



**IX**

**Encontro da Sociedade  
Brasileira de Economia  
Ecológica**

Brasília, 4 a 8 de Outubro de 2011

**Políticas Públicas e a Perspectiva da Economia Ecológica**

**IX ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO**  
Outubro de 2011  
Brasília - DF - Brasil

---

**ANÁLISE DO DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO DISTRITO  
FEDERAL: UMA QUESTÃO DE BIOSSEGURANÇA.**

**Glauca de Sá Guimarães Godinho** (Instituto Militar - Rio de Janeiro) - [rdalston@gmail.com](mailto:rdalston@gmail.com)  
*Especialização em Biossegurança*

**Profa. Dra.Regina Célia Rebouças Dalston** (Universidade Católica de Brasília) - [reginac@ucb.br](mailto:reginac@ucb.br)  
*doutorado em química*

# **ANÁLISE DO DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL: Uma Questão de Biossegurança.**

## **EIXO TEMÁTICO**

Este artigo visa apresentar a realidade do destino final dos Resíduos de Serviço de Saúde no Distrito Federal, levantando questões quanto às condições físicas das opções de descarte dos mesmos, as irregularidades acometidas e os consequentes danos proporcionados à saúde pública e ao meio ambiente, que fogem aos princípios da Biossegurança.

## **RESUMO**

O presente artigo investigou e discutiu a deposição final dos resíduos de serviços de saúde no Distrito Federal, por ser um tema de grande relevância a conservação do meio ambiente, sendo de considerável importância e motivo de estudos e debates no mundo inteiro. No Distrito federal, existem usinas de compostagem, usina de reciclagem, um aterro controlado e uma Usina de incineração de lixo especial (UILE), destinados ao tratamento dos resíduos sólidos advindos de todas as atividades urbanas. Alguns destes, já apresentam problemas de eficiência e segurança por estarem com suas vidas úteis comprometidas ou por diversos problemas mecânicos que apresentam os maquinários utilizados para destino final do lixo, causando graves problemas que envolvem questões de Biossegurança, que abrange mais especificamente os RSS que decorre em riscos em potencial que ameaçam a vida do trabalhador e a segurança do planeta como um todo.

**Palavras-chave:** Resíduos, deposição, conservação, ambiente, biossegurança.

## **ABSTRACT**

The present article investigated and discussed the deposition final of waste of health services in the Federal District, as a matter of great importance to conservation of the environment and is of considerable importance and the purposes of study and discussion worldwide. In the Federal District, there are

plants for composting, recycling plant, a landfill controlled and a Power Plant for the incineration of garbage particular (UILE) for the treatment of solid waste coming from all urban activities. Some of them already have problems with efficiency and safety by being with their useful lives or compromised by various mechanical problems that have the machines used for the final destination of the waste, causing serious problems involving issues of Biosafety, which covers more specifically the RSS which runs on the potential risks that threaten the lives and safety of the worker on the planet as a whole.  
Keywords: Waste, deposition, conservation, environment, and biosecurity.

## **INTRODUÇÃO**

O destino final dos resíduos de serviços de saúde (RSS) está intimamente ligado aos princípios de Biossegurança, no que diz respeito à precaução de riscos ao meio ambiente e a vida no planeta como um todo. Diante deste preceito, os resíduos sólidos, juntamente com os RSS, vêm sendo um problema mundial, apresentando um percentual de crescimento assustador, causado pela explosão populacional e suas necessidades de consumo.

Dias (2004), cita normas da Agenda 21 (2004), que estabelece quatro princípios, prevendo a proteção do meio ambiente: “redução ao mínimo dos resíduos, aumento ao máximo da reutilização, reciclagem, promoção do tratamento e disposição final ambientalmente saudáveis dos resíduos.” Os estabelecimentos geradores destes resíduos devem ter a consciência de que os mesmos devem ser bem gerenciados devido ao grande impacto que podem causar ao meio ambiente e a saúde pública.”

Outro problema enfrentado na maioria dos estados brasileiros é não ter um destino final adequado para o lixo em questão, pois na maioria das vezes, são acumulados em lixões onde são depositados lixos provenientes de todos os seguimentos urbanos.

Em sete de maio de 2008, realizou-se em Brasília, o seminário “Controle Sanitário e Cidadania”, promovido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), onde foram discutidos temas como saúde, meio ambiente e proteção dos direitos dos cidadãos, que são áreas que convergem quando se trata da

destinação final do lixo. O seminário ressaltou que 2.030 toneladas de lixo são produzidas por dia e que de 10% a 25% do mesmo, são resíduos provenientes de serviços de saúde, que não podem ter o mesmo destino final que o lixo comum.

Foram adotados critérios para que áreas ambientais pudessem ser utilizadas para deposição de lixo, tendo que se avaliem questões como: legislação de uso do solo, distâncias de curso d'água, de manchas urbanas e de rodovias, profundidade das águas subterrâneas, declividade do aterro, tempo de utilização do aterro (vida útil) e seus usos futuros. São parâmetros que se modificam de tempos em tempos em função do crescimento demográfico e expansão urbana. ANDREOLI (2001) p. 145

No Brasil, a situação do destino final dos Resíduos sólidos vem sendo agravada pela falta de gestão adequada, pela carência de pessoal capacitado, inexistência de pesquisas com levantamento de dados básicos a respeito da caracterização do meio físico, a utilização de técnicas inadequadas de deposição desses resíduos e pela falta de tratamentos intermediários, com programas que incentivem a reciclagem e segundo Heitzmann Jr. (1999), “a grande maioria das cidades e dos municípios brasileiros possui uma coleta regular de lixo doméstico, mas não necessariamente uma correta disposição final de seus resíduos”. Heitzmann ainda descreve que apenas 18% dos municípios realizam técnicas de manejo do lixo pela incineração, reciclagem e deposição segura em aterros sanitários. Os 82% restantes depositam seus resíduos em locais irregulares chamados lixões.

No Distrito Federal a situação atual não é diferente, pois não possui aterro sanitário e o lixo é disposto em um aterro controlado na Vila Estrutural (lixão), onde não recebe tratamento adequado e nem eficiente, tendo como suporte, núcleos de usina de compostagem, localizados na Ceilândia (Setor P Sul), em Brazslândia e na Asa Sul (Brasília). O lixão do Distrito Federal recebe lixo proveniente de todos os seguimentos urbanos e de saúde, geralmente provenientes de clínicas de pequeno porte ou de estabelecimentos de saúde clandestinos, que fogem ao controle do SLU e que deveria ser incinerado na UILE (Usina de Incineração de Lixo Especial), situada no setor P Sul.

O poder público ainda não tem um histórico na área de Gestão de Resíduos, o que acarreta, além de alto nível de poluição, grande índice de vetores que aumentam o risco à saúde pública. GROSSI (2001)

O tipo de resíduo que vem causando muita polêmica é o Resíduo de Serviço de Saúde, por proporcionarem risco à saúde pública e ao meio ambiente. Diante da realidade atual, os resíduos de serviços de saúde pedem maior atenção por parte da população e das autoridades, pois são gerados em diversos estabelecimentos ligados à saúde humana e animal, tais como: clínicas veterinárias, consultórios dentários, hospitais em todos os seus segmentos, drogarias, laboratório de análise clínica, etc...

Diversos seguimentos sociais, ONGs, governantes e ambientalistas, vêm travando uma incansável luta contra ações que degradem o meio ambiente, com o intuito de conscientizar o mundo quanto à importância da redução ao mínimo dos resíduos lançados no meio natural. GROSSI (2001)

Capra (1983) considera que a saúde é “um fenômeno multidimensional, que envolve aspectos físicos, psicológicos e sociais, todos interdependentes”. Ele afirma que a saúde é uma experiência subjetiva, pois corresponde ao equilíbrio dinâmico entre os seres humanos com o meio com que se relacionam. Dentro deste paradigma, se dá à problemática da má disposição dos resíduos como um todo.

Alguns autores conceituam os métodos de disposição final dos resíduos em geral e esclarecem quanto a sua funcionalidade e os benefícios ou prejuízos que podem proporcionar ao meio ambiente.

Diante da amplitude de discussões e contraposições que circundam os resíduos de serviços de saúde, referente aos riscos e perigos que proporcionam sua manipulação e disposição final, torna-se importante sua relação com a Biossegurança, pois tem o princípio de visar à prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde do homem, dos animais, do ambiente e a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.

Atualmente, podemos observar a área da saúde no ápice do crescimento desordenado. Por toda a parte e principalmente no Distrito Federal, encontram-se novos estabelecimentos de saúde sendo construído ou reformado, o que significa a

multiplicação da produção dos resíduos de serviços de saúde. Até onde os serviços de disposição final do Distrito Federal estão preparados para finalizar os resíduos em questão, com uma gestão responsável com base na legislação vigente?

A maior parte das informações pautadas para a elaboração da presente pesquisa foi retirada da palestra ministrada por Juliane Berber e Edmundo Gadelha no 1º Seminário de RSS do DF e através de entrevistas com os mesmos. Foram buscados outros dados relacionados aos resíduos de serviços de saúde, no departamento ASPLA do SLU, aterro controlado da Estrutural, incinerador do P Sul, bem como outras bibliografias que abordam o tema.

A presente pesquisa tem como objetivo geral: averiguar as práticas de deposição final utilizada no Distrito Federal, com relação aos resíduos de serviços de saúde e a eficiência do processo como um todo no tratamento final dos mesmos, relatando-se as não conformidades e proporcionando ações corretivas e sugestões de melhorias em prol da melhor qualidade de vida e do meio ambiente.

**Os objetivos específicos são:**

- a) Definir lixo, resíduos de serviços de saúde, incinerador, lixão e aterro sanitário;
- b) Legislação referente aos Resíduos Sólidos e de Serviços de Saúde;
- c) caracterização dos resíduos de serviços de saúde;
- d) Caracterizar o SLU do DF: aspectos físicos e operacionais;
- e) Analisar os conseqüentes impactos ao meio ambiente;
- f) Abordagem da construção do aterro sanitário e do novo incinerador no DF;

Esta pesquisa discutiu e investigou a deposição final dos resíduos de serviço de saúde no Distrito Federal, por ser um tema de grande relevância a conservação do meio ambiente e da saúde pública, sendo de considerável importância e motivo de estudos e debates no mundo inteiro.

**METODOLOGIA**

Realizou-se Visitas à empresa SLU/DF, bem como ao aterro controlado e ao incinerador UILE, situados no Distrito Federal, para coleta de dados a respeito das condições em que os mesmos operam quanto à disposição final dos resíduos de

serviços de saúde, através de entrevista não estruturada, aplicada a profissionais envolvidos e catadores, levantando questões referentes ao montante de resíduos de serviços de saúde coletados e incinerados, aos gastos referentes à coleta, tratamento e disposição final e os riscos das disposições inadequadas, a saúde do trabalhador, saúde pública e ao meio ambiente.

Para que a pesquisa obtivesse maior credibilidade, além dos vários sites visitados e das variadas bibliografias consultadas, fez-se necessário, pelo próprio desenvolvimento do trabalho, o contato com a empresa Serquip e com o SEDUMA (Secretaria de Desenvolvimento Urbano e de Meio ambiente), no intuito de somar informações a respeito das novas construções para disposição dos resíduos no DF.

## **RESULTADOS ALCANÇADOS**

### **Definição de lixo, resíduos de serviços de saúde, incinerador, lixão e aterro sanitário**

Segundo Pereira Neto, (2007), *“Lixo é uma massa heterogênea de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas, que podem ser reciclados e parcialmente utilizados, gerando, entre outros benefícios, proteção à saúde pública e economia de energia e de recursos naturais.”* Pág. 13. Esta definição mostra uma preocupação universal quanto à minimização do lixo, em busca da qualidade de vida e resolução dos problemas ocasionados por ele.

Os RSS são aqueles provenientes de qualquer unidade que realize atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal; Aqueles provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde; medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados e aqueles provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal. RDC 306/2004

Por serem de natureza heterogênea, os RSS foram classificados para serem mais bem segregados e tratados, por vários órgãos competentes, apresentando diferentes classificações e que atualmente a RDC 306/2004 ANVISA atualiza as resoluções anteriores e impõe as responsabilidades de tratamento ao gerador.

Lixão, ou vazadouros, como também podem ser chamados, é o local onde são depositados todos os tipos de resíduos domiciliares, comerciais, industriais e hospitalares, a céu aberto, sem haver controle específico sobre eles e nem do local de deposição. São locais que concentram alto grau de infectabilidade, pois acumulam uma grande intensidade de bactérias, atraem muitos animais que se alimentam do lixo, que são agentes transmissores de muitas moléstias, degradam o meio ambiente através do chorume produzido, poluindo os reservatórios de águas superficiais e subterrâneas, produzem gases que podem provocar explosões, coloca em risco a saúde pública e ainda apresenta um agravante relacionado aos catadores. Por causa desta destinação inadequada, a poluição ocorre no ar, no solo e no subterrâneo.

Pereira Neto (2007), afirma que os aterros sanitários são locais apropriados, onde a deposição do lixo é bem controlada, tratando-se de uma obra de complexa engenharia, que deve obedecer a critérios técnicos normatizados, visando acondicionar o lixo bruto em menor área e menor volume possível, com o intuito de tomada de precauções para evitar danos em todos os aspectos ambientais. O lixo é compactado com o auxílio de tratores, em células impermeabilizadas com argila e manta sintética impermeabilizante, com um eficiente sistema de drenagem para água de chuva e chorume. O chorume deve ser tratado e os gases provenientes devem ser queimados, não sendo esta a prática mais eficaz de tratamento para os gases, que acaba por produzir toxinas que serão lançadas ao meio. Segundo ele, o mais adequado seria o aproveitamento energético destes gases. Pág. 71

Segundo Connett (1998), a incineração é um método de disposição final que utiliza a decomposição térmica dos resíduos, objetivando reduzir ao máximo, seu volume e peso, para torná-los menos tóxicos.

### **Legislação referente aos resíduos sólidos e de serviços de saúde**

Órgãos regulatórios vêm atuando por meio de resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, no campo dos RSS. Somente no início da década de 90, os RSS ganharam destaque legal, com a resolução do CONAMA nº 006 de

19/09/1991, que deu competência aos órgãos estaduais de meio ambiente para estabelecerem normas e procedimentos ao licenciamento ambiental do sistema de coleta, transporte, acondicionamento e disposição final, nos estados e municípios, que optaram pela não incineração. Tal resolução desobrigava a incineração ou qualquer tratamento de queima dos RSS.

O projeto de Lei nº 203/1991, versa sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos propondo que os RSS sejam considerados resíduos especiais, responsabilizando o gerador por sua produção e exigindo um Plano de Gerenciamento e ainda prevendo punições em caso de infrações com resíduos perigosos.

Posteriormente, a resolução CONAMA nº. 005 de 05/08/1993 estipulou aos estabelecimentos de saúde e terminais de transporte, que elaborassem o gerenciamento de seus resíduos, contemplando aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos por eles gerados.

Tal resolução foi aprimorada e atualizada, originando a Resolução CONAMA nº 283/01 de 12/07/2001, que dispõe exclusivamente sobre os RSS, sendo que deixou de englobar os resíduos de terminais de transporte e com a modificação do termo Plano de Gerenciamento de Resíduos da Saúde, para Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Saúde (PGRSS), que impõe responsabilidade aos geradores a implementação do mesmo, definindo “os procedimentos gerais para o manejo dos resíduos a serem adotados na elaboração do plano. (Gerenciamento dos RSS, págs. 16 e 17)”.

Em 1997 iniciou-se a coleta dos RSS, separada dos outros tipos de resíduos. E em 2000, o foco foi à forma diferenciada de tratamento, que os resíduos em questão deveriam receber tais como segregação, tratamento prévio, se necessário, antes da disposição, transporte, coleta e disposição final.

#### **RDC (ANVISA) 306/ 2004**

Em 07 de dezembro de 2004, os RSS foram melhor evidenciados por normas da RDC nº 306 (ANVISA), que revoga a RDC nº 33/2003 (ANVISA) e versa sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de

saúde, tomando como base a Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, que configura infrações à legislação sanitária federal.

A RDC (ANVISA) 306/2004 também dispõe sobre o Plano de gerenciamento de serviços de saúde que é o documento que descreve as ações que descreve o manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características, nos estabelecimentos de geração, visando aspectos de geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, bem como a proteção a saúde pública e ao meio ambiente.

Versa também quanto ao gerenciamento dos RSS que constitui 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.

A RDC em questão, não poderia deixar de abranger a fiscalização quanto à implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), feita pelas vigilâncias sanitárias estaduais e municipais, juntamente com os órgãos de meio ambiente, de limpeza pública.

Quanto à disposição final, relata que a mesma consiste na disposição de resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº. 237/97.

No ano de 2005, foi aprovado na Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei da Biossegurança nº 2401-C/2004 em decorrência da Lei nº 8.974, atualizada de forma a adequar os avanços da ciência às Leis brasileiras.

### **Caracterização dos RSS**

A RDC nº 33/2003 da ANVISA, que considera os princípios da Biossegurança, de “empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes ao ser humano e ao meio ambiente”, determina o desenvolvimento de programas de capacitação junto ao setor de recursos humanos, devendo fazer parte do PGRSS. Conforme esta resolução, os RSS são

classificados em cinco grupos: Grupo A – potencialmente infectantes; Grupo B – Químicos; Grupo C – rejeitos radioativos; Grupo D – resíduos comuns e Grupo E – perfurocortantes e revogada atualmente pela RDC (ANVISA) nº 306/2004:

**Grupo A** - É identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos

**Grupo B** - é identificado através do símbolo de risco associado, de acordo com a NBR 7500 da ABNT e com discriminação de substância química e frases de risco.

**Grupo C** - é representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão REJEITO RADIOATIVO.

**Grupo D** - podem ser destinados à reciclagem ou à reutilização. Quando adotada a reciclagem, sua identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseadas na Resolução CONAMA nº 275/0.

**Grupo E** - é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo.

Quanto às características dos resíduos, que compõem cada grupo, a resolução em questão os classifica para melhor manejo, segregação e disposição final:

**GRUPO A1** - culturas e estoques de microrganismos resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Estes resíduos não podem deixar a unidade geradora sem tratamento prévio.

**GRUPO A2** - Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a

estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica. Devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.

**GRUPO A3** - Peças anatômicas (membros) do ser humano; 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 valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares.

**GRUPO A4** - Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores; filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares; sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.

**GRUPO A5** - Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons. Devem ser encaminhados a sistema de incineração.

**GRUPO B** - Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

**GRUPO C** - Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

**GRUPO D** - Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

**GRUPO E** - Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas

endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

***Riscos cometidos ao manejo e ao descarte inadequado dos RSS a saúde pública***

Alguns autores advertem ao baixo potencial dos Resíduos de Serviços de Saúde, na transmissão de infecciosidades, salientando que o lixo doméstico apresenta maior risco por conter muitos resíduos de secreções eliminadas pelo corpo. Tal visão se contrapõe a de outros estudiosos que afirmam que alguns organismos provenientes do tipo de resíduo em questão, prevalecem no meio ambiente, como mostra a tabela a seguir, podendo ter potencial risco de contaminação, devido o tempo de sobrevivência no meio, tais como:

**Tabela 1: Tempo de sobrevivência de alguns organismos em resíduos sólidos**

<b><i>Organismos</i></b>	<b><i>Tempo de sobrevivência</i></b>
Bactérias:	
Mycobacterium tuberculosis	150-180 dias
Salmonella sp.	29-70 dias
Leptospira interrogans	15-43 dias
Coliformes fecais	35 dias
Vírus:	
Vírus da Hepatite B (HBV)	<b><i>Algumas semanas</i></b>
Pólio vírus - pólio tipo I	20-170 dias
<b><i>Enterovírus</i></b>	20-70 dias
Vírus da imunodeficiência humana (HIV)	3-7 dias

**Visualizado e modificado de Garcia/Ramos, (2004).**

No dia 05 de setembro deste ano, ocorreu o 1º Seminário de RSS do Distrito Federal, na Câmara dos Deputados, Brasília DF, promovido pelo SLU (Serviço de Limpeza Urbana), com o objetivo de orientar os geradores de RSS, quanto à importância do bom gerenciamento e o fato de que todos os estabelecimentos geradores de RSS serão responsabilizados financeiramente, pelo tratamento final

de seus resíduos e responderão perante as Leis, quanto às irregularidades cometidas.

### **Estrutura do SLU**

A empresa responsável pela coleta e destinação final dos Resíduos Sólidos Urbanos no Distrito Federal, SLU (Serviço de Limpeza Urbana), tem a “missão de regular e fiscalizar a gestão pública e ambiental dos resíduos sólidos urbanos, por meio do gerenciamento integrado, com foco na inclusão social”.

O Gerenciamento Integrado do SLU tem como base reduzir, reaproveitar, reciclar, separar os resíduos na origem, implantar coletas seletivas, destinar adequadamente os resíduos e a inclusão social.

O Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU/DF é composto por várias diretorias subdivididas que constroem sua estrutura administrativa,

As destinações finais e os seguimentos administrativos do SLU, de maior importância no Distrito Federal são as destacadas a seguir:

### **Usina de Reciclagem e Compostagem e de Incineração de Lixo Especial em Ceilândia (UILE):**

Segundo informações do SLU, foi inaugurada em 1998 tendo como objetivo o tratamento e reciclagem de resíduos provenientes da Ceilândia. Sua implantação foi realizada pelo Governo do Distrito Federal (GDF) através da Secretaria de Limpeza Urbana (SLU) em parceria com as pessoas que trabalhavam informalmente na reciclagem, formando uma cooperativa: Associação Pré-cooperativista de Reciclagem de Ceilândia (APCORC). Por não haver manutenção nos equipamentos de tecnologia francesa e por falta de programas complementares não trabalha com toda a sua capacidade.

### **Aterro do Jóquei:**

Foi inaugurado nos anos 60 e está situado na cidade Estrutural/DF, possui uma área de 150 hectares e recebe resíduos de todos os seguimentos urbanos do Distrito Federal, inclusive os descartados pelas outras usinas e as cinzas provenientes do incinerador do Setor P Sul. Implantado pelo GDF (Governo do Distrito Federal), utiliza o método de aterramento sem qualquer tratamento prévio dos resíduos, apenas sofrendo a ação de catadores.

O SLU é descrito, por vários departamentos, cada um responsável por um serviço específico. As mais importantes são:

- Diretoria geral (responsável pela administração geral do órgão);
- COMLURB (Comissão de Limpeza Urbana);
- JUCO (Junta de controle);
- ASPLA (accessória de Planejamento).

Em visita ao SLU, no departamento ASPLA (Acessoria de Planejamento), Alberto Corrêa Borges (Engenheiro Agrônomo, Analista de administração) disponibilizou importantes informações a respeito do SLU e das mudanças que pretendem implantar, sendo que algumas já estão em processo prático.

No Distrito Federal, o SLU, coleta aproximadamente, 30 toneladas de RSS por dia, somando 500 toneladas ao mês, mas o volume incinerado chega a superar esse montante, pois os hospitais contratam empresas para transportar peças anatômicas encaminhadas ao incinerador.

#### **Custos com a coleta e destinação final no DF**

Os custos para coleta e destinação final dos resíduos sólidos, são extremamente altos.

Em 2007, foram gastos R\$ 5.235.266,35 (cinco milhões, duzentos e trinta e cinco mil, duzentos e sessenta e seis reais e trinta e cinco centavos), com o acondicionamento, armazenamento interno, com ou sem triagem, armazenamento externo, transporte e, tratamento de 6.285,89 toneladas de RSS produzidos no DF coletadas pelo SLU, sendo que a média de coleta destes resíduos por mês foi de 503,95 toneladas, sendo tratados na Usina de incineração UILE, e posteriormente suas cinzas transportadas para o aterro controlado da Estrutural.

Segundo a empresa, estarão sendo desenvolvidos planos para readequação do sistema podendo-se citar o plano diretor de resíduos sólidos urbanos (decreto 29.399, de 14 de agosto de 2008), que determina um diagnóstico situacional para corrigir distorções onde lança uma nova proposta de gestão (gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos), propondo que o SLU seja responsável pelo serviço de limpeza urbana, com uma visão mais abrangente, determinando também o encerramento do lixão e com isso, será feita uma nova concessão para a construção de um aterro sanitário, estendendo também, o programa de coleta

seletiva (pólo integrado de reciclagem), garantindo a implementação da gestão dos resíduos sólidos de saúde.

Para alcançar tais objetivos, o SLU vem atuando na conscientização da população através de campanhas educativas e do preparo dos estabelecimentos geradores de RSS para a responsabilidade pelos custos com coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos por eles gerados a partir da publicação de Decreto específico, que dispõe aos geradores o gerenciamento dos resíduos, desde a geração até a disposição final, como versa a RDC (ANVISA) nº 306/2004. A expectativa é que ocorra uma redução no DF de até 40% de RSS.

Pretende-se também, finalizar as atividades e desmontar a UILE (no prazo de um ano) e iniciar as atividades dos novos sistemas de tratamento entre novembro e dezembro de 2008, como exemplo pode-se citar a coleta seletiva estendida a todo Distrito Federal, bem como a inativação do lixão da Estrutural.

### **Análises dos consequentes impactos dos RSS ao meio ambiente**

Segundo Lima (2000), a destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde, se dá através de lixões, aterros controlados, valas sépticas, incineração e processamento em microondas. Se esta destinação for acompanhada de um bom gerenciamento, em áreas adequadas, mão-de-obra qualificada e aparelhos de tecnologia avançada, tais resíduos não proporcionarão danos ao meio ambiente.

No Distrito Federal, o aterro do Jóquei iniciou suas atividades proporcionando o surgimento da cidade Estrutural, sendo um aterro controlado com diversas convergências, assim como todos os outros existentes, quanto ao que propõem as leis ambientais.

### **Aterro do Jóquei (lixão da Estrutural)**



**Fonte: G. G. S. G. (2008)**

Em pesquisa de campo ao aterro do Distrito Federal, obtiveram-se informações das condições de disposição de resíduos: o primeiro aterro foi ativado naquele local, nos anos de 1960 a 1961, aproximadamente, o que trouxe pessoas que sobreviviam da manipulação do lixo e foram os primeiros habitantes daquela cidade.

As cinzas provenientes da incineração na usina UILE, são enterradas em valas no aterro da Estrutural, sem nenhum preparo de selamento, provocando intenso comprometimento de grande área ambiental do DF, com as temidas dioxinas.

O chorume do aterro nunca foi tratado, existindo apenas uma lagoa de captação, que é insuficiente tendo como solução, três carros pipas, que suga o detrito que posteriormente é lançado em estrada adjacente ao aterro (área que circunda a montanha de lixo) e em uma área já inativada.

#### **Capitação do chorume do aterro do Jóquei**



**Fonte: G. G. S. G. (2008)**

No lixão, houve cadastramento dos catadores, que em 2008, era de aproximadamente 1500 cadastrados em três cooperativas fundadas pela Associação Ambiente, porém, existem muito mais. Há catadores não cadastrados que adentram o lixão através das cercas que são de fácil acesso, não permitindo o real controle do cadastramento e nem controle quanto à presença das crianças.

## **Crianças trabalhando no lixão da Estrutural**



**Fonte: G. G. S. G. (2008)**

Em combustão, os resíduos exalam gases compostos por dióxido de carbono, dióxido de enxofre, nitrogênio, oxigênio, água, cinza e escórias, sendo que, quando a combustão não é completa, encontra-se também monóxido de carbono e particulados (partículas finas de carbono).

## **Incinerador do Distrito Federal**



**Fonte: G. G. S. G. (2008)**

Pode-se observar, que o incinerador do DF, há muito vem apresentando problemas, como se constatou no noticiário, sob redação de Paula Groba, da Secretaria de Comunicação Social – (Agência Brasília de Notícias), em 10/10/2005, relatando que o governador do DF da época, Joaquim Roriz, encontrou solução imediata, juntamente com os secretários ligados ao meio ambiente, para a questão do lixo hospitalar que seria concluir a construção de uma vala séptica ao lado da usina de incineração de lixo, na Ceilândia. Sendo o local, onde estava sendo instalada a nova vala, visitado pelo Ibama, o Ministério

Público, secretários do DF e representantes da empresa Qualix, para avaliar as condições ideais para aterrar o lixo hospitalar. A vala séptica teria capacidade para armazenagem de lixo durante 60 dias.

Em 06/07/2006, segundo notícia publicada pelo Ministério Público do estado de Goiás, a empresa Qualix Serviços Ambientais Ltda, em detrimento a paralisação necessária do atual incinerador de Ceilândia DF, passou a depositar o lixo hospitalar produzido no DF, em valas cépticas do Aterro de Goianápolis, mediante contrato, firmado sem licitação entre o município de Goianápolis e a empresa Vanttelli Soluções Termo Ambientais Ltda, e com fundamento em acordo verbal, foram levadas, em caminhões, sem contato e autorização de qualquer autoridade ambiental goiana, sem licença ambiental, cerca de 90 toneladas de lixo hospitalar provenientes do Distrito Federal, comprometendo a vida útil do aterro local. Atividade esta que posteriormente foi proibida pelo IBAMA.

#### **Abordagem da construção do aterro sanitário e do novo incinerador no DF**

O SLU, juntamente com o governo local, intencionam as desativações do Aterro Controlado do Jóquei e do Incinerador, localizados nas cidades da Estrutural e da Ceilândia, respectivamente, abrindo licitação às empresas interessadas em construir e operar o aterro sanitário e já em construção, o novo incinerador, construído pala empresa particular SERQUIPE, que presta serviços a SLU há seis anos, sendo as novas instalações pretendidas:

**Aterro Sanitário:** Área de 40 hectares, situada em área pertencente a CAESB, na ETE Samambaia (Estação de Tratamento de Esgoto de Samambaia DF), estando esta área em fase de levantamento. Os estudos ambientais para a concessão de liberação da área, já foram iniciados.

**Incinerador:** Está em fase de construção, sob direção da empresa SERQUIP (Serviços, construções e equipamentos LTDA), situado no Setor Industrial da Ceilândia, Quadra 21, Lotes 51, 53 e 55, Ceilândia/DF.

Segundo a empresa, o incinerador da, que garante que o mesmo será projetado para incinerar resíduos de maneira limpa e segura, sem causar danos ao meio ambiente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Verificou-se a falta de tratamento prévio dos RSS na fonte, pelos níveis elevados de produção dos mesmos. Os gastos públicos com o tratamento e disposição final dos RSS são exorbitantes. Constatou-se grande ineficiência do sistema de limpeza urbana no DF, por apresentar opções de tratamento final exauridos, com vida útil vencida e recursos tecnológicos ultrapassados, além de várias irregularidades quanto à disposição e tratamento dos RSS, do chorume proveniente do lixão e das cinzas provenientes do incinerador UILE, que são depositos no meio ambiente sem nenhum tratamento séptico para prevenção de riscos de contaminação.

Concluiu-se que o SLU não tem controle quanto aos RSS advindos de clínicas clandestinas, que acabam por serem armazenados com o lixo comum, o que oportuniza risco ao meio ambiente e a catadores que sobrevivem do lixo.

As Leis são ineficazes, pois nem sempre são cumpridas, muitas vezes pelos próprios governantes e órgãos responsáveis, que descumprem o que propõe a Biossegurança.

Observou-se que os resíduos em questão, apresentam alto grau de periculosidade, se não forem gerenciados em conformidade com a RDC 306 ANVISA. Ainda hoje não foram colocadas em prática, as medidas de precaução, para que os princípios da Lei em questão fossem praticados no Distrito Federal quanto à destinação final dos RSS, pois a construção de um novo incinerador e de um aterro sanitário ainda não foi efetivada.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1- ANDREOLI, C.V. 2001 Resíduos Sólidos do Saneamento: Processamento;
- 2- BRASIL-Agencia Nacional de Vigilância Sanitária gov.br/divulga/noticias/2008/070508.html, (Acesso em 10-08-2008);
- 3- BRASIL-Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 05 de 05 de agosto de 1993, Normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroporto;
- 4- BRASIL-Ministério Público do estado de Goiás/ notícias, Secretaria de Comunicação Social – (Agência Brasília de Notícias), encontrado no

site:(1010PG2)[http://www.districtofederal.df.gov.br/003/00301009.asp?ttCD\\_CHAVE=18580](http://www.districtofederal.df.gov.br/003/00301009.asp?ttCD_CHAVE=18580), visualizado em 05-08-2008;

- 5- BRASIL, Conselho Nacional de Meio Ambiente, Resolução nº 006 de 19 de setembro de 1991;
- 6- BRASIL, Conselho Nacional de Meio Ambiente, Resolução nº 283 de 12 de julho de 2001;
- 7- CAPRA, F. O ponto de mutação. São Paulo: Cultrix, 1983;
- 8- CONNETT P. (Palestrante), Incineração do lixo municipal - uma solução pobre para o século 21.1998
- 9- DIAS, M. A. A. Resíduos dos Serviços de Saúde e a Contribuição do Hospital para Preservação do Meio Ambiente. Ver. Acad. De Enfe; vol. 2, n. 2, jan/2004;
- 10- GARCIA L. P./Ramos B. G. Z., Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: Uma questão de Biossegurança. Cad. Saúde pública, Rio de Janeiro – RJ, 2004. Visualizado em 04/09/2008 em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n3/11.pdf>;
- 11- GROSSI, M.G.L. et al 2000. Educação Ambiental: Lixo domiciliar. São Paulo. A Coleta e Disposição no Brasil. 1979. Coord. De Mário da Silva Pinto. Fundação Getúlio Vargas Rio de Janeiro;
- 12- LIMA D. J. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil, 1ª edição, Ed. EMLUR, Paraíba, 2000;
- 13- GROBA P. MP propõe ACP relativa à deposição de lixo hospitalar proveniente do DF. visualizado em 07/10/2008;
- 14- PEREIRA NETO, J. T. Gerenciamento do Lixo Urbano: Aspectos Técnicos e Operacionais, 2ª edição-Ed. UFV, Viçosa 2007;