

**FACULDADE INTEGRADA DE PERNAMBUCO  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**FRANCISKELLY MOURA LOPES E SILVA  
MÉRCIA GLEICY MEDONÇA  
ROSIMERE MARIA DA SILVA SANTOS**

**GESTÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES E SUAS INFLUÊNCIAS  
NO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA**

**Recife**

**2016**

**FACULDADE INTEGRADA DE PERNAMBUCO  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**FRANCISKELLY MOURA LOPES E SILVA  
MÉRCIA GLEICY MENDONÇA  
ROSIMERE MARIA DA SILVA SANTOS**

**GESTÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES E SUAS INFLUÊNCIAS  
NO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelas alunas Franciskelly Moura Lopes, Mércia Gleyce e Silva e Rosimere Maria da Silva Santos ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Integrada de Pernambuco como requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Valdemir de França Souza

**Recife**

**2016**

## SUMÁRIO

|   |                                   |                              |
|---|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 | RESUMO .....                      | 4                            |
| 2 | ABSTRACT .....                    | 5                            |
| 3 | INTRODUÇÃO .....                  | 6                            |
| 4 | CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS ..... | 8                            |
| 5 | REFERENCIAL TEÓRICO .....         | 9                            |
| 6 | RESULTADOS E DISCUSSÕES .....     | 12                           |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS.....         | 18                           |
|   | REFERENCIAS.....                  | Error! Bookmark not defined. |

## RESUMO

Os resíduos, quando tratados inadequadamente, geram malefícios ao meio ambiente e, conseqüentemente, à espécie humana. Entre os vários tipos de resíduos se destacam os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), que são todos os resíduos gerados por estabelecimentos prestadores de cuidados em saúde, tais como hospitais, clínicas médicas e odontológicas, laboratórios de análises clínicas, postos de coletas, clínicas veterinárias, ambulatórios médicos, farmácias e drogarias. Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) têm despertado especial atenção das autoridades e da população em geral sobre o importante risco potencial para a saúde humana e ambiental. Trata-se de uma revisão de literatura sistemática e integrativa com pesquisa realizada entre os meses de janeiro e maio de 2016. Para seleção dos artigos foram analisados os títulos das publicações encontradas em língua portuguesa e disponibilizados na íntegra e de acesso gratuito, publicados entre 2009 e 2015. Verificamos na revisão realizada que apesar de haver muitos resultados que englobam a temática do plano de gerenciamento de resíduos pouco se fala da responsabilidade das ações da enfermagem como um todo e de como as ações de enfermagem podem ser fundamentais para a diminuição de excedentes e descarte correto.

## **ABSTRACT**

Waste, when treated improperly, creates harm to the environment and, consequently, to the human species. Among the various types of waste are Health Care Waste (SSR), which is all waste generated by healthcare establishments, such as hospitals, medical and dental clinics, clinical analysis laboratories and collection points, Veterinary clinics, medical outpatient clinics, pharmacies and drugstores. Health Services Waste (RSS) has attracted special attention from the authorities and the public about the significant potential risk to human and environmental health. It is a review of systematic and integrative literature with research conducted between January and May 2016. For the selection of articles, the titles of publications found in Portuguese language were available and available in full and free access, published between 2009 and 2015. We verified in the review that although there are many results that encompass the theme of the waste management plan there is little talk about the responsibility of nursing actions as a whole and how nursing actions can be fundamental for the reduction of surpluses and correct disposal.

## 1. INTRODUÇÃO

Os resíduos, quando tratados inadequadamente, geram malefícios ao meio ambiente e, conseqüentemente, à espécie humana. Entre os vários tipos de resíduos se destacam os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), que são todos os resíduos gerados por estabelecimentos prestadores de cuidados em saúde, tais como hospitais, clínicas médicas e odontológicas, laboratórios de análises clínicas, postos de coletas, clínicas veterinárias, ambulatórios médicos, farmácias e drogarias. São divididos em: resíduos sólidos; resíduos em estado sólido ou semissólidos e líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos. (PFÍTSCHER *et al*, 2009)

Estes resíduos representam uma fonte de riscos à saúde humana e ao meio ambiente, devido principalmente à falta de adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo das diferentes frações sólidas e líquidas geradas, como materiais biológicos contaminados, e objetos perfurocortantes, peças anatômicas, substâncias tóxicas, inflamáveis e radioativas. (ZANOM, 2012)

O aumento da procura aos serviços de saúde, e conseqüente o crescimento nos atendimentos específicos e internamentos em hospitais, laboratórios e clínicas, associado aos déficits nas estruturas organizacionais, fez surgir a necessidade da elaboração de projetos voltados para o tratamento dos resíduos resultantes dos processos assistenciais. Assim como, a promoção de técnicas que objetivam reduzir, reciclar e reutilizar, visando também a diminuição da produção destes como medida preventiva de agravos à saúde. (PFÍTSCHER *et al*, 2009)

O tratamento considerado adequado para resíduos de saúde deve ser aquele que contemple condições de segurança e eficiência e que possa modificar as características físicas, químicas e biológicas, ajustando-as a aos padrões, como por exemplo, a Resolução CONAMA no art. 358/05 que trata do gerenciamento sob o prisma da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente como disposição final. Dessa forma, o tratamento pode ocorrer por si só ou associado a um tratamento prévio que impeça a disseminação dos agentes patogênicos ou outra forma de contaminação. (MOURA; MOREIRA; FONSCECA, 2009)

Florence Nightingale, fundadora da enfermagem moderna, em seu livro "*Notes on nursing*", escrito em 1859, apresenta uma série de observações sobre a importância do ambiente adequado à prevenção de doenças, ao tratamento de doentes e à sua recuperação. Por essa razão, é fundamental que os enfermeiros saibam o quanto suas

atividades geram resíduos e que estes poderão ser fatos determinantes para agravos à saúde da população, surgindo então a necessidade de uma gestão comprometida com a prevenção desses agravos. (VENTURA; REIS; TAKAYANAGUI, 2010)

Os efeitos adversos dos resíduos sólidos no meio ambiente, na saúde coletiva e na saúde do indivíduo são reconhecidos por diversos autores, que apontam as deficiências nos sistemas de coleta e disposição final e a ausência de uma política de proteção à saúde do trabalhador, como os principais fatores geradores desses efeitos. Alguns profissionais de saúde, no seu cotidiano de trabalho, parecem ainda não ter incorporado a temática dos resíduos como uma importante questão a ser levada em conta, restringindo as práticas à assistência aos indivíduos acometidos por agravos à saúde. (CASTRO *et al*, 2012)

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) têm despertado especial atenção das autoridades e da população em geral sobre o importante risco potencial para a saúde humana e ambiental. Podem ser conceituados como "todo o lixo gerado em qualquer serviço prestado de assistência médica, sanitária ou estabelecimentos congêneres." (MOURA; MOREIRA; FONSCECA, 2009). Este trabalho objetiva compreender as ações de enfermagem no processo de produção, segregação e gerenciamento dos resíduos hospitalares sob a óptica da educação em saúde e sua ligação direta com o processo saúde-doença.

## **2. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS**

Este estudo constitui-se de uma revisão de literatura sistemática e integrativa com pesquisa realizada entre os meses de janeiro e maio de 2016, por meio de consultas a artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do Scielo, BVS e Reben, por meio das fontes: Lilacs e Medline.

Os descritores utilizados na busca foram: “Enfermagem”, “Gestão de Resíduos Hospitalares”, “Gestão Ambiental”. Os critérios de inclusão para os estudos encontrados foram à abordagem educativa do emprego da gestão de resíduos na prevenção de agravos à saúde, e estudos comparativos entre esta e outras modalidades de prevenção. Os critérios de exclusão foram os estudos que relatavam o emprego de outras modalidades de gestão de resíduos, que não os hospitalares.

Para seleção dos artigos foram analisados os títulos das publicações encontradas em língua portuguesa e disponibilizados na íntegra e de acesso gratuito, publicados entre 2009 e 2015, foram incluídos os estudos relacionados à temática da Gestão dos Resíduos Hospitalares sendo encontrados 35 artigos, dos quais 12 foram selecionados por sua correlação direta com a temática do trabalho.



### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Resíduo de serviço de saúde ou RSS, por definição, é o resíduo resultante de atividades exercidas por estabelecimento gerador que, por suas características, necessitam de processos diferenciados no manejo, exigindo ou não-tratamento prévio para a disposição final. No Brasil, devido à falta de uma política que discipline a questão dos resíduos sólidos no país, órgãos como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA têm assumido o papel de orientar, definir regras e regular a conduta dos diferentes agentes que geram resíduos de serviços de saúde. Nos principais pontos mais importantes das resoluções da ANVISA (RDC no 306, de 7 de dezembro de 2004) e do CONAMA (Resolução no 358, de 29 de abril de 2005) destacam-se: a responsabilidade dos geradores pelo gerenciamento dos resíduos até a disposição final; a exigência de se fazer a segregação na fonte; a orientação para tratar a fração dos resíduos que realmente necessitam de tratamento; e a possibilidade de solução diferenciada para a disposição final, desde que aprovada pelos órgãos de meio ambiente, limpeza urbana e de saúde.

A preocupação com a questão ambiental e ligação do meio diretamente com a propagação de doenças torna o gerenciamento de resíduos um processo de extrema importância na preservação da qualidade da saúde e do meio ambiente. Deve-se existir uma gestão integrada de resíduos deve priorizar a não geração, a minimização da geração e o reaproveitamento dos resíduos, a fim de evitar os efeitos negativos sobre o meio ambiente e a saúde pública. A prevenção da geração de resíduos deve ser considerada tanto no âmbito das indústrias como também no âmbito de projetos e processos produtivos, baseada na análise do ciclo de vida dos produtos e na produção limpa para buscar o desenvolvimento sustentável. (CASTRO *et al*, 2012)

A classificação dos RSS tem sofrido um processo de evolução contínua, à medida que são introduzidos novos tipos de resíduos nas unidades de saúde e também sobre o resultado do conhecimento e do comportamento destes perante o meio ambiente e a saúde, a fim de estabelecer uma gestão segura com base nos princípios da avaliação e gerenciamento dos riscos envolvidos na sua manipulação. Os RSS são classificados de acordo com suas características e possíveis riscos que podem trazer ao meio ambiente e à saúde. A RDC ANVISA nº 306/04 e Resolução CONAMA nº 358/05 classificam esses resíduos em cinco grupos: A, B, C, D e E.

**Grupo A** - componentes com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. Exemplos: placas e lâminas de laboratório, carcaças, peças anatômicas (membros), tecidos, bolsas transfusionais contendo sangue, dentre outras.

**Grupo B** - contém substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Ex: medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, dentre outros.

**Grupo C** - quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, como, por exemplo, serviços de medicina nuclear e radioterapia etc.

**Grupo D** - não apresenta risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

**Grupo E** - materiais perfuro-cortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares.

De acordo com a comunidade científica e órgãos federais responsáveis pela definição das políticas públicas pelos resíduos de serviços saúde (ANVISA e CONAMA) esses resíduos representam um potencial de risco em duas situações:<sup>7</sup>

- I. Para a saúde ocupacional de quem manipula esse tipo de resíduo, sejam os profissionais ligados à assistência, sejam os profissionais ligados ao setor de limpeza e manutenção;
- II. Para o meio ambiente, como decorrência da destinação inadequada de qualquer tipo de resíduo, alterando as características do meio.

A destinação e o tratamento final são regularizados pela RDC 33/03 e RDC 283 da ANVISA, que dispõe sobre os sistemas para tratamento dos RSSS dos grupos A e B sendo necessário o licenciamento ambiental e sanitário expedido por órgão competente do meio ambiente e saúde. Para os rejeitos radioativos do grupo C, existe a autorização específica pelo Conselho Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Os do grupo D podem ser encaminhados para reciclagem ou destinação de lixo doméstico comum.

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 e proporcionar, aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente. Este processo deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo de RSS. (MOUTTE; BARROS; BENEDITO, 2011)

Desde os primórdios da enfermagem moderna que o meio ambiente é colocado como determinante em várias situações de doença e primordial na manutenção da saúde, sendo assim, torna-se imprescindível o gerenciamento dos resíduos como parte integrante das atividades da equipe de enfermagem. Diante desse contexto, questionamos as ações que vêm sendo realizadas, no âmbito da área da saúde, no que tange a esta questão tão crucial para a melhoria da qualidade de vida da população. Mais especificamente, há necessidade de entender como a enfermagem tem se posicionado, junto aos demais profissionais e instituições, no sentido de contribuir efetivamente para o atendimento das demandas inerentes à questão ambiental, bem como viabilizado ações em saúde que possam dar conta da mesma. (ZANON, 2012)

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante da nossa pesquisa, os resultados encontrados comparavam que mesmo diante de tanta importância e relevância, o tema em questão ainda é pouquíssimo abordado em trabalhos e artigos. Verificamos na revisão realizada que apesar de haver muitos resultados que englobam a temática do plano de gerenciamento de resíduos pouco se fala da responsabilidade das ações da enfermagem como um todo e de como as ações de enfermagem podem ser fundamentais para a diminuição de excedentes e descarte correto.

A pesquisa dos artigos visou encontrar publicações recentes sobre o tema, contudo como pode ser visto na tabela abaixo, a maioria dos resultados data de anos anteriores a 2015, o que comprova o pouco interesse da enfermagem como um todo em pesquisar esse tema e reforça a justificativa da elaboração do presente trabalho.

Para melhor análise dos artigos pesquisados, elaboramos a tabela a seguir:

**Tabela 1: Artigos Que Envolvem a Temática de Resíduos Hospitalares e o Papel da Enfermagem**

| <i>Título do Artigo</i>  | <i>Autores</i>   | <i>Ano</i>  | <i>Considerações/ Temática</i>  |
|--|--|-------------|---|
| <i>Resíduos de serviços de saúde gerados em unidades de saúde de Pequeno porte no município de Jaú-Sp: geração e disposição final.</i> | <i>CASTRO, N.R.P.S.; CASTRO, M.C.A.A.; RIBEIRO, M.L.</i>           | <i>2012</i> | <i>Expõe de que forma a participação da enfermagem é crucial na preservação do meio ambiente.</i>   |
| <i>Conhecimento do enfermeiro no manejo dos resíduos hospitalares.</i>   | <i>MOUTTE, A.; BARROS, S.S.; BENEDITO, G.C.B.</i>                  | <i>2011</i> | <i>O presente trabalho aborda a questão dos resíduos sólidos de serviço de saúde, que representa um dos grandes problemas decorrentes da relação homem e o meio ambiente.</i>   |
| <i>Riscos Infeciosos Imputados Ao Lixo Hospitalar Realidade Epidemiológica Ou Ficção Sanitária?</i>                                    | <i>ZANON, U.</i>   | <i>2012</i> | <i>Propõe uma discussão acerca dos riscos do lixo hospitalar para a saúde da população.</i>   |
| <i>A importância dos resíduos de serviços de saúde para docentes, discentes e egressos da área da saúde.</i>                           | <i>MORESCHI, C.; REMPEL, C.; BACHES, D.S.; CARRENO, I.; et al.</i> | <i>2015</i> | <i>O presente estudo objetivou conhecer a percepção dos docentes, discentes e egressos da área da saúde de duas instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul acerca da geração dos resíduos de serviços de saúde.</i> |
| <i>Gerenciamento dos resíduos sólidos de serviço de saúde</i>  | <i>FERLE, S.D.; AREIAIS, M.A.</i>                                  | <i>2013</i> | <i>Teve como objetivo compreender os fatores envolvidos no manejo de resíduos sólidos de serviço de saúde, por parte dos profissionais da equipe de enfermagem, em um hospital privado.</i>                                   |

|  |  |      |   |
|--|--|------|---|
| <i>Segregação e diminuição de resíduos sólidos no bloco cirúrgico: uma experiência bem-sucedida</i>                                | PINTER, M.G.; JARDIM, D.P.                       | 2012 | <i>Trata-se de um relato da experiência vivida pela pesquisadora enquanto consultora de meio ambiente e sustentabilidade de um hospital privado em São Paulo.</i>   |
| <i>Meio Ambiente e Enfermagem: suas interfaces e inserção no ensino de graduação.</i>  | VARGAS, L.A.; OLIVEIRA, T.F.V.                   | 2011 | <i>Procura-se discutir, nesta perspectiva, a necessidade de inserção nos cursos de graduação em saúde a temática saúde e meio ambiente.</i>   |
| <i>Resíduos Sólidos De Serviços De Saúde: Uma Fotografia Do Comprometimento Da Equipe De Enfermagem</i>                            | DOI, K.M.; MOURA, G.M.S.S.                       | 2011 | <i>Mostrou a importância de tratar com maior seriedade a questão apresentada, reforçando a necessidade do acesso às orientações adequadas.</i>  |
| <i>Avaliação Do Gerenciamento De Resíduos De Serviços De Saúde Por Meio De Indicadores De Desempenho.</i>                          | VENTURA, K.S.; REIS, L.F.R.; TAKAYANAGUI, A.M.   | 2010 | <i>Propôs um modelo de avaliação do gerenciamento de RSS em estabelecimentos de saúde, com o uso de indicadores de desempenho.</i>  |
| <i>Atuação De Auxiliares E Técnicos De Enfermagem No Manejo De Perfurocortantes: Um Estudo Necessário</i>                          | MOURA, E.C.C.; MOUREIRA M.F.S.; FONSECA, S.M.    | 2009 | <i>Analizou o conhecimento da equipe de auxiliares e técnicos de enfermagem no manejo e segregação de perfurocortantes.</i>   |
| <i>Ineficiência do gerenciamento de resíduos do serviço de saúde e suas consequências no surgimento de infecções hospitalares.</i> | SILVA, J.A.; QUEIROZ, L.T.; RAMALHO, L.          | 2010 | <i>Teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica visando esclarecer sobre a situação do manejo dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) no Brasil, bem como estabelecer uma relação do manejo ineficiente com a ocorrência de infecções hospitalares.</i> |
| <i>A enfermagem e a questão ambiental no processo saúde-doença</i>   | SILVA, S.R.S.; DIAS, F.S.; BARBOSA, M. F. et al. | 2009 | <i>Relacionou a questão ambiental com o processo saúde-doença, buscando prevenir o aparecimento de patologias associada ao descaso perante o ambiente.</i>  |

Os resíduos hospitalares e sua gestão adequada tem sido alvo de inúmeros estudos e pesquisas nas áreas de saúde e educação ambiental, principalmente diante da evolução do conceito de meio ambiente em textos não somente de enfermagem, mas de diversas áreas de estudo publicados durante as últimas décadas, mostrando que está ocorrendo uma modificação do comportamento das sociedades em relação ao meio ambiente, buscando prioritariamente a sustentabilidade. Diante dessas constantes mudanças, o enfermeiro deve ter conhecimento pleno dessas mudanças e de como elas afetam a saúde da população. (MORESHI *et al*, 2015)

Os resíduos sólidos podem ser classificados, conforme sua origem, em: industriais, domésticos, hospitalares, agrícolas, comerciais e de varrição. Dentre eles,

destacam-se os resíduos dos serviços de saúde (RSS), que representam de 1 a 2% do total gerado, e se revelam como importantes componentes na gestão de resíduos sólidos, já que podem causar contaminação e colocar em risco a saúde pública. Em relação aos RSS, os impactos ambientais causados pelo seu gerenciamento inadequado podem atingir grandes proporções, desde contaminações e elevados índices de infecção hospitalar até a geração de epidemias ou mesmo endemias, em função das contaminações do lençol freático. (FERLE; AREIAIS, 2015)

São considerados geradores de RSS os serviços que prestam atendimento à saúde humana e criam resíduos perigosos, ou seja, com potencial de risco em função da presença de materiais biológicos capazes de causarem infecção, de objetos perfurocortantes, produtos químicos perigosos ou mesmo materiais radioativos, devendo estes serviços adotarem um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS), que tem por objetivo minimizar a produção de resíduos e proporcionar o encaminhamento seguro e eficiente, visando proteger o trabalhador, preservar a saúde pública e os recursos naturais do meio ambiente. (PINTER; JARDIM, 2012)

Estudos de Ventura, Reis e Takayanag (2010) mostram que os dados estatísticos do Ministério do Meio Ambiente indicam que o Brasil produz aproximadamente de 625 a 1.250 toneladas de lixo hospitalar por dia. Do total recolhido, cerca de 87% são lançados a céu aberto ou em aterros feitos sem controle sanitário. Quanto à sua classificação, são divididos em cinco grupos: Grupo A (Resíduos Potencialmente infectantes), Grupo B (Resíduos Químicos), Grupo C (Resíduos Radioativos), Grupo D (Resíduos Comuns), Grupo E (Resíduos Perfurocortantes). A melhor maneira para o tratamento o lixo hospitalar é o gerenciamento, que tem como objetivo minimizar sua produção e direcioná-lo para um encaminhamento seguro, com proteção aos profissionais dos hospitais, à saúde das pessoas e ao meio ambiente. Para isso, o gerenciamento dos RSS possui duas etapas: a interna, que resume no processo dentro da instituição que gerou o lixo e o externo, fora desta instituição.

O gerenciamento de resíduos de serviços de saúde é constituído por uma série de procedimentos de gestão, que tem por objetivo diminuir a produção de resíduos e providenciar ao “lixo” que foi gerado um destino seguro, eficiente, com foco na proteção dos profissionais que o manuseiam, preservação da saúde pública, dos recursos naturais e também aos aspectos relacionados ao meio ambiente. (VARGAS; OLIVEIRA, 2011)

Esse gerenciamento está de acordo com a Resolução RDC ANVISA nº 306/04, que se inicia pelo planejamento dos recursos físicos e materiais disponíveis, além da capacitação dos recursos humanos envolvidos nesse processo. Toda unidade geradora de resíduos deve organizar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), baseando-se nas variações de complexidade e frequência dos serviços, tecnologia e eficiência prestados pelos profissionais de enfermagem a cada paciente.

O enfermeiro é o profissional mais adequado para exercer as funções de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, habilitado pela Resolução COFEN nº 303/05 – que proporciona ao enfermeiro ser responsável pelo PGRSS, devido a sua capacidade de desenvolvimento de ações preventivas, promoção, proteção e reabilitação da saúde, individual e coletivamente, minimizando os resíduos gerados após o exercício da função e diminuindo riscos de infecção cruzada e ambiental, tanto para os próprios profissionais como para os pacientes envolvidos nos tratamentos. (DOI; MOURA, 2011)

As questões relativas ao meio ambiente assumem uma relevância fundamental na atualidade, bem como, a ação dos profissionais de enfermagem que deve integrar-se ao processo de cuidar favorecendo uma vida saudável, *Silva et al(2009)* explica que o processo saúde – doença está diretamente ligado as relações do homem com o meio ambiente e a enfermagem, como a maior prestadora de assistência, deve inserir a temática ambiental no âmbito de suas práticas e destaca a importância da inserção da enfermagem, podendo ser vivenciadas através das práticas de educação em saúde, gerenciais e assistenciais para preservação da saúde humana.

Os profissionais de saúde devem considerar que a enfermagem precisa ter a preocupação e a responsabilidade no desenvolvimento de ações que protejam o meio ambiente, pois este é um fator determinante para que a população tenha qualidade de vida e com isto goze de boa saúde física, mental e social. (MOURA; MOUREIRA; FONSECA, 2009)

Segundo Ferle e Areais (2013), o gerenciamento interno e externo dos resíduos sólidos de serviço de saúde compreende as seguintes etapas: -Minimização: a minimização é o primeiro aspecto a ser considerado dentro do conceito de prevenção à ocorrência dos impactos ambientais, e consiste em reduzir a geração de resíduos sólidos. - Segregação: consiste em separar os resíduos de acordo com a classificação dos resíduos, produzidos no local de sua geração. -Acondicionamento: o acondicionamento dos resíduos deverá ser realizado em recipientes que não causam rupturas e vazamentos.

-Identificação: os resíduos, depois de serem acondicionados, deverão ser identificados com a expressão e símbolo específico para cada tipo de resíduos sólidos produzidos. - Coleta e transporte interno: consiste na retirada dos sacos plásticos do local onde são gerados até o seu local de armazenamento, sendo utilizados veículos exclusivos para esse fim. -Armazenamento intermediário e temporário: consiste em estocar os resíduos de forma segura em locais apropriados do estabelecimento onde foram gerados. -Coleta e transporte externo: a coleta dos resíduos deverá ser realizada diariamente, sendo admissível sua realização no mínimo três vezes por semana. Os resíduos devem ser coletados com equipamentos específicos para cada tipo de resíduos. O transporte externo deve ser realizado num roteiro mais curto possível, para evitar acidentes e derramamentos. - Tratamento: o tratamento dos resíduos é um procedimento realizado dentro da unidade de saúde geradora dos resíduos, sendo que os métodos de tratamento são realizados, de acordo com as características de todos os resíduos produzidos, que compreendem em: reciclagem, esterilização, compostagem, incineração, tratamento químico e ionização. -Disposição e destinação final: consiste na disposição dos resíduos sólidos em locais apropriados e preparados para esse fim. Geralmente os resíduos são dispostos em aterros sanitários ou industrial, valas sépticas e lixões, que devem ter licenciamento ambiental e critérios técnicos de 77 construção e operação.

O tratamento dos resíduos de serviços de saúde é fundamental para prevenir acidentes para a saúde humana e para o meio ambiente na sua destinação ambiental.É muito importante que todos os profissionais da equipe de enfermagem tenham conhecimentos sobre o correto gerenciamento dos resíduos sólidos de serviço de saúde, evitando assim a contaminação do meio ambiente.

Camargo *et al*(2009) deixa isso bem claro em seu artigo quando coloca a enfermagem como responsável direto pelos RSS, pois é da competência do gerador de RSS, monitorar e avaliar seu PGRSS, uma vez que o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, autoexplicativos e confiáveis, que permitam acompanhar a eficácia do PGRSS implantado de forma eficaz.O fator mais importante na continuidade deste Plano de Gerenciamento de Resíduos é a persistência dos profissionais, uma vez que a mudança de paradigma é um processo longo e difícil.

O conhecimento dessa realidade representa a etapa inicial para a elaboração do plano de gerenciamento. Possibilita desde o planejamento e readequação da estrutura física e de recursos materiais e humanos até o levantamento dos pontos críticos a serem



trabalhados na educação permanente. A elaboração do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS), como proposto pela legislação aliada à educação permanente dos profissionais, representa um avanço para a solução dos problemas identificados. Este estudo poderá despertar maior interesse sobre a magnitude do problema e estimular a adoção de esforços para a implantação de medidas sistemáticas de controle, para minimizar os agravos à saúde e ao meio ambiente. (SILVA; QUEIROZ; RAMALHO, 2010)

A enfermagem, como grande geradora e segregadora de resíduos, tem papel fundamental na elaboração do plano de gerenciamento. Esse deve ser discutido de forma ampla e interdisciplinar e refletir a postura crítica, ecológica e comprometida dos profissionais, englobando a ética social e a responsabilidade ecoambiental. O mais importante destaque para a pesquisa realizada se refere ao seu significado para os estabelecimentos de atenção à saúde, no que tange à qualidade do atendimento ao usuário e à sua interface com a sustentabilidade. De forma contundente, fundamentada nos dados e na literatura, existe negligência nos procedimentos atinentes à preocupação com o impacto no meio ambiente e suas consequências para a sociedade. Com isso reafirmasse que a enfermagem pode e deve dar a sua contribuição.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cuidado com o meio ambiente é uma questão social que pode influenciar a saúde humana de forma positiva ou não, de maneira individual ou coletiva, direta ou indiretamente. O que torna a relação entre saúde e meio ambiente uma complexa relação entre Estado, natureza e sociedade. É dessa relação marcada por grandes contradições que surgem os riscos ambientais, os resíduos hospitalares são considerados um dos grandes problemas da saúde coletiva hoje, já que afetam a qualidade de vida da população e, conseqüentemente, sua saúde.

Dessa forma, tornam-se incontestáveis as relações entre meio ambiente e saúde, na medida que essas duas categorias apresentam interfaces que ampliam o corpo da discussão e do entendimento da complexidade da ocorrência do processo saúde-doença numa sociedade que adotou um modelo de desenvolvimento capitalista e que tem impactado quantitativa e qualitativamente a condição de saúde da população.

O enfrentamento da questão ambiental pressupõe uma intervenção interdisciplinar e Inter setorial onde todos os setores da sociedade sejam corresponsáveis no processo, na tomada de decisões e nos resultados de dita intervenção. Por sua vez, isso exige mais sensibilidade e responsabilidade em relação à degradação ambiental e seus efeitos sobre os seres vivos, o que deve envolver, além do cumprimento da legislação em vigor, uma ampla discussão e conscientização através de ações de educação ambiental em todos os níveis.

Discutir a questão ambiental, os riscos ambientais e seus efeitos sobre a saúde da população e os problemas gerados pela destinação dos RSS é fundamental para recriar e remodelar práticas do setor saúde. Nesse contexto, pode-se dizer que o profissional de enfermagem, ao incorporar uma postura crítica e comprometida com a questão ambiental, se torna um fator muito importante na proposição e concretização das mudanças necessárias para garantir um futuro melhor para esta e as próximas gerações.

Uma enfermagem comprometida com essa questão vai além da teoria, e de prestar assistência aos enfermos, o enfermeiro-cidadão, consciente de seu papel na sociedade é uma peça-chave, pois ele tornara a informação acessível para sua equipe e para comunidade/hospital o qual integra, visando não somente o bem estar dos pacientes

já doentes, mas de pacientes em potencial de risco, e trazer à tona a discussão que gerenciar resíduos hospitalares desde a sua formação até a sua destinação final é promover da saúde pública prevenindo agravos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATAGLIN, M.G.; SOUZA, M.H.T.; CAMPONOGARA, S, Conhecimento Da Equipe De Enfermagem Sobre A Segregação Dos Resíduos Sólidos Em Ambiente Hospitalar. Rio de Janeiro, 2012.
- CAMARGO, M. E.; MOTTA, M.E.V.; LUNELLI, M.O. *et al*, Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde: Um Estudo Sobre o Gerenciamento, Vacaria, 2009.
- CASTRO, N.R.P.S.; CASTRO, M.C.A.A.; RIBEIRO, M.L.; RISSATO, M.L.; OLIVEIRA, L.C. resíduos de serviços de saúde gerados em unidades de saúde de pequeno porte no município de Jaú. **Revista Uniara**, n.20. 2012.
- DOI, K.M.; MOURA, G.M.S.S.; Resíduos Sólidos De Serviços De Saúde: Uma Fotografia Do Comprometimento Da Equipe De Enfermagem, Porto Alegre, 2011
- FERREIRA, J.A. Resíduos Sólidos E Lixo Hospitalar: Uma Discussão Ética. 2005, Rio de Janeiro, Artigo disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v11n2/v11n2a14.pdf>. Acessado em 12 de setembro de 2016.
- FERLE, S.D.; AREIAIS, M.A.C. Gerenciamento dos resíduos sólidos de serviço de saúde. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina v. 9 n. 1, 2013
- MANUAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS HOSPITALARES, disponível em:[http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf)
- MOUTTE, A.; BARROS, S.S.; BENEDITO, G.C.B. Conhecimento do enfermeiro no manejo dos resíduos hospitalares. **Rev Inst Ciênc Saúde**, 25(4):345-8. 2011
- MOURA, E.C.C.; MOREIRA, M.F.C.; FONSECA, S.M. Atuação De Auxiliares E Técnicos De Enfermagem No Manejo De Perfurocortantes: Um Estudo Necessário, Ribeirão Preto, 2009.
- MORESCHI, C. REMPEL, C. BACKES, D.S.; CARRENO, I. A importância dos resíduos de serviços de saúde para docentes, discentes e egressos da área da saúde. **Rev Gaúcha Enferm.** jun;35(2):20-6. 2014
- SILVA, S.R.S.; DIAS, F.S.; BARBOSA, M.F.L. *et al*, A Enfermagem E A Questão Ambiental No Processo Saúde- Doença, Ceará, 2009.
- NUNES, T.S.P.; GUTEMBERG, A.C.B.; ARMANDO, C.B. *et al*, Gerenciamento De Resíduos De Serviços De Saúde: Uma Revisão De Literatura.Rio de Janeiro, 2012.
- NIGHTINGALE, F. NOTAS SOBRE A ENFERMAGEM: O Que é e O Que Não é. Trad. de Amália Correa de Carvalho. São Paulo: Cortez; 1989. 2ªed.
- PINTER, M.G.; JARDIM, D.P. Segregação e diminuição de resíduos sólidos no bloco cirúrgico: uma experiência bem-sucedida. **Rev. SOBECC**, São Paulo. out./dez.; 19(4): 226-232, 2014
- VARGAS, L.A., OLIVEIRA, T.F.V. Meio Ambiente e Enfermagem: suas interfaces e inserção no ensino de graduação. **Saúde Soc. São Paulo**, v.20, n.2, p.462-469, 2011
- 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. São Carlos, 2010.
- SILVA, J.A.; QUEIROZ, L.T.; RAMALHO, L. Ineficiência do gerenciamento de resíduos do serviço de saúde e suas consequências no surgimento de infecções hospitalares. **Cad. Saúde Pública**, 2010; 18:1401-9.

ZANON, U. Riscos Infecciosos Imputados Ao Lixo Hospitalar Realidade Epidemiológica Ou Ficção Sanitária? 2012, Curitiba, Artigo disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512007000300007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512007000300007&script=sci_abstract&tlng=pt). Acessado em 12 de setembro de 2016.