



---

Scientific Electronic Archives (6): 29-35, 2014.

## Apectos Relacionados ao Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em Arcos - MG

## Aspects Related to the Health Service Waste Management (HSW) in Arcos - MG

R. Batista<sup>1</sup>, A. R. F. Silva <sup>1</sup>, P. Miranda <sup>1+</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Minas Gerais FUNEDI/UEMG  
+ **Autor correspondente:** [arodrigofonseca@hotmail.com](mailto:arodrigofonseca@hotmail.com)

### Resumo

O trabalho constou de um estudo exploratório de natureza qualitativa, que teve como objetivo investigar as etapas de gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em duas instituições públicas de saúde sediadas no município de Arcos - MG. Para tanto, utilizou-se de observação sistemática e de entrevista semiestruturada aplicada aos funcionários que lidam diretamente com esses resíduos. As entrevistas foram analisadas segundo o método proposto por Bardin (1977). De um modo geral verificou-se uma inadequabilidade dos materiais necessários ao acondicionamento dos RSS, assim como falhas na identificação e retirada desses materiais dos locais geradores, em horários e fluxos não padronizados. Verificou-se nas duas instituições a ausência de um plano de gerenciamento dos resíduos sólidos, de modo a direcionar uma prestação de serviços com qualidade humana e ambiental. De um modo geral, constatou-se que as instituições avaliadas carecem de mudanças, especialmente relacionadas aos aspectos organizacionais e técnico-operacionais do manejo dos RSS.

**Palavras chave:** Resíduos de Serviços de Saúde; Gestão em saúde; Biossegurança; Tratamento de resíduos.

**Abstract:** The work consisted of an exploratory study of qualitative nature which intended to investigate the steps of the Health Service Waste (HSW) management in two public health institutions localized in the town of Arcos - MG. For this purpose, both systematic observation and semi-structured interview applied to those who work directly with those wastes were utilized. The interviews were analyzed according to the method proposed by Bardin (1977). In general, inappropriateness of the materials necessary for the bagging of HWS as well as failures in the identification and removal of those materials from the generator sites in non-standardized schedule and flows were found. The final fate of HSWs in the landfills did not meet the current legislation. The absence of a solid waste management plan was found in order to direct a service delivery with human and environmental quality. In general, it was found that the institutions evaluated lack of changes, specially related to the organizational and technical-operational aspects of the HSW management.

**Keywords:** Health Service Waste; Health management; Biosafety; Waste treatment.

## Introdução

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), apesar de representarem apenas 1% (SCHENEIDER et al., 2004) da totalidade de resíduos sólidos gerados no meio urbano, requer não apenas a organização e a sistematização das fontes geradoras, mas também o conhecimento de cada indivíduo e a responsabilidade com o coletivo. Neste contexto, os RSS, tidos como aqueles descartados por hospitais, farmácias, clínicas veterinárias e instituições similares (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005), constituem um desafio com múltiplas interfaces, pois além das questões ambientais inerentes a qualquer tipo de resíduo, incorporam uma maior preocupação no que tange ao controle de infecções em ambientes prestadores de serviços, no aspecto da saúde individual/ocupacional e pública/ambiental.

Como a maioria do lixo descartado pela população, os RSS encontram-se muitas vezes misturados a outros tipos de resíduos, sendo muitas vezes, descartados na via pública e dispostos de maneira inadequada em aterros sanitários ou controlados, ou a céu aberto, como tem ocorrido na maioria dos municípios brasileiros. Nesse sentido, os impactos ambientais causados pelo gerenciamento inadequado dos resíduos hospitalares podem atingir grandes proporções, desde contaminações e elevados índices de infecção hospitalar até a geração de epidemias ou mesmo endemias devido a contaminações do lençol freático pelos diversos tipos de resíduos dos serviços de saúde (NAIME et al., 2006). Portanto, o manejo sanitariamente adequado dos resíduos de serviços de saúde é fundamental para a manutenção da qualidade ambiental e da saúde dos profissionais que trabalham em locais geradores desses resíduos. (PEREIRA et al., 2010).

Ao contrário de outros segmentos empresariais, que já avançaram no tema, a área da saúde necessita de iniciativas que contribuam para uma nova realidade onde a preocupação com o desenvolvimento sustentável seja um dos

caminhos para manutenção e melhoria da qualidade de vida das pessoas (NAIME et al., 2006). Nesse contexto e, considerando o gerenciamento como um instrumento capaz de minimizar, ou, até mesmo, impedir os efeitos adversos causados pelos RSS, sob o ponto de vista sanitário, ambiental e ocupacional, o presente trabalho propõe um estudo exploratório sobre as etapas de gerenciamento dos RSS em duas instituições públicas de saúde sediadas no município de Arcos - MG.

## Métodos

### *Princípios Éticos*

Essa pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade Estadual de Minas Gerais - Fundação Educacional de Divinópolis/FUNEDI/UEMG, e foi aprovada dentro dos princípios éticos e da legislação vigente.

A pesquisa constou de um estudo exploratório e descritivo de natureza qualitativa, envolvendo os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e os trabalhadores que lidam diretamente com esses materiais em duas instituições públicas de saúde do município de Arcos- MG, sendo um posto de saúde e um hospital.

O posto de saúde constitui-se em uma entidade filantrópica e municipal de atendimento ambulatorial e urgência/emergência. É composta por setores, sendo sete administrativos, uma farmácia, cinco consultórios médicos, três consultórios odontológicos e duas salas de enfermagem. O hospital constitui-se em uma entidade municipal de atendimento ambulatorial e urgência/emergência, sendo constituído por um setor administrativo, quatro consultórios médicos (dois pediátricos e dois otorrinolaringologista), um laboratório, uma sala de vacina e cinco salas de enfermagem, onde são atendidas uma média de 500 consultas/mês.

O público estudado constituiu-se de 14 funcionários que trabalham diretamente com os RSS nas duas instituições foco do estudo. Dessa forma, do total de funcionários, nove pertencem ao Posto de

Saúde, sendo quatro auxiliares de serviços gerais, três auxiliares de consultórios dentários, um gestor e um enfermeiro. Os outros cinco funcionários fazem parte do hospital, sendo três auxiliares de serviços gerais, um gestor e uma enfermeira. As etapas de gerenciamento avaliadas foram: Segregação e acondicionamento; Coleta, transporte e armazenamento; Tratamento interno; Destinação e Plano de gerenciamento e capacitação de funcionários.

Os dados foram obtidos através de entrevistas e observações sistemáticas, realizadas nos meses de junho e julho de 2009. As entrevistas partiram de um roteiro de questões norteadoras, sendo aplicada nas dependências das instituições pesquisadas e registradas por meio de gravação. A observação sistemática utilizou-se de roteiro pré-definido de tópicos, sendo realizadas através de dez visitas semanais de duas horas de duração em cada instituição estudada, sendo realizado em todos os setores onde são gerados os RSS, o que inclui o bloco cirúrgico, o pronto atendimento, as salas de exames, pequenas cirurgias e de vacinação, a farmácia, os laboratórios e também os consultórios médicos e odontológicos. A análise das entrevistas foi realizada conforme os preceitos propostos pela Análise de Conteúdo de Bardin (1977).

## Resultados e Discussão

### *Segregação e acondicionamento*

Segundo Erdtmann (2004) a segregação consiste na separação do resíduo no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, a sua espécie, estado físico e classificação. Já o acondicionamento refere-se no ato de embalar corretamente os resíduos segregados, de acordo com as suas características, em sacos e/ou recipientes impermeáveis, resistentes à punctura, ruptura e vazamentos.

Percebeu-se, com base nas observações, que em ambas as instituições não havia informações mais detalhadas

com relação à quantidade e ao volume dos RSS produzidos, pois havia dados somente sobre a quantidade de perfurocortantes (grupo E), sendo os demais resíduos (A, B, C e D) pesados juntos. Tal constatação aponta para a necessidade de mudanças que complementem a prática da segregação dos resíduos sólidos na fonte geradora, conforme a classificação da Resolução do CONAMA (BRASIL, 2005) e da ANVISA (BRASIL, 2004).

A observação sistemática realizada no Posto de Saúde mostrou que nos consultórios odontológicos e médicos são encontrados resíduos dos tipos A e D, sendo os mesmos jogados em lixeiras abertas, o que contraria a legislação vigente. De forma semelhante, observou-se que os perfurocortantes são colocados em recipientes não identificados e adaptados a partir de alguns materiais, como caixas de papelão que são revestidas com sacos plásticos pretos. De acordo com os parâmetros referenciados na norma NBR 13.853 da ABNT (1997) e das resoluções do CONAMA 358 (BRASIL, 2005) e da ANVISA RDC N° 306 (BRASIL, 2004), os materiais perfurocortantes devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso ou necessidade de descarte, em recipientes, rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento.

No que se referem ao Hospital, as condições são semelhantes, sendo verificado o aproveitamento de embalagens plásticas de material para radiografia para o descarte dos perfurocortantes. No que se refere aos demais tipos de resíduos, na sala de aplicação de vacinas constatou-se lixeiras de plástico resistente, na cor bege com pedal e tampa, com capacidade para 100 litros. Os resíduos do Grupo A constituíram-se de frascos de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados, estando esses acondicionados em caixa para perfurocortante, junto com os resíduos do Grupo E.

Observou-se que os resíduos do Grupo A, encontrados no setor de coleta do hospital, foram gerados no momento da recepção das amostras contendo materiais biológicos, identificados na Legislação como sangue, amostras de fezes, urina e escarro. Tais resíduos foram descartados em saco branco leitoso juntamente com as luvas de látex, em lixeiras sem tampas, identificação e tratamento prévio. Os resíduos encontrados nas lixeiras do Grupo A foram embalagens de produtos químicos, papel toalha, luvas, tiras reagentes para teste de gravidez na urina e amostras excedentes de material biológico trazido para análise.

Constatou-se que um fator limitante que impede o acondicionamento dos recicláveis nas instituições de saúde estudadas refere-se à inexistência de recipientes adequados para o armazenamento dos resíduos, conforme a norma da ABNT 7.500 (ABNT, 1983), embora os sacos plásticos não ultrapasassem os 2/3 do volume dos recipientes, conforme as resoluções do CONAMA 358 (BRASIL, 2005) e da ANVISA RDC Nº 306 (BRASIL, 2004). Em contrapartida, não havia cumprimento das resoluções citadas anteriormente em relação aos recipientes e identificação.

Em função da situação constatada nas duas instituições, torna-se necessária a utilização de recipientes de acondicionamento com tampas e pedais e, ainda, uma identificação apropriada dos sacos e recipientes dos resíduos sem prejuízo para o desenvolvimento normal das atividades do gerenciamento. Vale ressaltar que nas instituições estudadas praticamente não havia identificação nos recipientes, sendo a cor dos sacos a única identificação presente: o branco utilizado para os infectantes e o preto para os resíduos comuns.

#### *Coleta, transporte e armazenamento.*

No que se refere a coleta e o transporte dos RSS das duas instituições avaliadas, constatou-se a necessidade de ajustes, como a adoção de rotas de coleta interna diferenciadas e que evitem horários de maior fluxo de pessoas, como

disposto pelo CONAMA (BRASIL, 2005) e pela ANVISA (BRASIL, 2004). Nas situações avaliadas, em ambas a instituição observou-se apenas dois horários para coleta, um pela manhã e outro no início da tarde.

Outro fator evidente de falha no gerenciamento interno dos RSS refere-se ao fato das duas instituições realizarem a coleta interna manualmente, por não terem carrinho coletor, procedimento este desaconselhável pela possibilidade de ocorrer algum tipo de acidente (como queda), uma vez que o resíduo não se encontra protegido por um recipiente adequado. De acordo com a RDC nº. 306 (BRASIL, 2004) em seu Capítulo III - Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde - o item 1.4.2 estabelece que os recipientes para transporte interno devam ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados, e serem identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo neles contidos.

Em relação ao local para armazenamento de resíduos, a RDC nº. 306 (BRASIL, 2004) estabelece que este deve existir em todo estabelecimento oferecedor de serviços na área de saúde. Essa instrução está descrita no Capítulo VI - Manejo de Resíduos - em seu item 15.1, que preconiza que o armazenamento externo, denominado de abrigo de resíduos, deve ser construído em ambiente exclusivo, com acesso externo facilitado à coleta, possuindo, no mínimo, um ambiente separado para atender ao armazenamento de recipientes do Grupo A juntamente com o Grupo E e ainda, um ambiente para o Grupo D. O abrigo deve ser identificado e restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos, ter fácil acesso para os recipientes de transporte e para os veículos coletores. Acrescenta ainda que os recipientes de transporte interno não podem transitar pela via pública externos à edificação para terem acesso ao abrigo de resíduos.

Foi observado que o Posto de Saúde necessita de algumas medidas de

segurança no que se refere ao armazenamento e proteção dos RSS, uma vez que se encontra próximo a uma área de atendimento ao público, permitindo assim a circulação da clientela nas suas proximidades. Observou-se ainda a inexistência de sinalização para informar a natureza do material que é armazenado neste local. No que se refere ao armazenamento de resíduos no hospital, verificou-se a adequabilidade do mesmo em função da norma vigente.

#### *Tratamento interno*

No que se refere aos RSS que devem receber tratamento dentro da própria organização geradora, como os dos grupos A e E contaminados, foi observado que em ambas as unidades estudadas não existem dispositivos (incinerador, esterilizador, desinfector) para realização desse tratamento. Leonel (2002) encontrou resultados similares aos dessa pesquisa em seu estudo realizado no Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), onde também não havia tratamento desse tipo de material. Em contrapartida, Caldo (2009) comparou o tratamento dos RSS em dois hospitais privados, Hospital São Francisco e Beneficência Portuguesa, sendo a realidade encontrada diferente, uma vez que ambos contavam em suas unidades com aparelhos de micro-ondas e autoclave.

#### *Destinação*

Nas duas instituições estudadas, após os resíduos serem armazenados no abrigo externo de resíduos, o material é recolhido pelo serviço de coleta domiciliar da Prefeitura Municipal, três vezes por semana. Tal coleta é realizada por um funcionário, que transporta os resíduos em um veículo tipo furgão [conforme orienta a NBR 12.810 ABNT (1993) em seu item 5.2.3] até o aterro sanitário, onde o material é disposto em valas sépticas. A resolução n.º 05 do CONAMA (BRASIL, 1993), em seu artigo 8º estabelece que o transporte dos resíduos sólidos deverá ser feito em veículos apropriados, compatíveis com as características dos resíduos, atendendo às

condicionantes de proteção ao meio ambiente e à saúde pública.

Torna-se importante relatar que o aterro sanitário da cidade de Arcos tem licença de operação, havendo impermeabilização do solo e monitoramento do chorume, sendo a disposição final dos RSS realizada em valas sépticas e separadas dos demais resíduos, conforme constatado durante a observação sistemática.

#### *Plano de gerenciamento e capacitação de funcionários*

Através das entrevistas, evidenciou-se, no Posto de Saúde, a inexistência de informação, treinamento ou educação continuada para os funcionários. O conhecimento que eles possuem geralmente é oriundo de estudos individuais e colegas que trabalham em outros locais, evidenciando de forma clara a vulnerabilidade dos trabalhadores, que além de estar expostos a toda sorte de riscos relacionados à questão dos RSS, também não dispõem de locais ou serviços para atendimento em caso de acidentes.

O capítulo VII da ANVISA (BRASIL, 2004) estabelece, nos itens 18 e 18.1, que o pessoal envolvido diretamente com o gerenciamento de resíduos deve ser capacitado na ocasião de sua admissão e mantido sob educação continuada para as atividades de manejo de resíduos, incluindo a sua responsabilidade com higiene pessoal, dos materiais e dos ambientes. A realidade relatada pelos funcionários do Posto de Saúde foi confirmada por seu gestor, que relatou não haver treinamento frequente e educação continuada no posto. Já no Hospital, constatou-se uma educação continuada, sendo essa realizada mensalmente pelo enfermeiro responsável, conforme a resolução da ANVISA (BRASIL, 2004).

No que se refere ao Planejamento, nenhum dos estabelecimentos pesquisados possuíam um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) implantado ou mesmo em implantação. As atuais prerrogativas brasileiras, relacionadas ao manejo de resíduos

sólidos, estabelecem que os resíduos, desde sua geração até a destinação final, são de responsabilidade da instituição geradora e que essas devem apresentar um, sendo necessário ser submetido à apreciação pelos órgãos responsáveis.

Foi também questionado aos gestores das duas instituições estudadas sobre o conhecimento da legislação vigente inerente aos RSS, assim como as responsabilidades e direito dos profissionais que lidam com esse material. Sob esse aspecto, a legislação foi declarada como conhecida pelos gestores e, de acordo com seus depoimentos, os procedimentos são reconhecidos, validados e adaptados para as suas diversas unidades, respeitadas as peculiaridades da categoria de resíduo gerado em cada uma delas.

As responsabilidades dos gestores estão discriminadas principalmente na Resolução ANVISA RDC nº 306 (BRASIL, 2004) e CONAMA nº 283 (BRASIL, 2001), sendo necessário que os dirigentes tenham conhecimento do seu teor, não somente pelos aspectos legais que as normas abordam, como também pelos aspectos operacionais que envolvem a implantação dos dispositivos nela contidos e que dependem de aportes de recursos políticos e organizativos.

### Considerações Finais

Os resultados obtidos nesta pesquisa permitiram evidenciar a complexidade social do cenário que tange à problemática dos RSS, evidenciando problemas e/ou falhas em todas as etapas de manejo nas instituições avaliadas. Tais constatações apontam para a necessidade de adequações a fim de atender às exigências legais, resguardando dessa forma a segurança e saúde dos funcionários, da população e do ambiente. Em especial, torna-se necessário a implantação de um plano adequado de gerenciamento e de programas de treinamentos e de educação continuada para os funcionários e gestores.

O respeito e cumprimento adequado de todas as etapas do manejo interno e externo dos RSS representam,

além de controlar e diminuir vários riscos e problemas, a busca pela qualidade e eficiência dos serviços prestados pelos estabelecimentos de saúde. Portanto, torna-se relevante a realização de mais estudos sobre o tema, buscando fornecer subsídios para debate e ações dos gestores e da sociedade.

### Referências

ABNT, **Associação Brasileira de Normas Técnicas**, NBR 7.500. Simbologia de risco e manuseio para transporte e armazenamento de matérias – Simbologia. São Paulo, 57p. 1983.

ABNT, **Associação Brasileira de Normas Técnicas**, NBR 12.810. Coleta de resíduos dos serviços de saúde - Procedimentos. São Paulo, 3p. 1993.

ABNT, **Associação Brasileira de Normas Técnicas**, NBR 13.853. Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes – requisitos e métodos de ensaio. São Paulo, 4p. 1997.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Edições 70, 229 p. 1977.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução n.º 5, 5 de agosto de 1993. Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Seção 1. Brasília, DF, 1993.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução n.º 283, 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Seção 1. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n.º 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento dos Resíduos de Serviços

de Saúde. Ministério da Saúde. **Diário Oficial da União**, 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Seção 1. Brasília, 2005.

CALDO, G. M. M. **Resíduos de serviços de saúde (RSS): estudo multicaso comparativo do gerenciamento em organizações municipais pública, privada e mista, diante da pluralidade normativa**. 143f. (Dissertação de Mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil, 2009.

ERDTMANN, B. K. Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: biossegurança e o controle das infecções hospitalares. **Revista Texto & Contexto Enfermagem** 13: 86-93, 2004.

LEONEL, M. **Proteção ambiental: uma abordagem através da mudança organizacional relacionada aos resíduos sólidos para qualidade em saúde**. 178f. (Dissertação de Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil, 2002.

NAIME, R.; RAMALHO, A. H. P.; NAIME, I. S. Diagnóstico do sistema de gestão dos resíduos sólidos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Revista UNICIÊNCIAS** 10: 103-143, 2006.

PEREIRA, S.S.; LUCENA, L. L.; FERNANDES, A. Resíduos de serviço de saúde em um hospital de Campina Grande/PB: gestão e percepção ambiental. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, 6: 255-286, 2010.

SCHENEIDER, V. E.; EMMRERICH, R. C.; DUARTE, V. C.; ORLANDIM, S. M. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos**. São Paulo, CLR Balieiro, 173p. 2004.