalhos semelhantes como o apresentado em 2005 por Nazar e colaboradores “Gerenciamento de resíduos sólidos de odontologia em postos de saúde da rede municipal de Belo Horizonte”, pode-se perceber que ocorreu uma sensível melhora na educação ambiental dos profissionais da área de saúde.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho demonstrou a importância da implantação do PGRSS nos estabelecimentos de saúde, no caso trabalhado em clínicas odontológicas, a conscientização e execução deste plano por parte de todos os funcionários traz cada vez mais benefícios à empresa, funcionários e pacientes.

Conforme o constatado em função das pesagens, pode-se verificar que os resíduos contaminados representam a menor parte do total de resíduos gerados pela clínica, quando estes são segregados de maneira adequada através de procedimentos. Sendo que representando a menor parte do total de resíduos, temos quantidades menores para serem devidamente destinadas. No caso de não haver segregação, segundo a classificação, se o resíduo contaminado estiver junto aos demais, toda a “massa” de resíduos passa a ser considerada contaminada, requerendo gastos maiores com destinação final, e figurando como um foco maior de contaminação.

É sem dúvida alguma recomendável um projeto de âmbito municipal que abrangesse a conscientização e o treinamento de todos os envolvidos nos processos citados, para que o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde seja implantado em todos os estabelecimentos de saúde, pois o segmento engloba parte significativa na geração de resíduos contaminados.

O trabalho também apontou que a simples existência de uma norma não é suficiente para atingir o objetivo que se propõe, no caso a gestão de resíduos de saúde, percebe-se a necessidade eminente de um trabalho de educação e treinamento para a



busca de soluções para um gerenciamento de resíduos de serviços de saúde eficiente e adequado.

REFERÊNCIAS

ALTHUS, H. et al., Waste from hospital and sanatoria. Orig. B, v.178, n. 1-2, p. 1-29, 1983.

BERTUSSI FILHO, L. A. Curso de Resíduos de Serviços de Saúde: Gerenciamento, Tratamento e Destinação Final - ABES, Curitiba, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde, Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de saúde – Diretrizes gerais. 25 p, 2004.

CARVALHO, L.F.; MIMICA, I.; PENON, J. & RAPHAELIAN, T. 1977. Pesquisa de bactérias patogênicas em restos alimentares de hospitais. Revista Paulista de Hospitais v. 25, n. 5, p. 196-197.

40

COLLINS, C. H.; KENNEDY, D. A. The microbiological hazards of municipal and clinical wastes. Journal of Applied Bacteriology, v.17, p. 1-6, 1992.

COSTA, A. M. P. Elaboração e avaliação da implantação de um “Modelo Básico” de plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em unidades hospitalares da região metropolitana da Baixada Santista. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2001.



EINGENHEER, E.; ZANON, U. Proposta para classificação, embalagem, coleta e destinação final dos resíduos hospitalares. Arquivos Brasileiros de Medicina, v. 65, n. 5a, p.93s-95s, 1991.

IBGE. Pesquisa de Saneamento Básico – disponível em: <
http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1691&id_pagina=1> Acesso em 01/11/2012.

PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental. – 1. ed. – Barueri, SP: Manole, – (Coleção Ambiental 1). Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. 2004.

PUGLIESI, E. Estudo da evolução da composição dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e dos procedimentos adotados para o seu gerenciamento integrado, no Hospital Irmandade Santa Casa de Misericórdia de São Carlos – SP. 2010. 174p. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

REGO, R. C. & NODA, R. Caracterização preliminar de resíduos sólidos de estabelecimentos hospitalares. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS HOSPITALARES, Cascavel, 1993 Anais. Paraná, 1993.

41

RUTALA, W. A. Disinfection, Sterilization and Waste Disposal. In: WENZEL, R. P. Prevention and Control of Nosocomial Infections. 3ed. Baltimore: Williams & Wilkins, p. 539-593, 1997.

SCHALCH, V., ANDRADE, J. B. L., GAUSZER, T. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. EESC/USP, São Carlos, 1995.



SCHNEIDER, V. E.; REGO, R. C.; CALDART, V.; ORLANDIN, S. M. Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde. CLR Balieiro, São Paulo, 2001.

TAKAYANAGUI, A. M. M. & CASAGRANDE, L. D. R. O Estado da Arte do Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: De Alguns Países do Primeiro Mundo ao Brasil de Hoje in Seminário Internacional sobre Resíduos Sólidos Hospitalares, Cascavel, 1993.

WHO – World Health Organization. 1993. Management of waste from hospitals. EURO Reports and Studies, 1997.

ZANON, U. A epidemiologia dos resíduos sólidos hospitalares. Arquivos Brasileiros de Medicina. v. 65, p. 89s, 1991.