

## **PANORAMA DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM SAÚDE NO BRASIL**

### **OVERVIEW ABOUT WASTE MANAGEMENT IN BRAZIL**

Gabrielle Almeida Santos de Oliveira<sup>1</sup>, Beatriz Beccari Barreto<sup>2</sup>, Chennyfer Dobbins Abi Rached<sup>3</sup>

1 Especialista em Hotelaria Hospitalar. Faculdade Unyleya.

2 Mestre em Engenharia Ambiental. Politécnico di Milano. DICA- Civile and Environmental Engineering Department

3 Doutora em Saúde Coletiva. Docente do Programa de Mestrado Profissional em Gestão em Sistemas de Saúde – Universidade Nove de Julho – UNINOVE email: chennyferr@yahoo.com.br

#### **Resumo**

O presente trabalho aborda a problemática dos resíduos de serviços de saúde, evidenciando a situação encontrada nos estabelecimentos geradores e a condição do atual local de disposição final de resíduos sólidos. Busca apresentar as normas acerca do tema e sua importância. Foi realizada pesquisa empírica, bibliográfica e documental sobre o tema. Estudo de natureza descritiva. A primeira etapa está composta pelos aspectos históricos, legais e normativos referentes aos resíduos sólidos de saúde, bem com alguns conceitos e preceitos legais. A segunda etapa trata a definição dos termos bem como é feito gerenciamento nos aspectos legais e sua classificação. Já na terceira etapa é apresentado o panorama atual dos resíduos. Como conclusão pode-se aferir que as ações integradas envolvendo o poder público, os responsáveis pelos estabelecimentos geradores de resíduos de serviços de saúde e o restante da sociedade, poderão solucionar a problemática que envolve os resíduos de serviço de saúde.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Resíduos; Eliminação de Resíduos de Serviços de Saúde; Resíduos de Serviços de Saúde

#### **Abstract**

The present work addresses the health services waste problem, evidencing the situation found in the generating establishments and the condition of the current final disposal site of solid waste. It seeks to present the norms about the theme and its importance. Empirical, bibliographical and documentary research on the theme was carried out. A descriptive study. The first stage is composed of historical, legal and normative aspects related to solid health waste, as well as some concepts and legal precepts. The second stage deals with the definition of terms as well as management in the legal aspects and their classification. In the third stage, the current scenario of waste is presented. As a conclusion it can be verified that the integrated actions involving the public power, those responsible for establishments that generate health services residues and the rest of society, can solve the problem that involves health service waste.

**Key Words:** Waste Management; Medical Waste Disposal; Medical Waste

## **Introdução**

Em todo estabelecimento de saúde, diferentes materiais são utilizados, gerando diversos resíduos, que representam grave risco ao meio ambiente, à saúde pública e aos trabalhadores. O gerenciamento de tais resíduos é, assim, de suma importância, bem como a implementação de políticas públicas nesse sentido. Políticas essas que visam minimizar a produção de resíduos de serviços de saúde (RSS) e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente.

Desde o ano de 2010, existe uma normativa na qual todas as pessoas físicas ou jurídicas são obrigadas a elaborar e apresentar um documento contendo as características e as quantidades dos seus resíduos sólidos, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos.

Nesse contexto que se insere esse trabalho, com o objetivo de apresentar uma revisão sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) e discutir sua relevância para a população.

A metodologia utilizada foi a de uma pesquisa exploratória qualitativa que tem se afirmado como promissora possibilidade de investigação em pesquisas realizadas. Como referencial bibliográfico a pesquisa eletrônica utilizando-se das palavras-chave “Plano de Gerenciamento de Resíduos Hospitalares”, tem se mostrado a melhor técnica por se tratar de um tema relativamente novo sem muitos estudos editados.

## **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos brasileira tem no Plano de Resíduos Sólidos um forte instrumento de aplicação da Lei 12.305/2010. Entende-se por resíduos sólidos: *“resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, que resultam de atividades da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição”* (Resolução nº 005 do CONAMA, 1993).

A proposta do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é baseada nas seguintes normatizações do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA): Resolução nº 313, de 29 de outubro de 2002; Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 306, de 7 de dezembro de 2004.

Para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a elaboração de Planos de Resíduos Sólidos deve ser feita pelo setor público a nível federal, estadual e municipal e por empresas públicas ou privadas e são documentos com valor jurídico que comprovam a capacidade de uma empresa de gerir todos os resíduos que eventualmente venha a gerar. A RDC 306/2004 e a RESOLUÇÃO CONAMA Nº 358/2005 utilizam a terminologia “Resíduos de Serviços de Saúde”, a qual é diferentemente das terminologias

“resíduos hospitalares” ou “lixo hospitalar”. A Norma Brasileira (NBR) 12807 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) também utiliza a terminologia RSS em sua definição. Segundo esta RSS são “aqueles resultantes das atividades exercidas por estabelecimentos gerador” e estabelecimento gerador como aquele “destinado à prestação de assistência sanitária à população”.

A intenção de ter um plano que gerencie os resíduos é ter segurança de que os processos produtivos sejam controlados a fim de se evitar grandes poluições ambientais e suas devidas consequências para a saúde pública e desequilíbrio da fauna e da flora. No Brasil, desde 02 de agosto de 2010 os PGRS são obrigatórios para um determinado grupo de empresas.

Em 5 de janeiro de 2007, foi aprovada a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), que incluiu o manejo de resíduos sólidos como parte do conceito de saneamento básico. Segundo essa lei, o plano de resíduos sólidos pode integrar os planos municipais de saneamento básico, desde que seja respeitado o conteúdo mínimo definido na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Já para a RDC nº 306/04 ANVISA, o gerenciamento dos RSS consiste em

*“um conjunto de procedimentos planejados e implementados, a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais. Tem o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar aos mesmos um manejo seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente.”.*

As normas em vigor, estão amplamente difundidas e conhecidas. No entanto, sua aplicação na esfera pública ainda esbarra em dificuldades técnicas e burocráticas, já que além de serem compatíveis com as normas federais, estaduais e distritais ainda devem estar de acordo com os procedimentos institucionais de Biossegurança, relativos à coleta, transporte e disposição final.

### **Aspectos históricos, Legais e Normativos do RSS**

O histórico da gestão dos resíduos sólidos no Brasil é recente, tendo como primeira iniciativa em 1989 com a criação da lei 354, que abordava resíduos da saúde especificamente. Tal iniciativa se deu em atendimento ao dispositivo Constitucional, no artigo 23 onde prevê:

*“Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; IX - promover*

*programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.”*

Já o artigo 225 estabelece que: *“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”*

Em 1991 esta lei gerou o projeto de lei 203, com o mesmo tema. Propondo que a CONAMA, através da Secretaria de Meio Ambiente, da Presidência da república, proibisse a incineração do RSS, em razão dos riscos à qualidade do ar representados por emissão de gases tóxicos para a saúde humana.

A Resolução CONAMA nº 5, de 05/08/93, foi a mais importante norma e a que melhor disciplinou a questão até o ano de 2001. Ela estabeleceu definições, princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada, a obrigatoriedade dos Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, dentre outros objetivos. Entre os seus instrumentos, merecem destaque os planos de resíduos sólidos, a coleta seletiva, a educação ambiental e os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Já a Resolução CONAMA nº 283, de 2001, complementa, aprimora e atualiza os procedimentos, em especial ao tratamento e destinação final dos resíduos de saúde.

No entanto, paralelo aos estudos CONAMA, a ABNT, um órgão destinado a padronizar as técnicas de produção feitas no país, criou uma comissão, com membros de diversos órgãos, inclusive representantes do Ministério da Saúde, cuja finalidade era padronizar os procedimentos relativos ao gerenciamento interno dos RSS (que resultaram nas NBR 12807/93, NBR 12808/93, NBR 12809/93, NBR 12810/93).

Em 02 de agosto de 2010, foi sancionada a Lei Federal n.º 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), tendo sido regulamentada pelo Decreto Federal n.º 7.404, de 23 de dezembro de 2010, impondo obrigações e formas de cooperação entre o poder público e o setor privado, definindo a responsabilidade compartilhada, a qual abrange fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores, instituições públicas e prestadores dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (BRASIL, 2010d; 2010c).

Tendo por base os marcos legais integrados à Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), os municípios e o Distrito Federal ficaram responsáveis por alcançar a universalização dos serviços que devem ser prestados com eficiência, para evitar danos à saúde pública e proteger o meio ambiente,

considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções progressivas, articuladas, planejadas, reguladas e fiscalizadas, com a participação e o controle social.

### **Gerenciamento de Resíduos: Conceito e Classificação**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010, em seu art. 3º, em suas definições apresenta o conceito de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos como: *“Conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável”*.

Já a RDC nº 306/2014 da ANVISA, conceitua o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde da seguinte maneira:

*“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 pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.”*

Castilhos Jr et al (2003), acrescenta que no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos integrado, deve-se abranger etapas articuladas entre si, desde a não geração até a disposição final, com atividades compatíveis com as dos demais sistemas do saneamento ambiental, sendo essencial a participação ativa e cooperativa do primeiro, segundo e terceiro setor.

Vale destacar que a lei brasileira acrescenta que o objeto abandonado, só será um resíduo sólido se não puder ser submetido a soluções técnica ou economicamente viável em face da melhor tecnologia disponível. É preciso esclarecer que o que é avaliado como inútil, indesejável ou descartável para uma pessoa, pode ser de proveito de outra, podendo tornar-se matéria-prima para um novo produto ou processo (IBAM, 2001). De tal modo, atrelando os diversos conceitos, podemos melhorar a definição de resíduos sólidos como sendo todo o material que não possui mais utilidade para o fim que está destinado, sendo assim descartado para ser reaproveitado, reutilizado, ou reintroduzido na cadeia natural do seu ciclo de vida, ou ainda, quando há a perda total de seu valor, disposto em aterro sanitário.

O gerenciamento integrado revela-se com a atuação não somente do poder público, mas também dos demais agentes envolvidos na gestão, a população, empenhada na separação e acondicionamento

adequada em casa; os grandes geradores, responsáveis pelos próprios rejeitos, os catadores, organizados em cooperativas; os estabelecimentos que tratam da saúde, separando adequadamente os resíduos perigosos e os comuns; e a prefeitura, através de seus agentes, instituições e empresas contratadas, faz o papel de gerente do sistema integrado (IBAM, 2001). Contém decisões estratégicas a serem seguidas dentro da prestação, fiscalização e controle dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, sendo que essas ações e operações devem encontrar-se interligadas e comprometidas entre si. Há diversos tipos de arranjos das etapas de um manejo adequado, e neste trabalho iremos adotar o que está descrito na legislação.

Tendo em vista que a Lei Federal n.º 12.305/2010 teve como maior destaque o estabelecimento das normas para a elaboração dos Planos de Resíduos em diferentes esferas da administração e para o particular, não há motivo para adotar outro tipo de metodologia. Partindo deste princípio o artigo seu art. 14 da lei em comento, destacam-se os conceitos que passamos a apresentar e comentar:

*“São Planos de Resíduos Sólidos:*

*I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos;*

*II - os planos estaduais de resíduos sólidos;*

*III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;*

*IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos;*

*V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;*

*VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos” (BRASIL 2010d).*

Já para classificar e caracterizar o resíduo sólido é necessário verificar as condições de cada material, quanto às características físicas, químicas, biológicas e também quanto à origem do resíduo. O objetivo desta diferenciação é possibilitar o adequado gerenciamento do resíduo de acordo com sua classificação.

Entretanto, o mesmo diploma legal estabelece em seu art. 13 a classificação dos resíduos sólidos:

*”Art.13 - Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação: I - quanto à origem:*

- a) *resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;*
- b) *resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;*
- c) *resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";*
- d) *resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";*
- e) *resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";*
- f) *resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;*
- g) *resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;*
- h) *resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;*
- i) *resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;*
- j) *resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;*
- k) *resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.*

*II - quanto à periculosidade:*

*a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;*

*b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a".*

*Parágrafo único - Respeitado o disposto no Art. 20, os resíduos referidos na alínea "d" do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal” (BRASIL, 2010d).*

Quanto à obrigatoriedade de elaboração dos Planos de Resíduos, a Lei Federal n.º 12.305/2010, em seu art. 18, destaca o seguinte:

*“Art.18 - A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade (BRASIL, 2010d)”.*

Da mesma forma, conforme o art. 20, estão sujeitos a elaboração do plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos os seguintes geradores:

*“I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas "e", "f", "g" e "k" do inciso I do Art. 13;*

*II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:*



*a) gerem resíduos perigosos;*

*b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;*

*III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;*

*IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea "j" do inciso I do Art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;*

*V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.*

*Parágrafo único - Observado o disposto no Capítulo IV deste Título, serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos” (BRASIL, 2010d).*

A Política Nacional de Resíduos Sólidos vem para se tornar imprescindível essa gestão em todos os setores da sociedade. Conhecer e planejar os processos e tecnologias para o gerenciamento de RSU é fundamental para adequada implantação dos sistemas, bem como para a melhoria de unidades de gerenciamento já existentes. A FUNASA em seu manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o programa de resíduos sólidos apresenta um modelo interessante para mapear os processos:

- Coleta/Transporte: Ação sanitária que visa o afastamento dos resíduos do meio onde é gerado. A escolha das rotas de coleta, frequências e tipos de veículos influenciam diretamente as etapas posteriores de gerenciamento;*
- Destinação Final: é o tratamento dos resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o reaproveitamento energético, dentre outras formas admitidas pelos órgãos ambientais. Esse tratamento tem como objetivo reduzir a quantidade e o potencial poluidor dos resíduos sólidos dispostos em aterros sanitários;*

• *Disposição Final: conceitualmente, é a distribuição ordenada de rejeitos em aterros sanitários de pequeno porte ou aterros sanitários convencionais, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.*

A Política Nacional de Resíduos Sólidos vem para se tornar imprescindível essa gestão em todos os setores da sociedade. Conhecer e planejar os processos e tecnologias para o gerenciamento de RSU é fundamental para adequada implantação dos sistemas, bem como para a melhoria de unidades de gerenciamento já existentes. A FUNASA em seu manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o programa de resíduos sólidos apresenta um modelo interessante para mapear os processos:

- Quanto à periculosidade a norma técnica NBR 10.004/2004 classifica o resíduo de acordo com o potencial de contaminação do meio ambiente e à saúde pública.

I – Perigosos;

II – Não Perigosos: Resíduos Classe;

II A – Não inertes. Resíduos Classe;

II B – Inertes.

Para a classe I são considerados os materiais que apresentam características de periculosidade como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

Já para os resíduos não perigosos, divididos em IIA e IIB, considera-se para a classe IIA, que o material apresente características como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. E para o IIB considera-se que o resíduo submetido a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, não tenha nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

A PNRS também descreve a o critério de periculosidade como classificatório, mas não distingue os não inertes dos inertes.

Outro critério utilizado pela lei 12.305/2010 é o da origem do resíduo, que podem ser:

a) resíduos domiciliares: oriundos da atividade doméstica;

- b) resíduos de limpeza urbana: provenientes da limpeza urbana (varrição, limpeza de logradouros e vias públicas);
- c) resíduos sólidos urbanos: a soma das alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: são os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: resíduos gerados nessas atividades, excluindo os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: gerados na indústria e no seu processo de produção;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme regulamento e normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama2 e do SNVS3 ;
- h) resíduos da construção civil: gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: oriundos das atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: provenientes da atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

### **Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde**

Até o ano de 1993, os resíduos sólidos de serviços de saúde eram chamados de resíduos hospitalares e, popularmente, de “lixo hospitalar”. Usava-se a designação de sólidos para limitar a parcela sólida dos resíduos gerados somente dentro do hospital. Porém, essa denominação foi substituída por resíduos de serviços de saúde, porque não só os hospitais geravam estes resíduos, mas todos os estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

Atualmente, com o estabelecimento da Norma Brasileira Regulamentadora – NBR nº 12.807 (1993), pela ABNT, adotou-se a denominação de resíduos sólidos de serviços de saúde (RSSS), os quais foram definidos como resíduos resultantes das atividades exercidas por estabelecimentos prestadores de serviços de saúde (clínicas odontológica, laboratorial, veterinária, farmacêutica, instituições de ensino e pesquisa

humana e veterinária). Por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final. (ANVISA, RDC nº 306, 2004).

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 pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

O gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS. Todo gerador deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, baseado nas características dos resíduos gerados e na classificação constante do Apêndice I, da RDC Nº 306, onde estabelece as diretrizes de manejo dos RSS.

Na visão de Schneider et al. (2001 apud Leonel, 2002), os RSSS *“apresentam-se como componentes representativos dos resíduos sólidos urbanos (RSU), não pela quantidade gerada, mas pelo potencial de risco que apresentam à saúde pública e ao meio ambiente”*.

Ainda segundo a ANVISA, em relação ao saneamento ambiental do mundo, 18 a 64% dos serviços de saúde não utilizam métodos de disposição adequada para os RSSS.

Destarte, é importante conscientizar a população sobre os riscos de danos ao meio ambiente pela probabilidade da ocorrência de efeitos adversos, decorrentes da ação de agentes biológicos, químicos ou físicos, causadores de condições ambientais potencialmente perigosas que favoreçam a persistência, disseminação e/ou modificação dos ecossistemas naturais. Já o risco à saúde da população decorre da probabilidade da ocorrência de efeitos adversos à saúde, pela exposição humana a agentes físicos, químicos e biológicos. No subitem abaixo serão descritos os diversos grupos de resíduos de serviços de saúde, bem como a etapas de gerenciamento, sendo focados neste trabalho apenas os resíduos sólidos infectantes.

Se utilizarmos a resolução da ANVISA, RDC nº 306/2004 e a Resolução do CONAMA, nº 358/2005, os RSS são também classificados em cinco grupos: Grupo A (resíduos biológicos); Grupo B (Resíduos Químicos); Grupo C (Resíduos Radioativos); Grupo D (Resíduos Comuns); e Grupo E (materiais perfurocortantes ou escarificantes). Os resíduos do Grupo D, quando não forem passíveis de processo de

reutilização, recuperação ou reciclagem se classificam como rejeitos e devem ser encaminhados para aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos, devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente.

Quanto aos resíduos do Grupo B e Grupo C, apesar de apresentarem riscos de danos à saúde humana e ao meio ambiente, não fazem parte do escopo deste trabalho. Os resíduos do Grupo A são os que possuem agentes biológicos que podem apresentar risco de infecção e requerem tratamento no local.

Esses resíduos não podem ser reciclados, reutilizados ou reaproveitados, inclusive para alimentação animal. Este Grupo está subdividido em subgrupos: grupo A1; grupo A2; grupo A3; grupo A4; e grupo A5. Os resíduos do Grupo E são materiais perfurocortantes ou escarificantes, que possuem riscos de contaminação, como: Hepatite B, Hepatite C e HIV.

### **Panorama Atual**

Como já amplamente demonstrado o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde depende de um conjunto de etapas consecutivas de forma a garantir a segurança quanto ao devido tratamento e destinação final dos resíduos contaminantes.

Nestes termos podemos destacar que o treinamento para a segregação e a disponibilidade de equipamentos, materiais e infraestrutura local é fundamental para que os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final, propriamente dito sejam prestados com qualidade.

No Brasil a gestão dos resíduos da saúde é de responsabilidade de quem o produz. É obrigação legal de todo estabelecimento gerador de elaborar e implantar um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS.

Em 9 anos os municípios brasileiros não avançaram no processamento dos seus RSS, visto que houve um aumento no número de cidades que não os tratam. Quanto ao tratamento dos RSS houve uma diminuição das queimas a céu aberto, e um aumento no uso das tecnologias de processamento. Mais da metade dos municípios brasileiros ainda destinam seus RSS em vazadouros ou aterros juntamente com outros resíduos. O tratamento dos efluentes dos serviços de saúde é um problema ambiental ainda não solucionado. A disposição de medicamentos em redes de esgoto gera dúvidas diante de uma regulamentação deficiente. Pode-se concluir que o Brasil ainda tem muito que avançar no Gerenciamento dos RSS. E cabe aos órgãos regulamentadores oferecerem um amparo legal eficiente, e as autoridades fiscalizadoras cumprirem com o seu papel. Os estabelecimentos privados geradores de RSS devem buscar

individualmente as soluções por eles gerados, tendo a responsabilidade pela contratação e pagamento dos custos.

Como um exemplo, dados retirados do Abrelpe (2015) apontam que os 467 municípios da região Centro-Oeste geraram, em 2015, a quantidade de 17.306 toneladas dia de RSU, das quais 93,7% foram coletadas. Dos resíduos coletados na região, 69,5% correspondentes a 11.267 toneladas diárias ainda foram destinados para lixões e aterros controlados. Os municípios da região Centro-Oeste aplicaram em 2015, uma média mensal de R\$ 6,53 por pessoa na coleta de RSU e demais serviços de limpeza urbana.

O mercado de serviços de limpeza urbana da região movimentou cerca de R\$ 2 bilhões, registrando crescimento de 4,2% em relação a 2014.

### **Considerações Finais**

O volume dos resíduos sólidos vem aumentando merecendo atenção especial por parte dos governos em geral e pela sociedade mobilizada no tocante aos assuntos ambientais. É evidente que o poder público tem sua parcela de responsabilidade acerca desta problemática, editou diversas normas para sistematizar os processos, no entanto, quando não exerce a fiscalização adequada, por parte de seus órgãos responsáveis por esta tarefa, nos estabelecimentos geradores, tanto de resíduos em geral quanto de resíduos de serviços de saúde, deixa muitas lacunas. Os acidentes com resíduos de diversas espécies que podem oferecer algum dano ao ambiente, são cada vez mais comuns e as punições insuficientes para sanar ou mesmo diminuir estas tragédias. Os corpos d'água estão sendo, Os resíduos poluidores fazem aumentar e até mesmo acelerar o risco da falta de água potável no mundo. As entidades educacionais poderiam incentivar iniciativas e discutir temáticas envolvendo assuntos ambientais, inclusive os riscos potenciais oferecidos pelos resíduos de serviços de saúde à saúde humana e ao meio, além de primar pela segurança do trabalhador. Por fim, entendemos que o conjunto de informações sempre são de grande valia para o planejamento do manejo dos resíduos sólidos urbanos, porém faz-se necessário a continuidade de campanhas amostrais para análises dos resíduos a fim de que se obtenha um maior Incremento no universo amostral, respeitadas as condições de cada unidade.

### **Referências Bibliográficas**

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13896: Aterros de resíduos não perigosos: critérios para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro 1997.

\_\_\_\_\_. NBR 15849: Resíduos sólidos urbanos: aterros sanitários de pequeno porte: diretrizes para localização, implantação, operação e encerramento. Rio de Janeiro, 2010.

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>. Acesso em: 28 de maio de 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-12807: Resíduos de serviços de saúde - terminologia.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR -12808: Resíduos de serviços de saúde - classificação. 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR -12809: Manuseio de resíduos de serviços de saúde - procedimento. 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004 – Resíduos Sólidos – Classificação. 2ª ed. São Paulo

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 306. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União, 2004.

BRASIL. Lei Federal n.º 2.874, de 19 de setembro de 1956. Dispõe sobre a mudança da Capital Federal e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ, 1956. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/L2874.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L2874.htm). Acesso em: 28 de maio de 2018.

BRASIL. Lei Federal n.º 6.945, de 14 de setembro de 1981. Institui a Taxa de Limpeza, Pública no Distrito Federal dá outras providências. Brasília, DF, 1981a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L6945.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L6945.htm). Acesso em: 28 de maio de 2018.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, DF, 2007b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm). Acesso em: 28 de maio de 2018.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010d. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 2010. Edição extra.

BRASIL. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF, 1981b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 2012d. Disponível em: [http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/PNRS\\_Revisao\\_Decreto\\_280812.pdf/e183f0e75255-4544-b9fd-15fc779a3657](http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/PNRS_Revisao_Decreto_280812.pdf/e183f0e75255-4544-b9fd-15fc779a3657). Acesso em: 28 de maio de 2018.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA 306 de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF, 2004b. Disponível em: [bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306\\_07\\_12\\_2004.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html). Acesso em: 28 de maio de 2018.

CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos - Cálculo do Índice da Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR). São Paulo, SP, 2015. Disponível em <http://www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/article/view/337/241>. Acesso em 28 de maio de 2018.

FEDERAL. Governo do Distrito. Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 2018. Disponível em <http://www.sinesp.df.gov.br/wpconteudo/uploads/2018/03/PDGIRS.pdf>. Acesso em 28 de maio de 2018.

FUNASA. Assessoria de Comunicação. Disponível em <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/34981/manualdeorientacoestecnicasparaelaboracaodopropostasresiduossolidos.pdf/d84790e5-647b-47c6-b393-bfd89a322563>. Acesso em 28 de maio de 2018.

JACOBSEN, Profa. Dra. Alessandra de Linhares. Universidade Federal de Santa Catarina. INPEAU – IFSC. Curso de gestão e liderança 2016 metodologia científica. Disponível em <http://cursodegestaoelideranca.paginas.ufsc.br/files/2016/03/ApostilaOrientacao%20ao-TCC.pdf>. Acesso em: 28 de maio de 2018

MARTINS, Flávia Mendonça e Pedro Canisio Binsfeld. RESÍDUOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE: PANORAMA E AJUSTE ÀS NORMAS VIGENTES NO DISTRITO FEDERAL. Disponível em



<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/8mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/RES%C3%84DUOS%20EM%20SERVI%C3%87OS%20DE%20SA%C3%94ADE%20PANORAMA%20E%20AJUSTE%20%C3%80S%20NORMAS%20VIGENTES%20NO%20DISTRITO%20FEDERAL.pdf>. Acesso em 28 de maio de 2018.

Resolução CONAMA 06 de 19 de setembro de 1991. Estabelece critérios para a desobrigação da incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos da saúde, portos e aeroportos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 30 de outubro de 1991.

Resolução CONAMA 05 de 05 de agosto de 1993. Define as normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 31 de agosto 1993.

Resolução CONAMA 358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 04 de maio de 2005.

Resolução CONAMA 313, de 29 de outubro de 2002. Dispõe sobre o inventário nacional de resíduos sólidos industriais Diário Oficial da União, edição de 22 de novembro de 2002

Ministério do Meio Ambiente Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS: Instrumento de Responsabilidade Socioambiental na Administração Pública. Disponível em <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/logistica/Cartilha.pdf>. Acesso em 28 de maio de 2018.

SANITÁRIA, Vigilância. Secretaria Estadual da Saúde Pública – RN. Disponível em <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/Suvisa/doc/DOC000000000026649.PDF>. Acesso em 28 de maio de 2018.