



Experiência:

O Serviço de Análises Clínicas em Sintonia com o Meio Ambiente

Universidade Federal do Paraná

Hospital de Clínicas

Serviço de Análises Clínicas

Responsável: Mônica Evelise Silveira

Equipe: Lidia Lima, Neusa Viapianna, Patricia Couto, Jairo Santos, Dirce Gruba, Monica Evelise Silveira, Roseli do Rocio da Silva.

Endereço: Padre Camargo, 280 . CEP 80060-240

Telefone/Fax: (41)3601811 E-mail: labhc@hc.ufpr.br .

Data de início da implementação da experiência: MAIO/2002.

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ANTERIOR

O Serviço de Análises Clínicas (SAC) do Hospital da Universidade Federal do Paraná realiza cerca de 80.000 exames mensais, variando deste os exames mais simples aos mais complexos. está dividido em várias seções: Bacteriologia, Parasitologia, Micologia, Hematologia, Imunogenética, Sorologia, Virologia, Preparo de Meios e Reagentes, Secção de Líquidos, Hormônios, Bioquímica, Central de Esterilização de Materiais, Coleta Interna e Ambulatorial, Almoxarifado. Possui 3 copas para funcionários além da chefia e secretária do SAC.

O Serviço de Análises Clínicas descartava todos os seus resíduos como infectantes. Este procedimento onerava a coleta, pois havia necessidade de descarte especial, além de prejudicar o meio ambiente.

Identificação dos problemas que se pretendia resolver: Valorização do meio ambiente contemplando a correta segregação de resíduos.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA:

Objetivos que se propôs e resultados visados

Separar os resíduos gerados no Serviço de Análises Clínicas, de acordo com as normas vigentes (resoluções CONAMA 05/93 e 283/01), com a finalidade de preservar o meio ambiente.

Ações realizadas e etapas de implementação

A preocupação com a destinação adequada dos resíduos produzidos no SAC iniciou com os resíduos químicos, seu armazenamento e disposição final, mas somente em 2002 esta preocupação começou a ser voltada para a separação das diversas frações dos RSS. Inicialmente foi feito um diagnóstico da situação e o levantamento de dados gerais com o intuito de adquirir lixeiras adequadas para as seções. Em maio 2002, já com condições para armazenar os resíduos, teve início o treinamento dos funcionários em relação à classificação, separação e cuidados dos RSS.

A etapa inicial foi o treinamento dos funcionários sobre os “Princípios Básicos de Coleta Seletiva de Resíduos” realizada em junho de 2002. O curso contou com a participação de cerca 90% dos funcionários do SAC. A próxima etapa foi realizar um levantamento da necessidade de cada seção em relação às lixeiras padronizadas em resíduos infectantes,

comuns e recicláveis. Em seguida fez-se a distribuição das lixeiras devidamente identificadas através de etiquetas, como ilustrado na Fig. 1 – Etiquetas para lixeiras e na Fig. 2 – Lixeiras identificadas.



Figura 1: Etiquetas para as Lixeiras



Figura 2: Lixeiras identificadas

As lixeiras foram distribuídas da seguinte maneira:

Resíduos Infectantes

Lixeiras com tampa e pedal – saco de lixo branco leitoso (conforme NBR 9191).

Resíduos Comuns

Lixeiras com tampa e pedal – saco de lixo preto.

Resíduos Recicláveis

Inicialmente, como alternativa provisória utilizou-se caixa de papelão identificada com o símbolo de reciclável, utilizando sacos de lixo azul. Em 2003 foram adquiridos caixas de material plástico e lavável para substituir as caixas de papelão, como ilustrado na Fig. 3 - Lixeiras para recicláveis. Alguns laboratórios já possuíam lixeiras com tampa e pedal para o resíduo reciclável e estas foram mantidas.



Figura 3: Lixeiras para recicláveis

Desta maneira implantou-se o gerenciamento no SAC. A educação e treinamento dos funcionários continuaram através do envio de informes para as seções, lembrando o tipo de lixo que deveria ser desprezado em cada lixeira, visando principalmente à mudança de hábitos e crenças quanto à segregação de resíduos considerados contaminados.

Devido à necessidade de uma educação continuada foram implantados os programas de ronda do lixo, manual de coleta seletiva e teatro “LIXO PRO LIXO”, conforme descrição a seguir.

Ronda do Lixo

Objetiva verificar na fonte de geração dos resíduos se a segregação está sendo feita corretamente. Possibilita também esclarecer as dúvidas que surgem com a prática, e verificar problemas na rotina ou no próprio gerenciamento.

A ronda do lixo observa se dentro das lixeiras a separação está sendo realizada corretamente. Esta ronda é realizada pelo Núcleo da Qualidade do SAC que faz um relatório de não conformidade da seção onde aponta o que foi segregado errado e orienta para a correta segregação. Após a ronda é preenchida uma planilha com a avaliação de como cada seção segregou seus resíduos. Esta planilha é colocada em locais visíveis para o conhecimento de todos os funcionários. No anexo I é apresentado o modelo da planilha da ronda do lixo.

Manual

O Núcleo da Qualidade elaborou um manual de bolso sobre a coleta seletiva, com um resumo da classificação dos RSS e como cada grupo deve ser segregado. Nele é ressaltada a

importância de levar a coleta seletiva para as nossas vidas mostrando as vantagens da reciclagem. Este manual foi distribuído aos funcionários objetivando tirar as dúvidas mais freqüentes, de uma maneira simples e resumida.

Teatro

Foi apresentado um teatro sobre a segregação dos resíduos que mostrou o início da coleta seletiva, a necessidade de manter o programa, a importância de separar corretamente, os cuidados necessários no manuseio, a todos os funcionários do hospital. Este teatro teve a participação dos funcionários do Serviço e levou a toda a comunidade do Hospital a nossa preocupação com o Meio Ambiente.

OS DIVERSOS RESÍDUOS NO SAC

Resíduos Recicláveis - Os resíduos recicláveis segregados compreendem: Papeis, papelão e plásticos que são retirados dos laboratórios e direcionados a um local de armazenagem temporário, são separados papeis branco e papelão. O papelão compreende papéis coloridos, caixas de embalagens e plásticos em geral, na Fig. 4 – Separação dos resíduos recicláveis, é mostrada uma foto desta separação. O SAC destinou para esta separação um funcionário que a cada 20 dias envia este material para reciclagem.



Figura 4: Separação dos resíduos recicláveis.

Resíduos Comuns: Dentre os resíduos comuns podemos destacar restos de comida de funcionários, papéis toalhas, papéis de banheiros. Durante cinco meses, desde o início do GRSS, este resíduo foi segregado dentro do SAC, contudo continuou sendo enviado para descarte junto com o resíduo infectante. Isto ocorreu para que os funcionários estivessem bem treinados e não houvesse separação incorreta. Nesta fase não havia no Serviço contentores adequados para a coleta externa do resíduo comum. Este contentor foi conseguido por doação e permanecendo cadeado para evitar que catadores manipulem o lixo a procura de recicláveis. Somente a partir de janeiro de 2003, através de contatos com o departamento de limpeza pública, iniciou-se a coleta destes resíduos, feita pelos caminhões de coleta domiciliar da prefeitura municipal às 9:00 horas da manhã e levados para o aterro sanitário da Cachimba.

Resíduos Infectantes: Dentre estes resíduos pode-se destacar luvas, algodão, papel toalha, gaze que entraram em contato com materiais de pacientes, meios de cultura, tubos de sangue e líquidos cavitários, perfurocortantes, urina e fezes, entre outros.

- Meios de Culturas : São geralmente placas e tubos provenientes da bacteriologia. Estes materiais são acondicionados em sacos próprios para autoclave, sendo em seguida

autoclavados. As placas e tubos de vidro são lavados, embrulhados e reautoclavados para reutilização. O líquido resultante da autoclavação destes materiais é desprezado no esgoto.

- Tubos de sangue e líquidos cavitários : São colocados dentro de galões rígidos com tampa e em seguida autoclavados para reduzir a carga microbiana. Após autoclavação são acondicionados em saco branco, leitoso, conforme NBR 9191/2000 e levados ao abrigo externo, para serem encaminhados a vala séptica, junto com os resíduos infectantes do hospital.

- Perfuro Cortante : Resíduos como agulha, bisturi, vidros contaminados são descartados em recipiente com paredes rígida, resistente à punctura, ruptura e vazamento com tampa, conforme NBR 13853. Em seguida acondicionados em saco branco leitoso conforme NBR 9191/2000 e levados ao abrigo externo para serem encaminhados a vala séptica. Na Fig. 5 – Caixa de perfurocortantes, é apresentado uma foto do recipiente para descarte deste resíduo.

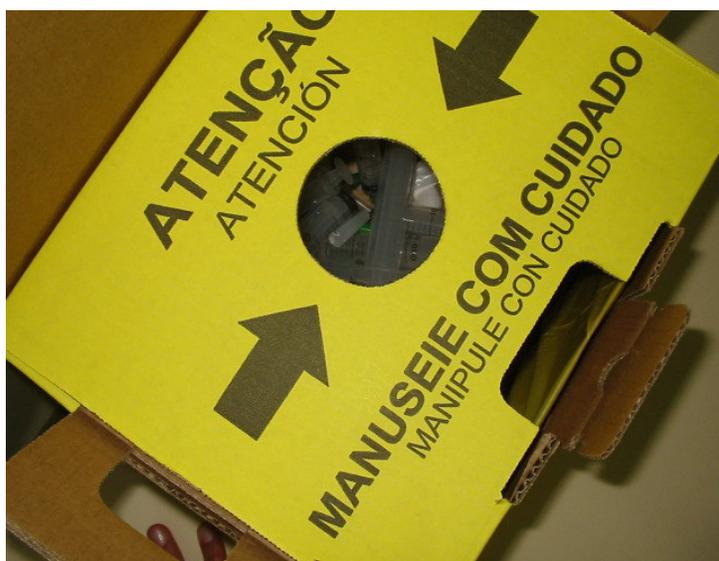


Figura 5: Caixa de perfurocortante

- Urina e Fezes: Fezes líquidas são desprezadas no esgoto e fezes secas são acondicionadas em saco branco leitoso, normalmente são necessários três sacos de lixos para evitar vazamento e encaminhada ao abrigo de resíduos. As urinas utilizadas nas análises são desprezadas no esgoto com grande quantidade de água.

O Hospital de Clínicas está conectado ao sistema de tratamento de esgoto, não necessitando de estação de tratamento para estes resíduos.

Os demais resíduos como luvas, algodão, gaze, papel toalha e outros resíduos que entraram em contato com material de paciente são segregados nas lixeiras dos setores e coletados pelos funcionários da limpeza de uma empresa terceirizada, são armazenados em carrinhos com tampa conforme legislação específica, constituído de materiais rígidos, laváveis, impermeáveis, providos de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento. Estes são levados duas vezes ao dia para o local de armazenamento externo onde são armazenados os resíduos de todo o hospital. O RSS é coletado por caminhão especial para coleta de lixo hospitalar e encaminhado para a vala séptica.

Resíduos Químicos

Estes resíduos estão em fase inicial de levantamento nos laboratórios. O passo seguinte será a realização de um estudo para tratamento e destinação final. Alguns resíduos inflamáveis já foram enviados para co-processamento em indústria cimenteira. A negociação para enviar outros resíduos para incineradores devidamente licenciados está em andamento, porém, a

destinação final dos resíduos químicos produzidos em estabelecimentos de saúde apresenta dificuldades, pois muitas empresas não aceitam resíduos com traços de material biológico o que é comum em resíduos de laboratório. Outros resíduos já são neutralizados ou inativados antes de serem descartados.

Clientela Visada: Pacientes e funcionários do Serviço de Análises Clínicas.

Concepção da Experiência : Ocorrência da necessidade de descartar um resíduo químico não identificado e armazenado em embalagem deteriorada e no tempo em função de um assalto. Como havia um profissional que tinha o conhecimento de descarte de materiais químicos este veio a contribuir com todo o processo.

Mecanismos de transparência e responsabilização: Os mecanismos de controle são a ronda do lixo com a planilha em edital identificando a performance das seções quanto a segregação.

RECURSOS UTILIZADOS:

Humanos: Pessoal do próprio Serviço realizou o treinamento para a segregação dos resíduos.

Financeiros e material envolvidos: Aquisição de materiais na casa de RS 3000,00.

MUDANÇAS EFETIVAMENTE OCORRIDAS

Resultados e mecanismos de avaliação do gerenciamento realizado no sac.

Na pesagem dos resíduos do SAC, realizada pelo Núcleo da Qualidade, no período de 23.09.02 a 27.09.02 foi obtido os seguintes resultados: 67% foram resíduos infectantes (autoclavados e não autoclavados), 21% resíduos comuns e 11,5% recicláveis. Observa-se pelos dados obtidos que a porcentagem de resíduos infectantes é alta. A maioria dos autores indica uma taxa entre 10 e 25% como aceitável, levando em conta o hospital como um todo. Não foi encontrado na literatura dados que avaliem a realidade exclusiva dos laboratórios. Salienta-se que o laboratório concentra as amostras para análises clínicas do hospital inteiro. A quantidade de resíduo infectante proveniente dos laboratórios fica acima destas taxas e o gerenciamento tem dificuldades em diminuir a quantidade destes resíduos. A Fig. 6 mostra estes resultados obtidos nos 7 dias de amostragem.

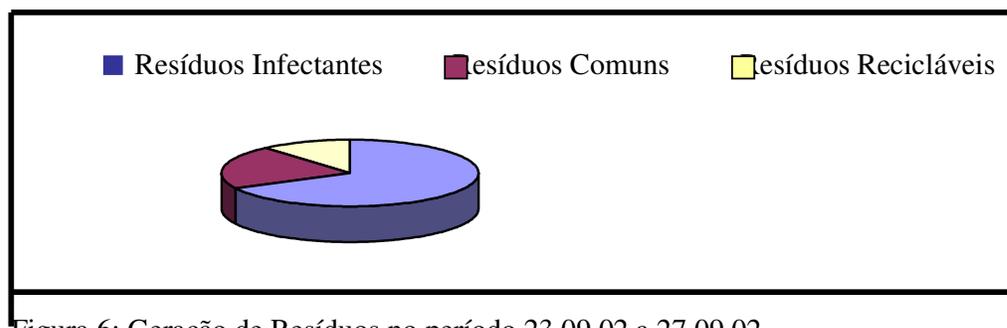


Figura 6: Geração de Resíduos no período 23.09.02 a 27.09.02

Desde o início do gerenciamento dos RSS no SAC, houve um aumento da quantidade de resíduos comuns, recicláveis e uma diminuição dos resíduos infectantes depositados nas lixeiras dos laboratórios, pois antes estes resíduos eram misturados na hora da geração, isto foi percebido através das rondas do lixo e foi verificado também que os resíduos infectantes não necessitavam ser retirados em diversos laboratórios mais que uma vez ao dia. Porém os resíduos infectantes autoclavados e as caixas de perfurocortantes mantiveram-se constante, pois dependem do volume de exames que são realizados.

Melhoria do ambiente de trabalho:

- Efetiva segregação dos resíduos na fonte.
- Padronização da rotina dos resíduos recicláveis.
- Adequação de um local para armazenamento dos resíduos recicláveis.
- Adequação de um local para armazenamento externo dos resíduos comuns.

- Despertou a atenção e a responsabilidade dos funcionários quanto à participação no gerenciamento destes resíduos.
- Acompanhamento das rotinas de limpeza, possibilitando melhora nas metodologias.
- Adequação das lixeiras e dos volumes destas lixeiras para cada seção, bem como o volume dos próprio sacos de lixo evitando desperdício.
- Otimização da coleta interna estabelecendo horários e roteiros para a retirada do lixo e o seu envio para o armazenamento externo.
- As falhas na segregação puderam ser monitoradas por amostragem através da observação do conteúdo no momento das rondas.
- A diminuição da quantidade de resíduos infectantes segregados no laboratório, sendo que estes resíduos passaram a ser retirado somente uma vez ao dia.

LIÇÕES APRENDIDAS

Soluções para os obstáculos encontrados:

- Devido a grande carga de serviços dos funcionários, qualquer mudança na sua rotina normal de trabalho acarreta grandes transtornos. Foi necessário um trabalho grande para envolver os funcionários do estabelecimento e da empresa terceirizada responsável pela limpeza com o plano de gerenciamento.
- Educação e treinamento contínuo.
- Ter pessoas dedicadas ao gerenciamento em tempo integral.
- Com a intensa rotatividade dos funcionários da empresa contratada para executar os serviços de limpeza, foi necessário estabelecer uma equipe fixa para o nosso Serviço.

A experiência pode ser considerada uma boa prática de gestão pela conscientização da nossa responsabilidade para com o meio onde vivemos e trabalhamos, pela preservação e proteção do meio ambiente, pela redução da fração de resíduos infectantes, pela segurança no manejo de resíduos e pela reciclagem.. É importante notar que o objetivo da coleta seletiva não é gerar recursos, mas reduzir o volume de lixo, gerando ganhos ambientais. É um investimento no meio ambiente e na qualidade de vida.