

# A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE\*

IARA DE MOURA FREITAS, MARIA APARECIDA  
DA SILVA

*Resumo: estudo realizado por meio do método da revisão integrativa da literatura referente ao material publicado no período de 2004 a 2011, cujo objetivo foi analisar a produção científica nacional publicada sobre o Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde, na perspectiva da proteção do meio ambiente. Observou-se que várias áreas do conhecimento têm estudado a respeito dessa temática, pois esse tipo de resíduo exerce impacto negativo, tanto nas unidades de saúde, quanto no meio ambiente, havendo grande preocupação dos 16 autores estudados não só com o manejo dos resíduos nas unidades de saúde, mas também com a sua produção e conseqüentemente os seus efeitos maléficos à saúde pública em geral. Diante disso é notória a importância da sensibilização dos profissionais e o conhecimento sobre os Resíduos do Serviço de Saúde.*

*Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Meio Ambiente. Saúde e Meio Ambiente.*

## A PROBLEMÁTICA DE ESTUDO

O tema gerenciamento de resíduos do serviço de saúde tem sido abordado e discutido de forma rotineira por diversos estudiosos, mas ainda são observados inúmeros problemas, que em sua maioria podem estar relacionados à falta de treinamento das equipes de saúde, da qual cabe à aplicação da educação continuada, informação, orientação e atualização acerca do tema, adequação das unidades de saúde em sua estrutura física, dentre diversos outros aspectos.

Ao longo da minha trajetória acadêmica tenho observado que apesar de algumas instituições terem os recursos necessários para colocar em prática de

forma eficaz o Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS), ainda há resistência por parte de um grande número de profissionais.

Por meio deste estudo será possível visualizar o impacto que a aplicação ineficaz do PGRSS acarreta quando as normas não são observadas e a responsabilidade recaindo sobre o enfermeiro quando os profissionais não o colocam em ação dentro da unidade de saúde, observa-se também é o fato do enfermeiro, durante a sua graduação adquirir conhecimentos relacionados ao tema, além da existência da resolução 303/2005 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que dispõe sobre a autorização para o enfermeiro assumir a coordenação como Responsável Técnico do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), sua atuação dentro da unidade tendo contato com todos os setores de saúde, o que o coloca em uma condição de ser o mais indicado para realizar as práticas de gerenciamento no intuito de garantir a cultura de um acondicionamento, segregação, transporte e demais procedimentos pelos quais o resíduo passa até chegar ao seu destino final (BRASIL, 2005).

Sabe-se que o PGRSS quando realizado eficazmente tem impacto positivo na redução de infecção hospitalar, redução de acidentes de trabalho e de custo para a unidade, principalmente para os profissionais da limpeza, pois um volume grande de lixo infectante gera custo maior no seu tratamento final, afeta também no macro ambiente, e o enfermeiro é o mais indicado para gerenciar essas situações, por deter habilidades que o qualificam para esse tipo de atividade. Nesse sentido este estudo poderá contribuir com o conhecimento técnico-científico e prático dirigido aos profissionais de saúde, principalmente ao enfermeiro, que em sua formação congrega o conhecimento para o exercício de uma prática crítica, reflexiva e ética capaz de tomar decisões para o bem coletivo. Assim, aprofundar esta temática sob o enfoque da importância da atuação do enfermeiro no PGRSS poderá contribuir com a busca de respostas para as perguntas: qual a importância da atuação dos profissionais de saúde no PGRSS para o êxito do programa? Quais os desafios impostos aos profissionais de saúde na aplicabilidade desse programa? Quais os danos acarretados caso o Processo de Gerenciamento dos Resíduos no serviço de Saúde ocorra de forma ineficaz?

Sabe-se que a geração de resíduos é algo que está ligado à evolução da humanidade, quanto maior a população mundial, maior reflexo no crescimento exacerbado de produção de resíduos, onde o meio ambiente não consegue degradar todo o lixo produzindo, poluindo o solo, água e propiciando a disseminação de doenças. Por mais que nos dias de hoje discutam o tema sustentabilidade e reciclagem, são poucas as empresas ou pessoas que as realizam de forma consciente desencadeando um problema muito sério de saúde pública e ambiental o qual a grande maioria da população não faz a gestão dos resíduos utilizados em saúde. A falta dessa prática impacta diretamente na proteção à saúde do trabalhador e da população em geral, sendo necessário que as unidades de saúde disponibilizem informações técnicas, a respeito do processo correto do tratamento, e os órgãos públicos façam campanhas divulgando essas ações (LIMA; DIAS, 2003).

Os resíduos produzidos nos serviços de saúde, não se restringem apenas aos gerados em uma unidade de saúde, também entram nessa classificação os gerados por estabelecimentos como farmácias, clínicas veterinárias, estúdios de tatuagens, laboratórios, necrotérios, unidades de atendimentos moveis de saúde (ambulâncias), dentre outros,

partindo desse princípio o segundo passo e saber os processos pelos quais passam esses resíduos (BRASIL, 2004).

O gerenciamento correto dos resíduos sólidos gerados em instituições de saúde significa não só controlar e diminuir os riscos, mas também alcançar a minimização dos resíduos desde o ponto de origem, que elevaria também a qualidade e a eficiência dos serviços que proporciona o estabelecimento de saúde (BRASIL, 1993).

Conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 306, de 7 de dezembro de 2004, o processo de gerenciamento de resíduos trata do manejo, momento em que ocorre a geração até o destino final. Inicialmente esse resíduo do serviço de saúde (RSS) passa pela primeira etapa que é a segregação, na qual ocorre a separação, momento em que o mesmo é gerado. Porém se faz necessário avaliar alguns aspectos do mesmo, informações das características como resíduo químico, físico, biológico, estado físico e grau de contaminação. O segundo ponto diz respeito ao acondicionamento, a forma de armazenamento, onde se deve observar o material a ser utilizado. O terceiro ponto trata da identificação, considerado momento fundamental para o processo, pois a partir dele será avaliado o passo seguinte, pois mediante a informação obtida será dado o destino final, momento em os resíduos são divididos em cinco grupos: no grupo A entram as substâncias infectantes; no grupo B substâncias químicas; no grupo C os radioativos; no D entram os resíduos comuns, tais como: plástico, papel, orgânico, metais e vidros, que são separados por cores e; no grupo E fazem parte os materiais perfuro-cortantes (BRASIL, 2004).

Após a identificação do resíduo faz-se o armazenamento temporário, onde o local deve atender algumas especificações, tais como: a parede deve ser lisa e lavável, próximo ao local de geração dos mesmos, e também deve conter o nome identificado de forma visível “Sala de Resíduos”. Em seguida, o tratamento, do qual depende dos passos anteriores, consiste na modificação das características do RSS para minimizar os riscos. Em seguida o armazenamento externo deve ser um ambiente exclusivo para tal fim e de fácil acesso para os veículos coletores. A coleta e transporte externo e a disposição final que se estabelece com a remoção do RSS até seu tratamento, devem atender as normas preconizadas pelos órgãos de limpeza urbana (RIO, 2006).

No Brasil os órgãos que dispõem sobre as regras, condutas e orientações à população e a entidades são: Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), sendo ambas são respaldadas e fundamentadas na Resolução CONAMA nº 005/93, na qual preconiza a obrigatoriedade de que as entidades que prestam atenção à saúde devem ter um Plano de Gerenciamento de seus resíduos, o que também foi encontrado na RDC ANVISA 306/04 e CONAMA 358/05. Ambas são responsáveis pela classificação dos resíduos em cinco grupos (BRASIL, 2004).

Contudo é importante ressaltar, que o gerenciamento de resíduos deve ser embasado em critérios sociais, pois é necessário a participação das pessoas geradoras de resíduos, pois se todos participaram de forma eficaz da elaboração de regras, normas e valores a fim de decidir os padrões de produção e consumo, bem como a utilização de tecnologias mais apropriadas ao seu contexto, todos serão beneficiados (LIMA; DIAS, 2003).

Ao refletir sobre esta temática verifica-se que os profissionais enfermeiros possuem conhecimento incipiente quanto ao manejo correto dos resíduos sólidos de serviços de

saúde e o caminho para solucionar esta questão, seria o exercício do bom-senso, aliado à educação, conscientização, treinamento dos profissionais de saúde e o esclarecimento da população. A tomada de medidas no contexto da biossegurança, aliando economia de recursos, preservação do meio ambiente, ética e responsabilidade poderão garantir mais qualidade de vida no presente e um futuro mais saudável para as próximas gerações (MOUTTE; BARROS; BENEDITO; 2007).

Diante disso, acredita-se que com este estudo, seja a oportunidade de aprofundar o conhecimento sobre esta problemática e mostrar a importância do conhecimento dos profissionais da saúde para a atuação no gerenciamento de resíduos hospitalares no sentido de diminuir o impacto negativo da não aplicação das normas consideradas politicamente corretas.

## OBJETIVOS

### Geral

- Analisar a produção científica nacional sobre o Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde, na perspectiva da proteção do meio ambiente.

### Específicos

- Avaliar a atuação e o conhecimento dos profissionais de saúde no Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde.
- Destacar o impacto da ineficácia do Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde para o Meio Ambiente e saúde pública.

## TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

Trata-se de uma pesquisa do tipo revisão integrativa da literatura, desenvolvida com base em estudos bibliográficos publicados em rede nacional sobre a temática: Gerenciamento de Resíduos no Serviço de Saúde e a sua relação com a proteção do meio ambiente.

A opção pela revisão integrativa se deu em razão de que ela possibilita utilizar pesquisas já produzidas e obter conclusões a partir do tema, visando uma aproximação e melhor compreensão da temática.

Assim, uma revisão integrativa bem realizada exige os mesmos padrões de rigor que qualquer outra pesquisa, pois deve-se ter clareza na utilização dos estudos primários. Diante disso, foram selecionados para este estudo os artigos publicados no período de 2004 a 2011, que contemplaram o tema em questão.

De acordo com Pompeio, Rossi e Galvão (2009), para o alcance dos objetivos de uma revisão integrativa é importante que o autor percorra seis etapas atendendo ao rigor que se espera neste tipo de pesquisa.

Assim, seguiram-se todas essas etapas que consistiram em: estabelecimento da hipótese ou questão de pesquisa; definição de critérios de inclusão e de exclusão de artigos;

a seleção da amostra; definição das informações extraídas dos artigos selecionados e a apresentação da análise dos resultados e discussão.

Adotando os pressupostos da primeira etapa buscou-se aprofundamento sobre o Gerenciamento de Resíduos no Serviço de Saúde com o seguinte questionamento: *Qual a importância do Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde na Proteção do Meio, divulgada na produção científica nacional no Período de 2004 a 2011?*

Na segunda etapa, foi levantado o material bibliográfico pertinente à temática que contextualizaram a pesquisa e puderam, após a leitura identificar os artigos elegíveis que foram utilizados. Aqueles excluídos trataram-se de materiais dos quais não agregaram a temática, por não atenderem os critérios de correlação com o tema Gerenciamento de Resíduos no Serviço de Saúde e na Proteção do Meio e periódicos fora do período de 2004 a 2011. Os artigos selecionados tiveram como premissas a fundamentação o Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde relacionados à proteção do Meio Ambiente.

A busca desse material foi realizada em bases de dados via *on line*: *Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS)*, *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*, Bases de Dados em Enfermagem (BDENF), Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) e da Biblioteca Virtual do Ministério da Saúde (BVS/MS). Para o acesso ao material foram utilizadas as palavras-chave: Gerenciamento de Resíduos, Resíduos Sólidos, Meio Ambiente, Saúde e Meio Ambiente.

Na terceira etapa foi realizada a coleta de dados para a categorização e caracterização dos estudos, momento no qual se extraiu as informações chave do artigo selecionado, constando de dados como: identificação do estudo, introdução, objetivos, resultados e conclusões relacionadas ao texto estudado, colhidos em um roteiro específico para registro e organização do material.

A quarta etapa foi feita a da avaliação crítica e analítica dos estudos incluídos na revisão integrativa, fase na qual os artigos selecionados foram criticamente analisados a respeito de sua qualidade metodológica, critérios de autenticidade, importância das informações descritas e representativas para o contexto temático deste estudo.

Na quinta etapa foi realizada a interpretação dos resultados, na qual se analisou as informações primárias. Nesse momento, o pesquisador pode fazer sugestões a respeito do que foi estudado, como melhorias nos processos sob os quais o PGRSS se encontra hoje, como o conhecimento dos profissionais da saúde dentro do programa, assim como os desafios para manter a qualidade do programa.

Por fim, a sexta etapa corresponde à síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados mediante a apresentação da revisão integrativa. Nesse momento os resultados da revisão podem ser perceptíveis, permitindo contribuir para o aprofundamento do tema estudado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Caracterização do Material

Nas bases de dados eleitas foram localizados 49 artigos. Desse total foram selecionados 16 artigos acerca do Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde com

enfoque à proteção do meio ambiente. Assim, os artigos foram codificados de artigo A1 até A16 para facilitar a identificação do mesmo com seus respectivos dados.

Com relação aos títulos, os artigos dão uma visão global sobre o Gerenciamento dos resíduos de saúde, com destaque à importância, tanto para o setor de saúde, quanto para o meio ambiente, visto que os conteúdos se inter-relacionam e complementam entre si.

No que se refere ao ano de publicação, a maior parte dos artigos incluídos neste estudo, foi divulgada no ano de 2004 apresenta quatro (25%) do total das publicações, seguido do ano de 2007 com três (18,75%) publicações. Os anos de 2005, 2010 e 2011 somam juntas, seis (37,5%) publicações, sendo duas a cada ano. Os demais anos 2006, 2008 e 2009 publicaram apenas um artigo cada, somando três (18,75%) no total. A partir dessa leitura é possível observar que o ano de 2004 foi o que mais publicou acerca do tema, com inclusão de algumas Resoluções reformulando alguns conceitos e procedimentos para serem realizados no manejo dos resíduos produzidos nos serviços de saúde.

As publicações foram localizadas nas áreas de Saúde e Meio Ambiente que correspondem a sete (43,75%) artigos; Enfermagem e Meio Ambiente aparece com quatro artigos (25%); a Área de Saúde e Ciências e Saúde Coletiva somam três (18,75%) artigos e na área de Engenharia Sanitária e Ambiental foram publicados dois (12,5%) artigos.

Ante aos dados, nota-se que várias áreas do conhecimento têm estudado a respeito do Gerenciamento de Resíduos em Saúde e o impacto que o mesmo exerce, tanto nas unidades de saúde, quanto no meio ambiente. Percebe-se também que a maior parte dos artigos publicados concentra-se na área de Saúde e Meio Ambiente, por se tratar de uma temática ligada diretamente à proteção ambiental.

No que se refere à fonte e ao local de publicação dos artigos, foram encontrados artigos sobre o tema em várias revistas, por ser atual e abranger todas as áreas da saúde, também tem seu alcance nas diversas revistas, desde periódicos próprios da área até outras áreas como a de engenharia. Quanto ao local de publicação foram encontrados quatorze artigos na base BVS, que corresponde a 87,5% do total selecionado para o presente estudo, e dois artigos no SciELO correspondendo a 12,5%. É possível notar que na base BVS foi encontrado a maioria dos artigos que atenderam os requisitos adotados na pesquisa.

A respeito da abordagem metodológica foram identificados 14 (87,5%) artigos realizados na linha qualitativa, dois (12,5%) na linha quantitativa, indicando que a maior quantidade dos artigos segue uma estrutura proveniente dos dados qualitativos, buscando-se a subjetividade do objeto. Em relação ao tipo de estudo dos dezesseis artigos, seis (37,5%) são descritivo-exploratório correspondendo à maior parte dos artigos; três são estudos de caso (25%); dois (12,5%) estudos bibliográficos retrospectivos, três (25%) são pesquisas de campo.

Ressalta-se que a abordagem/tipo de estudo é pertinente quanto aos resultados analisados nos 16 artigos incluídos nesta pesquisa, uma vez que os autores seguiram os critérios adotados, tanto na linha qualitativa, quanto na quantitativa.

No que diz respeito aos objetivos e aos resultados das pesquisas selecionadas, há convergência entre o conteúdo pela razão de que os autores alcançaram o foco central dos estudos e, conseqüentemente os objetivos desejados, no que se refere ao chamamento para à importância do gerenciamento dos resíduos de saúde; o conhecimento

que os profissionais de saúde possuem a cerca do RSS; oferecer embasamento técnico e científico para os profissionais de saúde; o processamento desde o momento da geração do resíduo até o seu destino final; além da indicação de medidas a fim de melhorar o processo de gerenciamento de resíduos para proteção do meio ambiente.

Os 16 artigos ressaltam a importância de um Gerenciamento correto e o impacto negativo real e direto para a sociedade e para o meio ambiente, quando isso não é praticado.

Ante ao exposto é possível destacar que no período selecionado para estudo de 2004 a 2011, houve uma quantidade significativa de artigos publicados acerca do tema, todos com fundamentos na RDC 306, que surgiu no ano de 2004. Essa resolução respalda todo o processo de gerenciamento desses RSS, e após ser implantada aumentou de forma significativa as publicações na área, evidenciando o interesse pela temática.

Portanto, nota-se também, ao analisar os artigos que, hoje há grande preocupação não só com o manejo dos resíduos nas unidades de saúde, mas no que esse produto pode acarretar negativamente ao meio ambiente e conseqüentemente na saúde pública em geral.

### Categorias Temáticas

#### *Conhecimento dos profissionais de saúde no Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde*

Esta categoria aborda o conhecimento dos profissionais de saúde no Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde e a responsabilidade desses profissionais frente ao GRSS, possibilitando a uma reflexão que passa pelas etapas de manejo do resíduo até o seu destino final. Contempla também, uma avaliação da prática do manejo, assim como do interesse dos profissionais para lidar adequadamente com esses resíduos. Para compor essa categoria são analisados os artigos A1, A4, A8, A9, A10, A14 e A 15.

Os Resíduos do Serviço de Saúde apresentam risco para a saúde em geral, podendo prejudicar quem trabalha diretamente com o mesmo, refletindo em acidentes de trabalho. Os pacientes internados nas unidades de saúde também correm risco de infecção, caso os resíduos não seja manipulados de forma adequada, assim como o meio ambiente, pois um destino final incorreto pode contaminar o solo, ar e água, e a partir daí surge a importância de todos os indivíduos envolvidos no processo terem ciência e responsabilidade sobre aquilo que fazem (DOI; MOURA; 2011).

O artigo A1 cita que todos os colaboradores que trabalham diretamente com os Resíduos do Serviço de Saúde devem ser capacitados e monitorados, conforme a RDC de Nº 33 que preconiza que todos os envolvidos no processo deveram ter conhecimento sobre os procedimentos adotados com os RSS (SILVA; SOARES, 2004).

Conforme o artigo A8, o manejo inadequado dos resíduos sólidos de saúde oferece riscos que vão além do âmbito hospitalar, pois impacta diretamente no meio ambiente. Geralmente os estabelecimentos de saúde não são instalados em locais biosseguros e os resíduos não são identificados e acondicionados de forma correta, com isso acabam se misturando com os de outras classes e tipos. Então ocorre um grande desperdício de material nas unidades de saúde, gerando assim, um volume muito grande de resíduos,

havendo influencia nas questões financeiras, pois quanto mais “lixo” maior serão gastos para tratá-lo, ou ainda, poderá ocorrer o tratamento inadequado, caso os envolvidos no manejo desses resíduos não tenham conhecimento adequado do processo para minimizar os riscos (CORREA; LUNARDI; DE CONTO, 2007).

Ainda no artigo A8, os problemas relacionados à essa questão são complexos, pois os erros podem ocorrer em qualquer etapa do gerenciamento desses resíduos. Por esse motivo exige-se não só um posicionamento consciente, mas, sobretudo, disponibilidade de colaborar com a Resolução. Portanto, considera-se de suma importância os cursos de graduação na área da saúde, pela possibilidade de oferecer, aos futuros profissionais, um conhecimento teórico que tenha abrangência de todo o processo, tais como a classificação, segregação, acondicionamento e o destino final, todas as etapas. Mas, somente o conhecimento, talvez não seja suficiente, é necessário que haja uma conscientização como profissional e como cidadãos (CORREA; LUNARDI; DE CONTO, 2007).

O artigo A10 retrata a realidade do GRSS em uma unidade de saúde da família, onde se verificou que os profissionais de saúde encontram diversas dificuldades para exercer, de forma correta, o GRSS. Entre essas dificuldades identificou-se a ausência ou insuficiência de materiais, tais como: sacos plásticos, recipientes para adequado armazenamento, ausência de coleta específica ou ineficaz, levando ao acúmulo desses resíduos. A falta de treinamento dos profissionais, assim como a ausência de atualização e educação continuada limitam as possibilidades do conhecimento acerca das normas preconizadas para um adequado GRSS (ALMEIDA *et al.*, 2007)

Conforme analisado nos artigos A4, A7 e A14, verificou-se a ideia de que, dentre os profissionais da área da saúde envolvidos no processo de GRSS, destaca-se o enfermeiro, pois o mesmo é habilitado a executar o PGRSS, uma vez que ele atua em diversas situações de assistência, gerência e educação permanente e continuada. Outro ponto a favor desse profissional à frente do programa é o contato e o acesso com todos os setores dentro de uma unidade hospitalar, como o da limpeza, farmácia, laboratório, ambulatório, dentre outros (DOI, MOURA, 2011; ROBERTO, OLIVEIRA, SILVA, 2010; MOUTTE, BARROS, BENEDITO, 2006).

Também foi verificado por alguns autores que há um conhecimento limitado também por parte desse profissional, pois muitos não conhecem o processo correto, ou até mesmo não tem o interesse. Alguns se justificam na sobrecarga de atribuições, outros à formação acadêmica ineficiente e, por parte de alguns até mesmo a falta de interesse. Devido à tendência natural de assumir um papel de gerência dentro das instituições, esse profissional está sujeito a tomar frente do PGRSS e supervisionar, assim como orientar o manejo correto (DOI, MOURA, 2011; ROBERTO, OLIVEIRA, SILVA, 2010; MOUTTE, BARROS, BENEDITO, 2006).

O artigo A9 destaca que o GRSS desperta interesse dos profissionais de saúde por ser um tema atual, que tem sido discutido a cada dia por ter uma repercussão abrangente. Isso levou a elaboração de Legislações que dispõem sobre a implantação de programas que visam o manejo correto dos resíduos. A conscientização dos profissionais de saúde para dar atenção especial ao manejo dos resíduos, observando cada etapa do processo durante a atuação no ambiente hospitalar, significa também ter uma visão ampliada, com consciência das conseqüências reais para o meio ambiente (MACEDO *et al.*, 2007).



Ainda no artigo A9, outro ponto relevante diz respeito ao conhecimento sobre os custos associados aos insumos, seu tratamento após o uso, a redução do uso descontrolado e desperdício de materiais hospitalares. A conscientização de todos os níveis de atuação dentro de uma unidade de saúde tem que partir inicialmente da correta segregação, pois com a separação correta no momento que é gerado, a uma maior possibilidade de cada resíduo ser transportado, e tratado conforme a sua necessidade, refletindo assim na redução custos (MACEDO *et al.*, 2007).

Com base nos dados analisados nota-se que há inúmeros fatores que contribuem para a ineficiência do GRSS, porém merece atenção especial é a falta de conhecimento dos profissionais de saúde, ainda que faltem recursos materiais, se houver conhecimento das Legislações preconizadas para um processo adequado, haverá a possibilidade de minimizar os riscos tanto para a saúde individual quanto para a coletividade.

### *Os benefícios e os desafios no gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde*

No que diz respeito a esta categoria, são apontados os benefícios, os pontos positivos e os reflexos de um gerenciamento dos RSS eficaz em um nível micro (unidades de saúde) e macro (ambiente). Também são destacados os desafios impostos aos profissionais de saúde, tanto na implementação quanto na aplicabilidade das normas regulamentadoras do GRSS.

Para alguns autores, um dos grandes desafios do gerenciamento de resíduos é a falta do conhecimento para a aplicação das etapas de resíduos nas unidades geradoras. As etapas consistem em: segregação do resíduo, acondicionamento, identificação, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, tratamento interno, coleta externa, tratamento externo e disposição final. Para a execução correta de cada etapa é importante diferenciar que os resíduos, que são classificados em grupos onde, o grupo A é aquele que corresponde às substâncias infectantes; o grupo B identificado pelas substâncias químicas; o grupo C aquele que congrega as substâncias radioativas; o grupo D se destina aos resíduos comuns (plástico, papel, orgânico, metais e vidros) e separados por cores e finalmente o grupo E que compreende os materiais perfuro cortantes (DOI; MOURA, 2011).

A análise dos artigos A8, A9 e A11, possibilitam identificar que os resíduos de serviço de saúde, quando gerenciados de forma inadequada, oferecem riscos ao ambiente, por suas características biológicas, químicas e físicas. Dai justifica-se a importância de implantar um PGRSS, pois conhecendo as Legislações e realizando todas as etapas de forma correta, é possível preservar o meio ambiente e a saúde pública em geral. Quando isso não acontece os riscos podem ser danosos para os profissionais de todos os níveis de área de atuação, da saúde, da limpeza pública e também dos catadores de resíduos. Outro ponto importante a ser destacado é que um Gerenciamento de RSS ineficaz também pode influenciar na disseminação de doenças, propagação de bactérias multirresistentes e com capacidade de persistência ambiental, dentre elas: *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphilococcus aureus*, *Escherichia Coli*, *Pseudomonasaeruginosa*, causando prejuízo para a saúde coletiva (CORREIA, LUNARDI, DE CONTO, 2007; MACEDO, 2007; ZAMONER, 2008).

O artigo A6 defende a ideia de ecoeficiência para o processo de Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde, que ao contrario dos demais artigos, traz como importância prioritária a redução da geração dos Resíduos do serviço de Saúde. Salienta a importância de evitar o consumo exagerado de matérias no processo de assistência aos pacientes, reduzindo assim custos e promovendo uma menor quantidade de matérias a serem tratados. Mesmo sabendo que o melhor é não gerar ao invés de tratar, ainda são poucas as alternativas para promover redução na geração de RSS, visto que a principal estratégia é a conscientização de quem manipula e gera o “lixo” hospitalar (SISINNO; MOREIRA, 2005).

Atualmente considera-se que quanto menor for a quantidade de resíduos menor é o custo para tratá-lo, e os problemas que associados a eles também são reduzidos. Apesar desse entendimento, a realidade mostra que as alternativas para redução de geração de resíduos são escassas, pois a quantidade de resíduos produzida, também recebe influência do tipo de atendimento prestado nas unidades de saúde, devendo ser considerado o seu tamanho e complexidade. Por esse motivo é importante que cada unidade de saúde elabore seu próprio Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde, desde seja condizente com a sua realidade, mas obedecendo todas as normas e regulamentações estabelecidas pelo CONAMA, ANVISA e RDC 306 (SISINNO; MOREIRA, 2005).

O entendimento entre os autores é: todas as unidades de saúde ou estabelecimentos que geram os resíduos de serviço de saúde são responsáveis por planejar um PGRSS, e seguir as normas estabelecidas pela ANVISA e CONAMA. Se o processo começar errado, desde o início, ou seja, se na primeira etapa ocorrer a separação errada, ele será manejado de forma incorreta e seu destino final, a consequência disso é a contaminação do solo, da água e do ar (SILVA; SOARES, 2004).

Ao analisar os artigos que compõem esta categoria, fica evidente que há necessidade de capacitar todos os profissionais e trabalhadores envolvidos no processo de GRSS, pois a partir do momento em que há conhecimento e consciência do que é correto e o que deve ser feito, mesmo com as dificuldades como, falta de recursos, matérias e estrutura física inadequada, é possível trabalhar na prevenção de acidentes e tentar reduzir o volume gerado de RSS. Sendo assim, é fundamental uma consciência crítica que leve o indivíduo a cometer o mínimo de erros, de forma a preservar a saúde da população e do meio ambiente, do qual a população é parte integrante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do presente estudo, ao analisar os 16 artigos, verificou-se a clareza do processo no qual os RSS são classificados. Há normas estabelecidas para o seu manejo adequado. As pessoas envolvidas no processo encontram diversas dificuldades, dentre elas, a falta de capacitação, orientação e a falta de estrutura das unidades de saúde.

Considera-se que um gerenciamento de resíduos de saúde ineficaz ou inexistente leva à inúmeras situações de risco, tanto para os profissionais que manipulam os resíduos, como para os profissionais de saúde, da limpeza e catadores de lixo, refletindo no aumento dos índices de acidentes de trabalho, infecção hospitalar e também a degradação do meio ambiente.

Apesar das dificuldades ainda muito presentes no que se refere ao controle e manejo de resíduos hospitalares, se os profissionais e trabalhadores da saúde forem capacitados adequadamente e se eles assumirem de fato a sua parcela de responsabilidade para a aplicação do conhecimento, respeitando as normas de manejo dos resíduos dos serviços de saúde, sem dúvida, inúmeros problemas podem ser minimizados. Isso refletirá na redução do processo de geração de resíduos, assim como no desperdício e volume exagerado de lixo hospitalar.

Portanto, realizar este estudo me possibilitou adquirir mais conhecimento sobre o tema e ter olhar crítico para com o processo de gerenciamento dos resíduos produzidos nas unidades de saúde, especialmente naquelas onde tenho atuado enquanto acadêmica de Enfermagem. Hoje tenho mais competência técnica e científica para discutir e orientar outros profissionais, e até mesmo ser uma profissional melhor e mais qualificada.

Realizar este estudo fez grande diferença na minha vida acadêmica e profissional pela oportunidade de compreender a importância do problema para a sociedade, o qual tem conseqüências graves, não só no espaço hospitalar, mas também no ambiente externo ao hospital. Portanto, como profissional de saúde e com melhor preparo, posso realizar e colaborar, com mais consciência crítica, com o manejo adequado dos resíduos hospitalares, de forma a contribuir com a redução dos impactos negativos de um mal gerenciamento dos resíduos.

Ao finalizar, confesso que, antes de realizar este estudo não valorizava tanto as conseqüências dos resíduos produzidos no espaço hospitalar, talvez pela falta de conhecimento não dava a devida importância. Porém, após as leituras e análise do material sobre o tema, hoje tenho uma visão mais ampla dos impactos negativos e dos benefícios. Estudar esse tema levou-me a desenvolver maior consciência crítica e refletir sobre estratégias que possam contribuir para minimizar ao máximo os danos à saúde pública em geral e ao meio ambiente. É importante que o assunto de RSS seja abordado e trabalhado durante a academia, mas que enquanto profissionais se tenha a preocupação de buscar conhecimento sempre.

#### IMPORTANCE OF WASTE MANAGEMENT OF HEALTH CARE IN ENVIRONMENTAL PROTECTION

*Abstract: study performed by the method of integrative literature relating to material published in the period of 2004 to 2011, whose aim was to analyze the scientific production published on Waste Management Health Service, from the perspective of environmental protection . It was observed that several areas of knowledge have studied about this subject because this type of waste has a negative impact, both in health facilities and in the environment, there is great concern among 16 authors studied not only with the management of waste in health units, but also with their production and consequently its harmful effects to public health in general. Thus it is evident the importance of awareness and knowledge of the professionals on the Waste Service Health*

**Keywords:** *Solid Waste. Environment. Health and Environment.*

## Referências

- ALMEIDA, V. C. F; *et al.* Gerenciamento dos Resíduos Sólidos em Unidades de Saúde da Família. Rev. RENE; 10(2): 103-112, abr.-jun. 2009.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 005, de 05 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. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 06 Abr 2012.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 358 de 29 de abril de 2004. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, 04 de maio de 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº. 306/2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde. D.O.U. Brasília: Diário Oficial da União, 07 de Dezembro de 2004.
- CORREA, L. B; LUNARDI, V. L.; DE CONTO, S. M. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivências práticas. Rev. bras. Enferm. [online]. 2007, vol.60, n.1, pp. 21-25. ISSN 0034-7167.
- DOI, K. M; MOURA, G. M. S. S. Resíduos sólidos de serviços de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. Rev. Gaúcha Enferm. [online]. 2011, vol.32, n.2, pp. 338-344. ISSN 1983-1447.
- GARCIA, L. G; ZENETTI-RAMOS, B. G. Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde: uma questão de biossegurança. Cad. Saúde Pública (online). 2004. vol. 20, n. 3, pp. 744-752. ISSN 0102-3116
- LIMA, E. L. L; DIAS, S. M. F. Intervenção educacional para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde gerados no Hospital Geral Clériston Andrade, Feira de Santana, Bahia. BVS-DE. 2003. Disponível em:<<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes23/III-234.pdf>>. Acesso em:06 Abr 2012.
- MACEDO, L. C; *et al.* Segregação de Resíduos no Serviços de Saúde: A Educação Ambiental em um Hospital- Escola. Rev. Cogitare Enferm. 2007 Abr-jun; 12(2):183-8.
- MOUTTE, A.; BARROS, S. S.; BENEDITO, G. C. B. Conhecimento do enfermeiro no manejo dos resíduos hospitalares. Rev. Inst. Ciênc. Saúde, São Paulo, 25(4):345-8,2007. Disponível em: <[http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2007/04\\_out\\_nov/V25\\_N4\\_2007\\_p345-348.pdf](http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2007/04_out_nov/V25_N4_2007_p345-348.pdf)>. Acesso em: 06 Abr 2012.
- NAIME, R; SARTORI ; GARCIA, A. C. Um Abordagem Sobre a Gestao de Residuos de Serviço de Saude. Revista Espaço para a Saúde [online], Londrina, v. 5, n. 2, p. 17-27, jun 2004.
- POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVAO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. Acta Paul. Enferm. [online]. 2009, vol.22, n.4, pp. 434-438. ISSN 0103-2100. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000400014>>. Acesso em: 06 Abr 2012.
- RAMOS, Yoly Souza et al. Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviços de saúde de João Pessoa (PB, Brasil).Ciênc. saúde coletiva [online]. 2011, vol.16, n.8, pp. 3553-3560. ISSN 1413-8123.
- RIO, R. B. Cartilha do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde: segundo a RDC 306/04 da ANVISA e Resolução 358/05 do Conama. 2006. Disponível em: <<http://www.crmv-mt.org.br/uploads/downloads/00026102009112135.pdf>> Acesso em: 06 Abr 2012.
- ROBERTO, T. A; OLIVEIRA, P. B; SILVA, M. P. Atuação do Enfermeiro Frente ao Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde. Rev. Pesq: cuid fundam, [online] 2010. Out-dez. 2(Ed. Supl.): 878-880. ISSN 2175-5361
- SALES, C. C. L. *et al.* Gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde: aspectos do

manejo interno no município de Marituba, Pará, Brasil. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2009, vol.14, n.6, pp. 2231-2238. ISSN 1413-8123.

SILVA, R. F. S; SOARES, M. L. Gestão dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde com responsabilidade Social. BVS [online]. 2004. Disponível em <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/silva.pdf>> Acesso 06 Abr 2012.

SISINNO, C. L. S.; MOREIRA, J. C. Ecoeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. Cad. Saúde Pública [online]. 2005, vol.21, n.6, pp. 1893-1900. ISSN 0102-311X.

SPINA, M. I.A. P. Características do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde em Curitiba e Análise das Implicações Socioambientais Decorrentes dos Métodos de Tratamento e Destino Final. Rev. R.RA EGA, n. 9, p. 95-106, 2005. Editora UFPR.

VENTURA, K. S; REIS, L. F. R; TAKAYANAGUI, A. M. M. Avaliação do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde por meio de indicadores de desempenho. Eng. Sanit. Ambient. [online]. 2010, vol.15, n.2, pp. 167-176. ISSN 1413-4152.

ZAMONER, M. Modelo para avaliação de planos de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS) para Secretarias Municipais da Saúde e/ou do Meio Ambiente. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2008, vol.13, n.6, pp. 1945-1952. ISSN 1413-8123.

\* Recebido em: 02.11.2012.  
Aprovado em: 20.11.2012.  
Estudo resultante do Trabalho de Conclusão de Curso.

IARA DE MOURA FREITAS

Acadêmica Graduanda em Enfermagem do 9º Ciclo, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). E-mail: cristinamarquestcc@gmail.com.

MARIA APARECIDA DA SILVA

Enfª. Ms. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da PUC Goiás. Orientadora do Estudo.