

## ENFERMAGEM NO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

### THE NURSING MANAGEMENT OF WASTE IN HEALTH SERVICES

SHARLENE EMINY DOS SANTOS VIEIRA. Acadêmica do curso de graduação em enfermagem da Faculdade Ingá - UNINGÁ.

ADILSON CORREIA SILVA. Docente da disciplina de Administração do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Ingá - UNINGÁ.

**Endereço para correspondência:** Adilson Correia Silva - Rua Rio Grande do Sul, 576 – Chácaras Vale azul, CEP: 87111-000 Sarandi, Paraná, Brasil. [correia.adilson@hotmail.com](mailto:correia.adilson@hotmail.com)

### RESUMO

O aumento da geração de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) constitui-se em um importante problema ambiental e de saúde pública, exigindo medidas no sentido de um gerenciamento adequado, desde a prevenção da geração na fonte até sua destinação final. 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 dos resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro a eles, visando à proteção dos trabalhadores, preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. A escolha da enfermagem para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde se dá devido ao tempo de permanência desse profissional dentro da instituição e suas ações empreendedoras de gestão e liderança da equipe de saúde. Assim, o objetivo deste trabalho foi o de identificar as questões referentes ao gerenciamento dos RSS. Para isso foi realizado levantamento dos aspectos legais dos resíduos de serviços de saúde descritos nas portarias e resoluções da ABNT, ANVISA e CONAMA além de artigos, livros e sites especializados. Considera-se que, para se alcançar os objetivos, é preciso que todos os envolvidos com os RSS, estejam conscientes da importância dos problemas que podem causar o mau gerenciamento dos resíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermagem, Gerenciamento, Resíduos de Serviços de Saúde.

### ABSTRACT

The increase of the generation of solid residues is constituted in an important environmental problem and of public health, demanding measures in the sense of an adapted management, from the prevention of the generation in the fountain up to his final destination. The solid residues management is constituted by a conjunct of management procedures, planned and implemented over scientific bases and techniques, normative and legal, with the objective to minimize the productions of residues and providing a safe track for it, aiming the protection

of workers, public health, natural sources and environment preservation. The choice of the nursing for the management of the residues of services of health happens due to the time of permanence of this professional inside the institution and his enterprising actions of management and leadership of the team of health. Thus, the research aims to identify issues relating to the management of waste. For this, was made a survey concerning the legal aspects of the solid residues described in the government directives and regulations by ABNT, ANVISA and CONAMA besides articles, books and websites. Considering that to achieve the objectives it is necessary that all involved in solid residues, be aware of the importance of the problems that may cause the bad residue management.

**KEYWORDS:** Nursing, Management, Health Service Residue.

## INTRODUÇÃO

Até pouco tempo, na grande maioria dos municípios brasileiros, a gestão dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) era realizado junto com os resíduos sólidos urbanos. A preocupação com a geração excessiva desses resíduos e os impactos diretos e indiretos que estes podem causar a humanidade e ao meio ambiente, como: a propagação de doenças, o aumento de incidência de infecção hospitalar, o risco para a saúde de quem os manipula e a poluição através da contaminação pelo chorume, trouxe a percepção da necessidade de mudança comportamental, no que diz respeito à questão do gerenciamento dos resíduos.

Todos os prestadores de serviços da saúde são grandes geradores de resíduos, portanto, responsáveis por elaborar um plano de gerenciamento de RSS. Contudo, quanto mais perigoso é considerado o resíduo, maior é o cuidado necessário no seu manejo e, conseqüentemente, mais oneroso os custos para o seu gerenciamento.

O profissional de saúde com o maior potencial para assegurar um gerenciamento rentável, ou seja, eficaz em função dos custos, é a enfermagem. Isso se dá pelo fato da categoria estar representada em todos os serviços e estar diretamente com os pacientes, podendo assim avaliar e controlar o gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde com o objetivo de alcançar resultados coerentes com as necessidades de saúde dos pacientes e as necessidades da instituição.

## RESÍDOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

### **Conceito de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)**

Conforme a NBR n.º 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1987) – Resíduos nos estado sólido e semi-sólido, são os que resultam de atividades hospitalares, e dos demais estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, cabendo aos mesmos o gerenciamento de seus resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública.

Já a Resolução 283 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de 12 de julho de 2001 define *Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)* como aqueles provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal, os provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde, medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados, aqueles provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal e aqueles provenientes de barreiras sanitárias.

Mais tarde foi criada a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306, de 07 de dezembro de 2004 que define RSS como: todo material resultante de atividades exercidas nos estabelecimentos prestadores de Serviços de Saúde que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final resíduos no estado sólido e semi sólido.

### **Classificação dos Resíduos de Serviços de Saúde**

Embora seja motivo de ampla discussão em câmaras técnicas, as classificações adotadas para os RSS são as definidas pelo órgão governamental do Ministério da Saúde e pela NBR 12808 de 1993 da ABNT, pela Resolução CONAMA 283/2001, e ainda pela resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004, da ANVISA.

Sendo a última que prevalece até os dias atuais:

#### **Grupo A**

Potencialmente infectantes: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

**A1** Culturas e estoques de agentes infecciosos de laboratórios industriais e de pesquisa; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microorganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de engenharia genética.

**A2** Bolsas contendo sangue ou hemocomponentes com volume residual superior a 50 ml; kits de aférese.

**A3** Peças anatômicas (tecidos, membros e órgãos) do ser humano, que não tenham mais valor científico ou legal, e/ou quando não houver requisição prévia pelo paciente ou seus familiares; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham mais valor científico ou legal, e/ou quando não houver requisição prévia pela família;

**A4** Carcaças, peças anatômicas e vísceras de animais provenientes de estabelecimentos de tratamento de saúde animal, de universidades, de centros de experimentação, de unidades de controle de zoonoses e de outros similares, assim como camas desses animais e suas forrações.

**A5** Todos os resíduos provenientes de paciente que contenham, ou seja, suspeitos de conter agente Classe de Risco IV, que apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação.

**A6** Kits de linhas arteriais endovenosas e dialisadores, quando descartados. Filtros de ar e gases oriundos de áreas críticas, conforme, ANVISA. RDC 50/2002.

**A7** Órgãos, tecidos e fluidos orgânicos com suspeita de contaminação com proteína priônica e resíduos sólidos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais com suspeita de contaminação com proteína priônica (materiais e instrumentais descartáveis, indumentária que tiveram contato com os agentes acima identificados). O cadáver, com suspeita de contaminação com proteína priônica, não é considerado resíduo.

**Grupo B** - resíduos contendo substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, independente de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

**Grupo C** - são considerados rejeitos radioativos quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na norma CNEN-NE-6.02.

**Grupo D** - são todos os resíduos gerados nos serviços abrangidos por esta resolução que, por suas características, não necessitam de processos diferenciados relacionados ao

acondicionamento, identificação e tratamento, devendo ser considerados resíduos sólidos urbanos - RSU.

**Grupo E** - são os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontos ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar.

## O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

O gerenciamento, associado aos conceitos de planejamento e controle, ao adequar-se à realidade atual do setor de resíduos, e em especial dos resíduos de serviços de saúde, atua na prevenção e controle das situações. Por isto o gerenciamento de resíduos (inclusive dos RSS) tem sido cada vez mais considerado pelo que possibilita ao preservar recursos naturais, economizar insumos e energias, diminuir a poluição do solo, da água e do ar, traduzindo-se, portanto, em avanço e racionalidade. Também é oportuno compreender que, neste caso, o conceito de gerenciamento pressupõe uma ação conjunta que envolve responsabilidades da sociedade (portanto, dos indivíduos), dos estabelecimentos geradores de resíduos e do poder público (ANDRADE, 1997).

Segundo a norma RDC no 306/2004 da ANVISA 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 uma destinação segura e eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública e do meio ambiente. Exige também que os estabelecimentos geradores de RSS elaborem um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS.

De acordo com a norma citada o manejo é entendido como a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra estabelecimento. Desde a geração até a disposição final, incluindo as seguintes etapas:

### **Segregação dos resíduos de serviço de saúde.**

Campaner e Souza (2002), afirma que a separação dos RSS por categoria (*segregação*) se dá no local onde são gerados.

Marques e Portes (2007), diz que a segregação consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, com o objetivo de racionalizar e impedir a contaminação de grandes quantidades de lixo.

O objetivo principal da segregação não é simplesmente reduzir a quantidade de resíduos infectantes a qualquer custo, mas acima de tudo criar uma cultura organizacional de segurança e de não-desperdício. A segregação é importante porque permite que se adote o manuseio, embalagem, transporte e tratamento mais adequados aos riscos oferecidos por um determinado tipo de resíduo, permitindo que se intensifiquem as medidas de segurança apenas quando realmente necessário, facilitando as ações em caso de acidente. Além disso, a segregação é um fator de redução de custo, permitindo o emprego mais racional dos recursos financeiros destinados ao sistema de resíduos sólidos (FILHO, 2000).

### **Acondicionamento dos resíduos de serviço de saúde.**

Conforme Alvarez e Battaglini (2007), o acondicionamento consiste no ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamento e resistam às ações de puncturas e rupturas.

No Brasil, assim como em outros países, utilizam-se sacos plásticos para os resíduos sólidos infectantes e comuns em geral, e recipientes rígidos conhecidos como coletores para os perfuro cortantes.

Uso de recipientes: Nos estabelecimentos de saúde os recipientes utilizados para o armazenamento temporário devem cumprir especificações técnicas, tais como: hermetismo, resistência a elementos perfuro cortantes, estabilidade, forma adequada, facilidade de lavagem, peso leve e facilidade de transporte. Os materiais utilizados são os de aço inoxidável, polietileno de alta densidade e fibra de vidro, além de outros materiais rígidos.

Uso de sacos: Eles devem ter as seguintes características:

- Espessura e tamanho apropriados - de acordo com a composição e o peso do resíduo.
- Resistência - para facilitar a coleta e o transporte sem riscos.
- Material apropriado – recipientes de polipropileno ou de polietileno. Devem ser opacos para impedir a visibilidade do conteúdo.
- Impermeabilidade - para impedir a introdução ou eliminação de líquidos dos resíduos.

Uso de outras embalagens: Os resíduos perfuro cortantes requerem uma embalagem rígida. Geralmente utilizam-se recipientes e frascos de tamanho pequeno e materiais de plástico, papelão ou metal. Para os resíduos especiais, a embalagem depende das características físico-químicas e da periculosidade. Essas embalagens devem reunir características de impermeabilidade, hermetismo e inviolabilidade, com a finalidade de dificultar ao máximo sua abertura e o manuseio de seu conteúdo.

Uso de cores, símbolos e sinalização: Os recipientes, os sacos e os locais onde são colocados devem ter um código de cores e indicações visíveis sobre o tipo de resíduo e o risco que representam, segundo as normas de cada país (por exemplo, branco para os infectantes, preto para os comuns e verde para os recicláveis).

### **Transporte interno e externo dos resíduos de serviço de saúde.**

Segundo Marques e Portes (2007), pode ser denominado interno, quando vai da unidade geradora até a sala de resíduos, ou externo, quando vai da sala de resíduo até o abrigo ou local de apresentação à coleta pública. Deve-se obedecer a um roteiro pré-estabelecido, de forma a impedir o cruzamento de material limpo com os resíduos. O lixo deve ser transportado em veículos ou carrinhos, dimensionados de acordo com o volume coletado. Os carrinhos devem ser de material liso e com tampa. Devem também sofrer lavagem e higienização diárias.

### **Armazenamento interno e externo dos resíduos de serviço de saúde**

O armazenamento interno consiste em selecionar um ambiente apropriado onde será centralizado o acúmulo de resíduos que deverão ser transportados ao local de tratamento, reciclagem ou disposição final. Alguns estabelecimentos de saúde contam com pequenos centros de coleta distribuídos estrategicamente por andares ou unidades de serviço (OLIVEIRA, 2002).

A autora ressalta que, o ambiente de armazenamento de resíduos sólidos de serviços de saúde deve apresentar as características de acessibilidade, exclusividade, segurança e higiene.

O armazenamento externo, denominado de *abrigo de contêineres de resíduos*, devem obedecer às definições previstas na NBR 12.809, estes destinam a abrigar os resíduos previamente acondicionados, de acordo com a categoria, dentro de contêineres com tampas ou outro recipientes com tampa, ficando à disposição da coleta e transporte externo.

### **Equipamentos e instalações dos resíduos de serviço de saúde.**

Os equipamentos e instalações (lixeiras, carros, coletores) utilizados para os RSS são reforçados para resistir às exigências específicas, como funcionamento ininterrupto, lavagens constantes e uso de desinfetantes agressivos. Devem ser confiáveis e de fácil manutenção ou reposição (OLIVEIRA, 2002).

### **Tratamento e disposição final dos resíduos de serviço de saúde.**

A resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) nº 283 de 12/07/2001 em seu artigo 4º, determina que cabe ao responsável legal dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública.

### **Recursos humanos em resíduos de serviço de saúde.**

Segundo Marques e Portes (2007), uma especial atenção deve ser dada aos trabalhadores da área de saúde, principalmente àqueles envolvidos na coleta. O treinamento é feito de acordo com o ingresso do trabalhador e através de reciclagem periódica e cotidiana. O treinamento deve permitir a aquisição de conceitos quanto às características dos resíduos, seu potencial de risco, uso correto de EPI (equipamento de proteção individual) e os padrões de manuseio de acordo com as normas.

## **PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE**

Em conformidade a RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004 (ANVISA), compete aos serviços geradores de RSS a elaboração de um plano de gerenciamento dos mesmos, constituído de 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 pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. Os responsáveis pelo plano de gerenciamento dos RSS serão: o Diretor Técnico, a enfermeira e a supervisora de serviços gerais.

O gerenciamento correto dos resíduos sólidos significa não só controlar e diminuir os riscos, mas também alcançar a redução da quantidade de resíduos desde o ponto de origem, que elevaria também a qualidade e a eficiência dos serviços que proporciona o estabelecimento de saúde. Um sistema adequado de manejo dos resíduos sólidos em um estabelecimento de saúde permite controlar e reduzir com segurança e economia os riscos para a saúde e meio ambiente associados aos resíduos sólidos (OLIVEIRA, 2002).

## **REFLEXÕES**

Entre os principais problemas que podem ser encontrados nas fases do gerenciamento dos RSS, destacam-se:

### **Geração e segregação:**

- Falta de uma separação rigorosa dos resíduos não-infectados daqueles considerados infectantes ou químicos perigosos. É importante salientar que ao misturarmos os resíduos, estes passam a ter as características dos infectantes, promovendo com isso um aumento significativo de resíduos que necessitam de tratamento especial e, conseqüentemente, o aumento dos custos do gerenciamento.

### **Acondicionamento:**

- Acondicionamentos em embalagens não apropriadas, tanto para os perfuro cortantes como para os resíduos infectantes.

- Lixo infectante utilizados também para lixo comum, pois as instituições nem sempre dispunha de quantidade suficiente para atender a demanda.

**Coleta interna:**

- Falta de recolhimento diferenciado dos resíduos nos centros cirúrgicos, unidades de internação, quartos de pacientes, setor administrativo e cozinha, no caso de hospitais.

- Os horários, a duração e a frequência da coleta em função da quantidade e qualidade dos resíduos gerados pelas unidades devem fazer parte do PGRSS, e em alguns locais não há nenhuma regularidade na coleta interna.

- Falta de parte dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários para o funcionário responsável pela coleta interna, bem como para o pessoal da higienização e enfermagem (uniformes, aventais, luvas, gorros, óculos de segurança, botas de borracha e máscaras). Além desses equipamentos de proteção individual que impedem o contato direto com os resíduos, recomenda-se que o pessoal encarregado do manejo dos RSS deva estar vacinado contra hepatite B e tétano.

**Transporte interno:**

- Não utilização dos carros apropriados conforme a NBR 12.810/93. O transporte dos resíduos sólidos infectantes e comuns realiza-se simultaneamente em um mesmo carro.

- Circulação dos carros de coleta interfere no trânsito de pessoas e com a circulação dos materiais esterilizados e limpos.

**O armazenamento interno:**

- Falta de um local de armazenamento temporário para os resíduos e outros serviços às vezes tem para alguns setores como no centro cirúrgico, clínica cirúrgica e emergência. Nos demais setores, os resíduos são, por muitas vezes, armazenados nos corredores ou em locais inadequados.

**Armazenamento externo:**

- Abrigo dos resíduos localizado na área externa, possuindo compartimentos insuficientes para a quantidade de lixo gerado diariamente, e totalmente fora dos padrões exigidos pelas Normas da Anvisa, Conama e ABNT.

**Conhecimento dos funcionários sobre a problemática dos resíduos de serviço de saúde:**

- A maioria dos funcionários não identificam os tipos de resíduos gerados em seu local de trabalho, mas reconhecem a grave situação de risco à qual estão expostos ao manusear os resíduos dispostos em recipientes não adequados.

- Os EPIs utilizados não são rigorosamente utilizados pelos funcionários.

- Há uma parcela significativa de funcionários despreparados quanto ao gerenciamento dos resíduos e para a realização de suas tarefas, e também quanto ao sistema adotado na instituição.

Apresentamos algumas das possíveis ações do enfermeiro, frente aos problemas ressaltados acima:

**Segregação e acondicionamento:**

-Adquirir recipientes e contêineres adequados com as respectivas identificações: grupo A (resíduos biológicos), grupo B (resíduos químicos), Grupo C (rejeitos radioativos), Grupo D (resíduos comuns) e Grupo E (perfuro cortantes), abrangendo todos os setores, em especial os serviços administrativos, enfermagem, laboratório, higiene, limpeza e lavanderia.

-Reutilizar os materiais, antes considerados lixo nos setores administrativos, nas unidades de internamentos e outras correlacionadas, a exemplo da reutilização de papel para rascunho, classificadores, vidros de medicação (depois de lavados e esterilizados). Podem ser confeccionadas obras de arte para a unidade.

**Coleta interna:**

-Estabelecer horários, duração e frequência da coleta diferenciada de cada setor.

-Providenciar EPI's em quantidade e qualidade e fiscalizar o uso correto dos mesmos.

-Realizar treinamento sobre o uso dos EPI's e sobre os passos da coleta interna.

-Fazer controle dos funcionários imunizados contra Hepatite B e Tétano e providenciar para os faltosos.

**Transporte interno:**

-Adquirir carros de transporte adequados em quantidade e qualidade.

-Realizar escala da circulação dos carros de transporte interno.

**Armazena-mento interno:**

-Providenciar um local adequado para armazenamento temporário.

**Armazenamento externo:**

-Adquirir compartimentos em quantidade adequada.

-Readequar o abrigo externo nas normas exigidas, quanto ao teto, piso, ventilação, iluminação, etc.

**Profissionais atuantes no gerenciamento dos rrs:**

-Realizar planejamento participativo junto com os funcionários na proposta de solução dos problemas detectados.

-Realizar campanhas de conscientização quanto aos riscos ocupacionais, conduzidas por meio de palestras, reuniões e debates.

-Realizar campanhas de sensibilização quanto ao meio ambiente, conduzidas por meio de palestras, reuniões e debates.

-Identificar a parceria interna para estimular a adoção das novas práticas preconizadas pelo gerenciamento dos RSS.

Este estudo demonstrou que as especificações do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde como segregação, acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e disposição final, são determinadas pelas legislações RDC nº 306 da ANVISA, Resolução nº 358 do CONAMA e a NBR 12.808 da ABNT.

A partir do que foi pesquisado, acredita-se que o enfermeiro é o profissional habilitado para exercer ações empreendedoras de gestão e liderança da equipe de saúde, devido a sua facilidade em desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde.

Para a realidade brasileira a legislação ainda não está atualizada de forma que possamos separar os resíduos infectantes dos outros resíduos biológicos hospitalares. Esta realidade pode ocasionar grandes prejuízos não só financeiros, mas também de riscos a saúde pública, pois quanto maior o volume de resíduos infectantes circulando para os locais de tratamento e disposição final maiores serão as probabilidades de ocorrerem acidentes e conseqüentes contaminações no ambiente.

Como recomendação, algumas ações já podem ser iniciadas como a exigência de documentos que comprovem a preocupação ambiental por parte dos fornecedores dos serviços de saúde. Também é possível uma análise dos produtos utilizados frente a alternativas ecológicas, enfim são práticas que demonstram a responsabilidade ambiental da instituição. A ação de reduzir, que de imediato parece evidente que seja a primeira questão a ser trabalhada, significa mudar paradigma. Em todos estes anos a ênfase foi na segregação para permitir a reciclagem e reutilização. A redução pressupõe mudança no padrão de consumo, sendo um capítulo a ser iniciado.

Este trabalho, de maneira sucinta e objetiva, serve de base aos enfermeiros para o adequado gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, alcançando assim o objetivo da realização do mesmo.



## REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), **Resolução - RDC N.º 306/2004**, Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 10 dez., Seção 1. Brasília, 2004.
2. ALVAREZ, A.F.A.; BATTAGLINI, R.B. **Entendendo os Resíduos de Serviços de Saúde**. I Encontro Técnico Sobre Resíduos de Saúde da Região Metropolitana de Campinas. São Paulo, 2007.
3. ANDRADE, J B.L. **Análise do fluxo e das características físicas, químicas e microbiológicas dos resíduos de serviços de saúde: proposta de metodologia para o gerenciamento de unidades hospitalares**. Tese de doutorado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Hidráulica e Saneamento, Universidade de São Paulo, São Carlos-SP, 1997
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR – 10004: Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro, 1987.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR – 12808 Resíduos de Serviços de Saúde, Classificação**. Rio de Janeiro, 1993.
6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR – 12809 Manuseio Resíduos de Serviços de Saúde: procedimento**. Rio de Janeiro, 1993.
7. CAMPANER, M. T. F., SOUZA, P. R. R. **Boas Práticas de Resíduos de Serviço de Saúde**. Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2002.
8. FILHO, V.O.R. **Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**. In: FERNANDES, Antônio Tadeu; FERNANDES; Maria Olívia Vaz; RIBEIRO Fº, Nelson. *Infecção Hospitalar e Suas Interfaces na Área da Saúde 2*. São Paulo: Atheneu, 2000.
9. KOCH, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica: Teoria da Ciência e Prática da Pesquisa**. 14 ed. rev. e ampl. Petrópolis: Vozes, 1997.
10. MARQUES, G.M. e PORTES, A.A. **Ações do Enfermeiro no Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde**. Ver. Meio Amb., v.2, n.1, p.33-43, 2007.
11. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001**. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. *Diário Oficial (da República Federativa do Brasil)*, Brasília, 01 de outubro de 2001.
12. OLIVEIRA, J.M. **Análise do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde nos Hospitais de Porto Alegre**: Porto Alegre, 2002. Disponível em: JM DE OLIVEIRA - 2002 - portalga.ea.ufrgs.br