
A importância da conscientização do descarte de resíduos em institutos de pesquisa na área da saúde

Márcia Liane BUZZO¹, Adriana Aparecida Buzzo ALMODOVAR², Carolina Machado Tavares Duarte FRANÇA³, Maria de Fátima Henriques CARVALHO¹, Paulo TIGLEA¹, Richard MATSUZAKI¹

¹Núcleo de Contaminantes Inorgânicos – Centro de Contaminantes – Instituto Adolfo Lutz

²Núcleo de Ensaios Biológicos e de Segurança – Centro de Medicamentos, Cosméticos e Saneantes – Instituto Adolfo Lutz

³Núcleo Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – Centro de Recursos Humanos – Instituto Adolfo Lutz

As atividades desenvolvidas em laboratórios de instituições de pesquisa e de ensino, tais como laboratórios de análises bioquímicas e laboratórios de análises físico-químicas, empregam substâncias e produtos de diversas classes, sendo considerados materiais perigosos por poderem apresentar características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, patogenicidade e toxicidade¹. Considerados pelos órgãos fiscalizadores como atividades não impactantes, a quantidade gerada de resíduos biológicos, químicos e radioativos nestes segmentos, tais como metais pesados, solventes halogenados, materiais infectantes e radioisótopos, pode ser considerada desprezível quando comparada à quantidade de resíduo gerado por indústrias de grande porte que executam atividades similares. Apesar do pequeno volume de resíduo gerado pelos laboratórios de análise e pesquisa, deve ser considerada ainda a composição variada e inconstante que apresenta, com grande diversidade e complexidade².

Dentro deste contexto, considerando a necessidade de aprimoramento, atualização e

complementação dos procedimentos contidos na Resolução RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003, relativos ao gerenciamento dos resíduos gerados nos serviços de saúde (RSS), com vistas à preservação da saúde pública e da qualidade do meio ambiente, a Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, define como geradores de resíduos de serviços da saúde 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 a saúde; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; dentre outros, a ser cumprido em todo o território nacional, na área pública e privada³.

Ainda de acordo com esta legislação, o gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos gerados e dar-lhes um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando

a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. O gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS. Deve ainda elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), baseado nas características dos resíduos gerados e na classificação por grupos – Grupo A (resíduos com possível presença de agentes biológicos); Grupo B (resíduos contendo substâncias químicas); Grupo C (materiais resultantes de atividades humanas que contenham rejeitos radioativos); Grupo D (resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radioativo à saúde ou ao meio ambiente) e Grupo E (materiais perfurocortantes) – estabelecendo as diretrizes de manejo dos RSS. Além disso, o PGRSS deve ser compatível com as normas locais relativas à coleta, ao transporte e à disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde, estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis por estas etapas.

A escassez de programas de gestão na maioria das instituições de pesquisa e de ensino do país pode acarretar situações de riscos ao meio ambiente, como descarte de materiais residuais potencialmente perigosos em pias ou em lixo comum, bem como gerar passivos ambientais expressivos, que são acumulados de forma precária. Cita-se como exemplo de descarte inadequado um fato ocorrido no município de Rosana/SP, amplamente divulgado na mídia, no qual foram encontrados frascos contendo mercúrio metálico, utilizados na área odontológica, dispensados em terrenos baldios, expondo os moradores locais a potencial contaminação pelo metal, incluindo casos de intoxicação por este elemento químico.

Diante deste cenário, e com a crescente conscientização da sociedade com relação à questão ambiental, a legislação brasileira tem se adaptado às novas necessidades coibindo os abusos de descartes de resíduos inadequados. Trabalhos encontrados na literatura evidenciam o estabelecimento de

rotas de gestão de resíduos gerados principalmente em laboratórios de ensino e pesquisa na área de química^{2,4-6}.

No Instituto Adolfo Lutz, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) foi implantado e é implementado desde 2010, tornando-se ferramenta indispensável para atuação de seus servidores com respeito à educação ambiental, com imprescindível conscientização da importância da adequação da caracterização e manejo do descarte dos resíduos gerados e armazenados em seus laboratórios de análises de rotina e de pesquisa, a fim de motivar, além de obter máximo aproveitamento e maior eficiência no cumprimento aos procedimentos implantados de acordo com o Programa Institucional, bem como em relação à legislação em vigor.

O tratamento de resíduos ainda envolve desafios como a prevenção de impactos ambientais causados pelas atividades laboratoriais e minimização da exposição ocupacional dos servidores. A prática adequada das atividades de gerenciamento de descarte de resíduos de laboratórios pode contribuir para o decréscimo nos gastos com a compra de reagentes, desenvolvimento de técnicas de tratamento para redução, reciclagem e reutilização dos resíduos. Como exemplo, cita-se a reação de neutralização de soluções de ácidos utilizados em banhos de descontaminação de material empregado em procedimentos de análises laboratoriais realizada periodicamente no Núcleo de Contaminantes Inorgânicos. Também, neste sentido, o Núcleo de Ensaio Biológicos e de Segurança realiza o descarte de seu material potencialmente contaminado por micro-organismos seguindo os padrões de descarte adotados pela Instituição, minimizando as chances de ocorrência de acidentes. Além disso, em função da potencial contaminação ambiental e com vistas à proteção do trabalhador exposto ao mercúrio, a Instituição promove o descarte de termômetros de mercúrio, antes usados

em laboratórios, e de mercúrio metálico, os quais são encaminhados para empresa responsável para reciclagem deste tipo de material.

Para tanto, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde do Instituto Adolfo Lutz encontra-se bem estabelecido por meio de procedimentos disponibilizados em rede institucional e de constantes treinamentos efetuados aos servidores pelo Núcleo Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho. Para alcançarmos esta condição, é fundamental a adoção de postura participativa de todos os membros envolvidos neste tipo de atividade. Assim, o sistema de descarte adequado de resíduos e seus indicadores no Instituto Adolfo Lutz remetem à importância da preocupação de disseminação de novas atitudes e de condutas favoráveis com respeito ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

1. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 10004:2004. Resíduos sólidos – classificação. 2004.
2. Gerbase AE, Coelho FS, Machado PFL, Ferreira VF. Gerenciamentos de resíduos químicos em instituições de ensino e pesquisa. *Quim Nova*. 2005;28(1):3.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, p. 49-56, 10 dez. 2004, Seção 1.
4. Marinho CC, Bozelli RL, Esteves FA. Gerenciamento de resíduos químicos em um laboratório de ensino e pesquisa: a experiência do laboratório de limnologia da UFRJ. *Ecl Quím*. 2011;36:85-104.
5. Lichtig J, Carvalho MFH, Kira CS, Maio FD. Descarte de resíduos de laboratório contendo metais pesados (Hg, Pb, Cd) por adsorção em hidróxido de ferro (III). *Rev. Ins. Adolfo Lutz*. 2004; 63(1):70-2.
6. Penatti FE, Guimarães STL, Silva PM. Gerenciamento de resíduos químicos em laboratórios de análises e pesquisa: o desenvolvimento do sistema em laboratórios da área química. *Fórum Ambiental da Alta Paulista*. 2008;4:106-18.