



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



A Educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos, coleta seletiva e preservação do meio ambiente

Maria José Trevizani Nitsche, Sandra Regina Leite Rosa Olbrich, Maria R. Cirne, Carina G. Bueno, Marla Andreia Garcia de Avila, Suzi Benato Fusco, Maria Virginia M.F.F. Alves.

Eixo 2 - "Os Valores para Teorias e Práticas Vitais"

Resumo: A Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP e Hospital das Clínicas de Botucatu monitorar a produção de resíduos gerados através do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Comissão de Gestão Ambiental. Considerando a quantidade de material infectante, plástico e papel, este estudo objetiva quantificar e classificar os resíduos produzidos por meio da gestão de resíduos, reduzindo assim o volume de resíduo gerado. Visa também adaptar a segregação e reciclagem e promover a proteção dos trabalhadores da saúde, redução do risco ocupacional e respeito ao meio ambiente. Melhorar a segregação é uma das soluções para este problema, incluindo a informação, formação e avaliação planejamento periódico. A gestão eficiente, com a redução do volume de resíduos gerados, segurança no trabalho, minimização de riscos de saúde, preservação do meio ambiente e da economia, é considerado um indicador da qualidade e eficiência da instituição.

Palavras-chave: coleta seletiva, resíduos hospitalares, meio ambiente.

Summary: The Faculty of Medicine of Botucatu / UNESP of Botucatu Hospital and Clinics monitor the production of waste generated through the Waste Management Program Solid and Environmental Protection Administration. Considering the amount of infective material, plastic and paper, this study aims to quantify and classify the waste generated through waste management, thereby reducing the volume of waste generated. It also aims to adapt the segregation and recycling and promote the protection of healthcare workers, reduction of occupational and environmental respect. Improve segregation is one of the solutions to this problem, including information, training and assessment periodic planning. Efficient management by reducing the volume of waste generated, safety, minimizing health risks, preservation of the environment and the economy, is considered an indicator of the quality and efficiency of the institution.

Keywords: selective collection, hospital waste, environment.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



Introdução

Os procedimentos hospitalares são grandes geradores de resíduos. No Brasil, são coletadas diariamente 149 mil toneladas de lixo por dia sendo que os resíduos de serviços de saúde (RSS) correspondem a cerca de 1% a 3 % deste total¹. Os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSS), mais conhecidos como "Lixo Hospitalar", sempre trouxeram problemas sérios para os administradores hospitalares, devido principalmente à escassez de informações a seu respeito, gerando mitos entre funcionários, pacientes, familiares e, especialmente na comunidade vizinha às edificações hospitalares e aos locais onde são depositados estes resíduos². O desconhecimento e a falta de informações sobre o assunto fazem com que, em muitos casos, os resíduos sejam ignorados, ou recebam um tratamento inadequado ou dispensável, sendo que poderiam ser reciclados e reutilizados².

A Conferência de Tbilisi (1977) definiu a Educação Ambiental como: "um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência de seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir - individual e coletivamente- a resolver os problemas ambientais".

No Brasil, os primeiros programas de coleta seletiva e reciclagem dos resíduos sólidos iniciaram na década de 1980, como novas opções para a redução da geração dos resíduos sólidos domésticos. A partir disto, comunidades organizadas, indústrias, empresas, hospitais e governos locais têm se mobilizado e iniciado a separação e classificação dos resíduos. Tudo isso representou um grande avanço no que se refere aos resíduos sólidos e sua produção. Apenas 451 (8,2%) municípios brasileiros desenvolvem programas de coleta seletiva¹.

Os principais benefícios da coleta seletiva são: diminuição da quantidade de resíduos enviados aos aterros sanitários, resultando em maior vida útil e menor impacto ambiental destas unidades; redução de custos com coleta, tratamento e destino final de resíduos; diminuição do desperdício de matérias-primas, com conseqüente diminuição da degradação ambiental resultante dos processos de produção dessas matérias-primas e geração de empregos por meio da indústria da reciclagem^{2,3}.

Tabela 1. Tempo de degradação dos resíduos sólidos

MATERIAL	TEMPO DE DEGRADAÇÃO
Aço	Mais de 100 anos
Alumínio	200 a 500 anos
Cerâmica	Indeterminado
Chicletes	5 anos
Cordas de nylon	30 anos
Embalagens longa vida	Até 100 anos (alumínio)
Embalagens PET	Mais de 100 anos
Esponjas	Indeterminado
Filtros de cigarro	5 anos
Isopor	Indeterminado
Louças	Indeterminado
Luvas de Borracha	Indeterminado
Metais (componentes de equipamentos)	Cerca de 450 anos
Papel e papelão	Cerca de 6 meses
Plásticos (embalagens, equipamentos)	Até 450 anos
Pneus	Indeterminado
Sacolas e sacos plásticos	Mais de 100 anos
Vidro	Indeterminado

Fonte: Portal Ambiental- Ambiente Brasil

Existem desafios de ordem técnica, organizacional e econômica para a consolidação dos programas. Diante disto, a Faculdade de Medicina e o Hospital das Clínicas de Botucatu monitoram, através do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e da Comissão de Ética Ambiental da FMB, a quantidade de resíduos gerados pelas várias áreas do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



O presente estudo trata da situação dos resíduos sólidos de serviços de saúde e aborda a coleta seletiva de resíduos como uma alternativa para a redução do volume de lixo enviado para deposição ao solo.

Objetivos

Nesta pesquisa, objetivamos diagnosticar, classificar e quantificar os resíduos gerados na Faculdade de Medicina e no Hospital das Clínicas, propondo diretrizes que conduzam a um gerenciamento seguro, diminuição do volume dos resíduos, segregação correta e reciclagem, protegendo a saúde, promovendo redução dos riscos ocupacionais e respeito ao meio ambiente, revertendo o quadro atual da gestão de resíduos na Instituição.

Desenhar, implantar, implementar e controlar o Plano de Gestão para coleta seletiva dos resíduos gerados no Hospital das Clínicas e Faculdade de Medicina de Botucatu, reduzindo impactos ambientais, consumo de energia elétrica e poluição ambiental.

Metodologia

Implantação da coleta seletiva e reciclagem na Faculdade de Medicina de Botucatu, adequando o programa no sentido de desenvolvimento de ações e práticas para reciclagem de papel, plástico, vidro e alumínio, envolvendo parcerias inclusive com a comunidade. Houve necessidade de ampliar o leque de coletores com a introdução de um maior número nas diversas áreas da FMB e do HC, bem como ampliação do espaço de armazenagem.

Realização de pesagens para quantificar e classificar os resíduos gerados, encaminhando para correto destino.

Treinamentos são programados para alunos, docentes e servidores técnico-administrativos, que atuam diretamente nesta Instituição sensibilizando os mesmos. São realizadas palestras de orientações, sensibilizações e conscientização, com divulgação de cartilha educativa elaborada para este processo.

Atividades e análises desenvolvidas

Atualização da caracterização dos resíduos gerados no Hospital das Clínicas e Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, anualmente.

Avaliação anual do desenho de um Plano de Gestão de Resíduos Hospitalares.

Implementação do Programa de GRSS na Instituição e quantificação dos resíduos gerados de acordo com a classificação.

Análise anual do Plano de Gestão de Coleta Seletiva e Programa e Reciclagem da Faculdade De Medicina De Botucatu – São Paulo/Brasil – UNESP e nova divulgação da Cartilha Educativa sobre coleta seletiva e reciclagem.

Resultados

Nos meses de setembro, desde 1.998 até 2014, foram realizadas as quantificações dos resíduos, quanto à classificação, estimando valor diário e mensal. O complexo F.M.B. possuía em 1.998, 350 leitos oficiais e atualmente 450 leitos. O número de leitos extras varia até 100 por dia.

Em 1.998 a FMB produziu aproximadamente 52.708 kg/mês de resíduos sólidos, assim distribuídos: 29.305 kg/mês do grupo A (sangue, hemoderivados) e E (perfuro cortantes), 45 kg/mês do grupo B (drogas quimioterápicas e produtos por elas contaminados, resíduos farmacêuticos e produtos perigosos (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos), 9 kg/mês do grupo C (rejeitos radioativos) e 23.349 kg/mês do grupo D (resíduos comuns)

Em 2014 a FMB produziu aproximadamente 57.7 kg/mês de resíduos sólidos, assim distribuídos: 34.207 kg/mês do grupo A e E, grupo B e grupo C não houve variações significativas, 14.857 kg/mês do grupo D (resíduos comuns) e 8.634 kg/mês de material reciclado.

Do total deste último monitoramento em 2014, 34,2 toneladas de resíduo infectante que foi incinerado, 14,8 toneladas de lixo comum foi coletado diariamente pela Prefeitura do Município de Botucatu e 8,6 toneladas de papel, é objeto do Programa de Reciclagem de Papel da Faculdade de Medicina. Do total de lixo gerado, estava contido no lixo comum, considerável quantia de resíduo plástico, de vidro e papel, considerando que o Hospital das Clínicas utiliza este material em larga escala, basicamente em embalagens de soro para seus 450 leitos hospitalares, o que representa aproximadamente 10 toneladas de plástico que são desperdiçadas e que poderiam ter tido destinação diferente.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



Diante deste quadro que vem sendo avaliado desde 1.998, foram implantados 1.200 coletores de lixo, sendo para os materiais infectantes, com pedal para acionamento de tampas, devidamente identificados com o material a serem coletados, 240 coletores tubulares para copos plásticos duplos (café e água) e nove coletores de baterias. Ocorreram os treinamentos e divulgação da cartilha educativa e também a construção de um local para armazenagem do material coletado, resíduos infectantes, resíduo comum e proveniente da coleta seletiva.

Considerações finais

O total de resíduos gerados no complexo F.M.B. aproxima-se do descrito na literatura. Esses valores mostram a necessidade de continuar implantando e implementando medidas visando à redução do volume de resíduos gerado e correta segregação, principalmente em relação a plástico, papel e vidro⁴. Ao estabelecer normas para segregar e descartar os diferentes tipos de resíduos de forma correta e implantando a coleta seletiva é possível reduzir o volume de resíduos a serem incinerados e o volume encaminhado para o aterro sanitário da cidade, contribuindo assim com o meio ambiente e para uma economia sustentável^{5,6}.

Orientar, treinar, reciclar e sensibilizar os profissionais e a população sobre coleta seletiva e reciclagem é fundamental para garantir implantação e implementação do Plano de Gestão e contribuir para fortalecimento das legislações vigentes, através da formação de novos hábitos e favorecendo a reflexão sobre responsabilidade ética do ser humano com o planeta, fortalecendo a consciência ambiental⁷.

Sendo a UNESP mantida pela sociedade, é imprescindível que seja socialmente responsável também em relação aos resíduos produzidos, criando programas para uma coleta ecológica e socialmente aceitável e correta. Salienta-se a importância da coleta seletiva, contribuindo para a qualidade de vida do servidor e o tornando

socialmente mais responsável pela preservação da natureza.

Atualmente, o desafio é investir cada vez mais na conscientização das pessoas, na redução da produção excessiva e no desperdício, assim como na coleta seletiva e na compostagem, e cada vez menos na destinação final.

Para complementar, está sendo implantado o link na página da Faculdade de Medicina de Botucatu, equivalente a cartilha desenvolvida neste projeto, difundindo informações a todos.

Referências

1. Brasil- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008. 2010: 64-65
2. Oliveira, J. M. Análise do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde nos Hospitais de Porto Alegre. [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002.
3. Rodrigues. VTM. Minimização de resíduos de serviços de saúde. In: Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde/São Paulo: CETESB/CVS, SP.1994. São Paulo. Associação Brasileira de Limpeza Pública, 1998. 124p.
4. Filho, VR. Tratamento e disposição final de Resíduos de Serviço de Saúde. São Paulo: Associação Brasileira de Limpeza Pública, 1998. 124p.
5. Gunther,WMR.; Formaggia, D.M.E.; Rodrigues,F.L.; Filho,V.O.R, Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde. São Paulo: Associação Brasileira de Limpeza Pública, 1998. 161p.
6. Phillip JR, A. Saneamento, Saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro. 2005. 842p.
7. Macedo LC; Larocca LM; Chaves MMN; Perna PO;Muntsch SMA; Damaceni EFC, et al. Segregação de resíduos nos serviços de saúde: a educação ambiental em um hospital-escola. Cogitare Enferm. 2007 Abr-Jun; 12(2):183-8.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:
unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"ARAO DE MESQUITA FELIZ"

