

Eixo Temático ET-10-007 – Saúde Ambiental

## **O DESCARTE INCORRETO DE LIXO HOSPITALAR NAS MEDIAÇÕES URBANAS IMPUTADAS AO RISCO INFECCIOSO A SAÚDE HUMANA**

Nathália Stefane Gomes Tavares, João Paulo Ferreira da Silva,  
Marcia Mitchele Perrier Campos, Iago Luiz Araújo de Frias,  
João Henrique do Nascimento Teixeira, João Pedro Ferreira Silva,  
Henrique John Pereira Neves

Associação Caruaruense de Ensino Superior e Técnico – Faculdade Ascens

### **RESUMO**

Os resíduos hospitalares ou de serviços de saúde são aqueles provenientes do atendimento a pacientes ou de qualquer estabelecimento de saúde ou unidade que execute atividades de natureza de atendimento médico, tanto para seres humanos quanto para animais. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) estabeleceu regras nacionais sobre acondicionamento e tratamento do lixo hospitalar gerado - da origem ao destino (aterramento, radiação e incineração). Estas regras atingem hospitais, clínicas, consultórios, laboratórios, necrotérios e outros estabelecimentos de saúde. O objetivo da medida é evitar danos ao meio ambiente e prevenir acidentes que atinjam profissionais que trabalham diretamente nos processos de coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação desses resíduos. Estes materiais podem significar risco à saúde humana e ao meio ambiente se não houver adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo dos diferentes tipos de resíduos gerados como, materiais biológicos contaminados com sangue ou patógenos, peças anatômicas, seringas e outros materiais plásticos; além de uma grande variedade de substâncias tóxicas, inflamáveis e até radioativas, o referido resumo traz à tona a necessidade de uma reflexão esmiuçada da dimensão do problema acerca que certos materiais não tem seu destino certo, ocasionado prejuízos a integridade humana.

**Palavras-chave:** Lixo hospitalar; Saúde humana; Infecciosos

### **INTRODUÇÃO**

Os resíduos hospitalares ou de serviços de saúde são aqueles provenientes do atendimento a pacientes ou de qualquer estabelecimento de saúde ou unidade que execute atividades de natureza de atendimento médico, tanto para seres humanos quanto para animais. Esses tipos de resíduos também podem ser encontrados em locais como centros de pesquisa e laboratórios de farmacologia.

Tais materiais podem representar risco à saúde humana e ao meio ambiente se não houver adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo dos diferentes tipos de resíduos gerados como, materiais biológicos contaminados com sangue ou patógenos, peças anatômicas, seringas e outros materiais plásticos; além de uma grande variedade de substâncias tóxicas, inflamáveis e até radioativas.

Um recorte no universo dos resíduos, para abonos a questão dos resíduos hospitalares. São os resíduos produzidos em unidades de saúde, constituídos de lixo comum (papel, restos de jardim, restos de comida de refeitórios e cozinhas etc), resíduos

infectantes ou de risco biológico (sangue, gaze, curativos, agulhas etc) e resíduos especiais (químicos, farmacêuticos e radioativos).

Há, no Brasil, mais de 30 mil unidades de saúde, produzindo resíduos e, na maioria das cidades, a questão da destinação final dos resíduos urbanos não está resolvida. Predominam os vazadouros a céu aberto.

A escassez de recursos para o setor de saúde e a dificuldade dos hospitais em implementar sistemas de manuseio dos resíduos, exigem das comunidades técnico-científica e política (?), repensar a questão. Usinas de incineração têm custos estratosféricos para os orçamentos públicos terceiro-mundistas. Apesar disso, Porto Alegre, Curitiba, Americana, Guarulhos, entre outras, estudam (1992) a incineração dos resíduos hospitalares.

Em alguns municípios, dos quais São Paulo e Rio de Janeiro são dois exemplos maiores, a adoção de usinas de reciclagem e compostagem para tratamento e destino do lixo urbano e a dúvida sobre a periculosidade dos resíduos hospitalares, levaram à implementação de sistemas diferenciados específicos para sua coleta, com elevação dos custos operacionais, e a utilização de outro destino para os mesmos (até o presente, em aterros). Já se discute, ainda que em âmbito limitado, a instalação de incineradores centrais para resíduos hospitalares.

## **OBJETIVO**

Este artigo teve por objetivo analisar a influência do descarte inadequado de lixo hospitalar nas imediações urbanas e a proliferação de doenças em decorrência deste mau gerenciamento do resíduo hospitalar.

## **METODOLOGIA**

A conjuntura de práticas adotadas pelo pesquisador para construir a realidade da pesquisa a fim de diagnosticar a instituição pesquisa mostra uma compreensão analítica do problema. Trata-se, neste estudo, de uma pesquisa de cunho dissertativo argumentativo da tal problema, caracterizada pela interação entre as informações. A trajetória metodológica desenvolve-se em duas fases distintas: revisão teórica análise dos resultados, conforme citado este estrutura segue à risca a função idônea de elencar os percalços do descarte de lixo hospitalar e seus respectivos impactos a saúde humana

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O lixo hospitalar, também conhecido como resíduo hospitalar, é formado por uma série de resíduos que são gerados nos ambientes hospitalares tradicionais e também nos ambientes hospitalares domésticos. Por vir de ambientes hospitalares, esse tipo de lixo possui grande risco de infecção ou contaminação. Desta forma, é preciso que o lixo hospitalar tenha um tratamento especial quanto ao seu destino, não podendo, em hipótese alguma ser tratado como lixo comum. Nesse tipo de lixo temos as seringas, gazes, agulhas, fitas para curativos, ataduras, restos de medicamentos, frascos, algumas substâncias, como: acetona, metanol, xileno e outros.

### **Classificação**

O lixo hospitalar é classificado em três tipos, os resíduos infecciosos, os resíduos especiais e os resíduos gerais ou comuns. Veja agora cada um deles:

- Resíduos infecciosos: nessa classificação encontram-se os resíduos em estado sólido ou semissólido, e líquidos que não podem ser lançados na rede pública de esgotos. Esses

resíduos pertencem ao grupo 1, pois apresentam risco devido à presença de agentes biológicos. Entre eles temos: sangue hemoderivados, excreções, secreções, líquidos orgânicos, tecidos, órgãos, fetos, peças anatômicas, filtros de gases aspirados de áreas contaminadas, objetos perfuro-cortantes provenientes de estabelecimentos prestadores de serviços de saúde entre outros.

- Resíduos especiais: nessa classificação encontram-se os radioativos compostos por materiais diversos expostos à radiação, resíduos farmacêuticos, como medicamentos vencidos e contaminados, e os resíduos químicos perigosos (tóxicos, corrosivos, inflamáveis, mercúrio). Eles pertencem ao grupo 2.
- Resíduos gerais ou comuns: nessa classificação encontram-se os materiais que vêm das áreas administrativas, resíduos alimentares da produção de alimentos, áreas externas e jardins entre outros. Estes pertencem ao grupo 3.

### Destino do lixo hospitalar

Devido às suas especificidades, os estabelecimentos que produzem esse tipo de lixo devem ter um responsável técnico, devidamente registrado em conselho profissional, para o gerenciamento de seus resíduos. De acordo com a classificação de cada grupo, há um procedimento diferente, veja:

- Grupo 1: o material perfuro-cortante deve ser embalado em caixas de papelão reaproveitadas e adaptadas, os demais resíduos desse grupo devem ser acondicionados em sacos plásticos brancos grossos e resistentes com a simbologia de substância infectante. O destino desses é a incineração ou o aterro sanitário através do sistema de coleta especial.
- Grupo 2: os materiais desse grupo não podem ser dispostos no meio ambiente sem um prévio tratamento ou reciclados. O material farmacêutico é devolvido aos fabricantes conforme acordo na compra no próprio material.
- Grupo 3: os materiais como: vidros, plásticos, papel, papelão, metais e outros que são recicláveis, recebem embalagens próprias conforme o tipo de material. São destinados à reciclagem interna ou à venda como sucatas diversas, os restos alimentares in natura não poderão ser encaminhados para a alimentação de animais.



Figura 1. Segregação, acondicionamento e identificação.

### **Resíduos de Serviços de Saúde (RRS)**

De acordo com a RDC ANVISA nº 306/2004 e a Resolução CONAMA nº 358/2005, são definidos 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 a saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares.

Todo gerador deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, baseado nas características dos resíduos gerados e na classificação constante do Apêndice I, estabelecendo as diretrizes de manejo dos RSS.

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, que corresponde às etapas de: segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Deve considerar as características e riscos dos resíduos, as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente e os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas administrativas e normativas para prevenir acidentes.

### **Periculosidade**

A literatura sobre o assunto tende a minimizar a periculosidade, mais especificamente, a condição infecciosa dos resíduos hospitalares. Nos Estados Unidos, até 1986 a EPA "afirmava que não existia definição universalmente aceita para resíduos infecciosos

“Além disso a EPA "ainda não estabeleceu regulamentação para gerenciamento de resíduos infecciosos, que teria efeito de lei, nem trouxe a público qualquer evidência de que haveria de fato uma relação entre o gerenciamento ou o mau gerenciamento de resíduos hospitalares infecciosos e doenças infecciosas produzidas na população que tenha estado em contato com tais resíduos" (Dugan, 1992: 348).

"A maioria, se não todos os receios do público sobre os riscos de infecção por resíduos de serviços de saúde (agulhas são uma exceção), considerados diferentes do lixo domiciliar, antes e depois da disposição, têm pouca base científica" (Collins & Kenedy, 1992: 05)

O Manual de Planejamento para resíduos dos serviços de saúde elaborado pela "Federation of Swedish County Councils" (1993), considera que o risco de infecção é pequeno se os resíduos são manuseados corretamente. Estabelece ainda que os resíduos infecciosos devem ser segregados na fonte e aponta como o mais apropriado método de processar resíduos infecciosos, a incineração. A Norma Brasileira NBR-12809 sobre Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde estabelece a segregação dos resíduos infectantes.

MICROORGANISMOS PESQUISADOS	TEMPO DE SOBREVIVÊNCIA NO LIXO (EM DIAS)
Entamoeba histolytica	8 a 12
Leptospira interrogans	15 a 43
Larvas de verme	24 a 40
Salmonella typhi	29 a 70
Poliovirus	20 a 170
Mycobacterium tuberculosis	150 a 180
Ascaris lumbricoides (ovos)	2000 a 2500

Fonte: Suberkeropp & Klub (1974)

**Figura 2.** Tipos de microrganismos encontrado no lixo Hospitalar.

## CONCLUSÃO

Algumas vezes o lixo hospitalar não é descartado conforme deveria, seu desprendimento do elo de processamento pode trazer risco a integridade humana e daqueles que os manuseiam, e notório que alguns aspectos devem ser elencados na hora do processamento de acordo com sua natureza e susceptibilidade de causar infecções a curto ou a longo prazo, além do impacto ambiental que toma proporções irremediáveis.

## REFERÊNCIAS

BEUREN, I. M. O papel da controladoria no processo de gestão. In: CONTROLADORIA - agregando valor para a empresa. São Paulo: Bookmann Cia Editora, Divisão Artmed Editora S.A., 2002.

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

DUGAN, S. F. X. Regulated medical waste: Is any of it infectious? **New York State Journal of Medicine**, v. 8, p. 349- 352, 1992.

EPA - Environmental Protection Agency Office of Solid Waste. Guide for Infections Waste Management. Washington, DC: EPA, 1986.

PFITSCHER, E. D. et al. A situação dos hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais. **Cad. EBAPE.BR**, v. 5, n. 3, p. 1-18, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512007000300007>.

Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. **Cad. Saúde Pública**, v. 11, n. 2, p. 314-320, 1995. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1995000200015>