Tribunal de Contas do Distrito Federal

Auditoria Operacional
no Serviço de Limpeza Urbana do DF
2009

Relatório (Versão Completa)

Tribunal de Contas do Distrito Federal

Missão

"Exercer o controle externo da administração dos recursos públicos do Distrito Federal, em auxílio à Câmara Legislativa, zelando pela legalidade, legitimidade, efetividade, eficácia, eficiência e economicidade na gestão desses recursos."

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
COMPOSIÇÃO EM 2009

Conselheiros

Anilcéia Luzia Machado – Presidente
Manoel Paulo de Andrade Neto – Vice-Presidente
Ronaldo Costa Couto
Marli Vinhadeli
Antonio Renato Alves Rainha
Inácio Magalhães Filho

Auditor

José Roberto de Paiva Martins

Ministério Público

Márcia Ferreira Cunha Farias – Procuradora-Geral
Cláudia Fernanda de Oliveira Pereira
Demóstenes Tres Albuquerque

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

AUDITORIA OPERACIONAL NO SEVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DF

QUINTA INSPETORIA DE CONTROLE EXTERNO

Inspetor: Luiz Genédio Mendes Jorge

DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO E AUDITORIA

Diretor: Henirdes Batista Borges

EQUIPE DE AUDITORIA

Rômulo Miranda Alvim (coordenador)
Maria Angélica Gonçalves Reis
Valdeci Pereira Coelho

CAPA

Equipe de Auditoria

DADOS PARA CONTATO

Tribunal de Contas do Distrito Federal
Praça do Buriti – Ed. Palácio Costa e Silva (Anexo)
Quinta Inspetoria de Controle Externo – 4º andar
Brasília – DF – CEP: 70.075-901
Fone: (61) 3314-2266

Este relatório está disponível em
http://www.tc.df.gov.br no link “Controle Externo > Auditorias”

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS NESSE RELATÓRIO 5
RESUMO 6
INTRODUÇÃO 7
OBJETO DA AUDITORIA 7
VISÃO GERAL DO OBJETO E ANTECEDENTES 7
OBJETIVO DA AUDITORIA 12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS – QUESTÕES DE AUDITORIA 12
ESCOPO OU ALCANCE DO EXAME 13
CRITÉRIOS DE AUDITORIA 13
METODOLOGIA 14
RESULTADOS 15
CAPACIDADE DE TRATAMENTO DE RSU NO DF 15
1.1.1 Total de RSU Coletado e Capacidade das Usinas 15
1.1.2 Utilização da Capacidade das Usinas 18
TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO DF 22
1.1.3 Tratamento de Resíduos Antes de Serem Destinados ao Aterro 22
1.1.4 Reaproveitamento de Resíduos no Tratamento 23
DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO DF 30
1.1.5 Gestão do Chorume 30
1.1.6 Gestão do Biogás 33
1.1.7 Cobertura dos Resíduos 35
1.1.8 Capacidade operacional do Aterro do Jóquei 38
COLETA SELETIVA 40
1.1.9 Relevância da Coleta Seletiva no Total de RSU Coletado 40
1.1.10 Tratamento dos Resíduos Provenientes da Coleta Seletiva 43
1.1.11 Recursos Empregados no Tratamento 45
OUTROS ACHADOS 46
1.1.12 Gestão de Informações Operacionais 46
1.1.13 Transbordo de Resíduos nas Usinas NOUSUL e NOUCEI 49
PROPOSTA DE INDICADORES 54
PROJETOS E SOLUÇÕES EM ANDAMENTO 55
COLETA SELETIVA 55
TRATAMENTO DE RESÍDUOS 56

DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS 56
ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DO GESTOR 59
CONCLUSÃO 66
RECOMENDAÇÕES 67
GLOSSÁRIO 69
DECISÃO 71

LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS NESSE RELATÓRIO

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
BELACAP – antigo nome do Serviço de Limpeza Urbana
DF – Distrito Federal
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
GDF – Governo do Distrito Federal
NOUBRAZ – Núcleo de Operação da Usina Experimental de Brazlândia
NOUCEI – Núcleo de Operação da Usina de Tratamento de Lixo da Ceilândia
NOUILE – Núcleo de Operação da Usina de Incineração de Lixo Especial
NOUSUL – Núcleo de Operação da Usina de Tratamento de Lixo da Asa Sul
NUREL – Núcleo Regional de Limpeza Urbana
NUROE – Núcleo Regional de Operações Especiais
PDRS – Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Distrito Federal
PNB – Parque Nacional de Brasília (popularmente conhecido como “Água Mineral”)
PT – Papel de Trabalho
RIMA – Relatório de Impacto no Meio Ambiente
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos
SAG – Sistema de Acompanhamento Governamental
SEDUMA – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
SIGGO – Sistema Integrado de Gestão Governamental
SLU – Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal
SOUCTL – Serviço de Operação da Usina Central de Tratamento de Lixo
SOUILE – Serviço de Operação da Usina de Incineração de Lixo Especial
SOUTL – Serviço de Operação da Usina de Tratamento de Lixo da Asa Sul
T – tonelada
TCDF – Tribunal de Contas do Distrito Federal
UCCS – Unidade Central de Coleta Seletiva
UCTL – Usina Central de Tratamento de Lixo
UTL – Usina de Tratamento de Lixo

RESUMO

A presente auditoria operacional teve como objeto o serviço público de limpeza urbana do DF. O objetivo geral foi avaliar a qualidade do serviço público de limpeza urbana do Distrito Federal, especialmente quanto ao tratamento e à destinação dos resíduos sólidos urbanos e a aspectos da coleta seletiva. Também foram buscados indicadores para acompanhar, periodicamente, o desempenho do serviço. Os métodos de coleta de dados e informações foram: pesquisa documental, com destaque para o Plano Diretor de Resíduos Sólidos do DF, visitas às unidades de tratamento de resíduos sólidos urbanos do DF e ao Aterro do Jóquei e entrevistas com gestores, servidores do SLU, funcionários das empresas contratadas e catadores. Verificou-se que o tratamento dos resíduos é deficiente, que grande parcela de resíduos é aterrada sem qualquer tratamento e a coleta seletiva é ainda incipiente.

INTRODUÇÃO

Objeto da auditoria

O objeto do presente trabalho foi o serviço de limpeza urbana do DF.

Visão Geral do Objeto e Antecedentes

1. A limpeza urbana é serviço público essencial, com impacto em outras áreas não menos importantes, como a saúde pública e o meio ambiente. A produção e a gestão da grande quantidade de lixo produzida nos domicílios e no comércio, os denominados resíduos sólidos urbanos, são problemas reais nos grandes centros urbanos.

2. Em virtude das deficiências do sistema de limpeza urbana do DF, o Governo do Distrito Federal – GDF, por meio de cooperação do Governo da Espanha e sob a responsabilidade da empresa espanhola IDOM Engenharia Arquitetura e Consultoria, elaborou, entre 2006 e 2008, um novo Plano Diretor de Resíduos Sólidos – PDRS para o Distrito Federal. O PDRS tem como objetivos principais diagnosticar o atual modelo operacional e político-institucional do Sistema de Limpeza Pública do DF, propor melhorias ao sistema e estabelecer diretrizes e metas com vistas ao desenvolvimento sustentável do setor, ao fortalecimento institucional e administrativo, à modernização tecnológica e à inclusão social.

3. O PDRS foi aprovado pelo Decreto nº 29.399, de 14 de agosto de 2008 (PT02), e se constituiu em importante fonte de informações para os trabalhos desenvolvidos. Ele é estruturado em duas partes: Parte I - Estudos Básicos (na qual está o Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana do DF e a Avaliação do Aterro do Jóquei) e Parte II - Plano Diretor (e anexos).

4. O Serviço de Limpeza Urbana do DF – SLU é uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEDUMA. O SLU tem como competências, entre outras, gerenciar e fiscalizar os serviços de limpeza urbana, que atualmente são executados em sua quase totalidade por empresas privadas, por meio de contratos emergenciais.

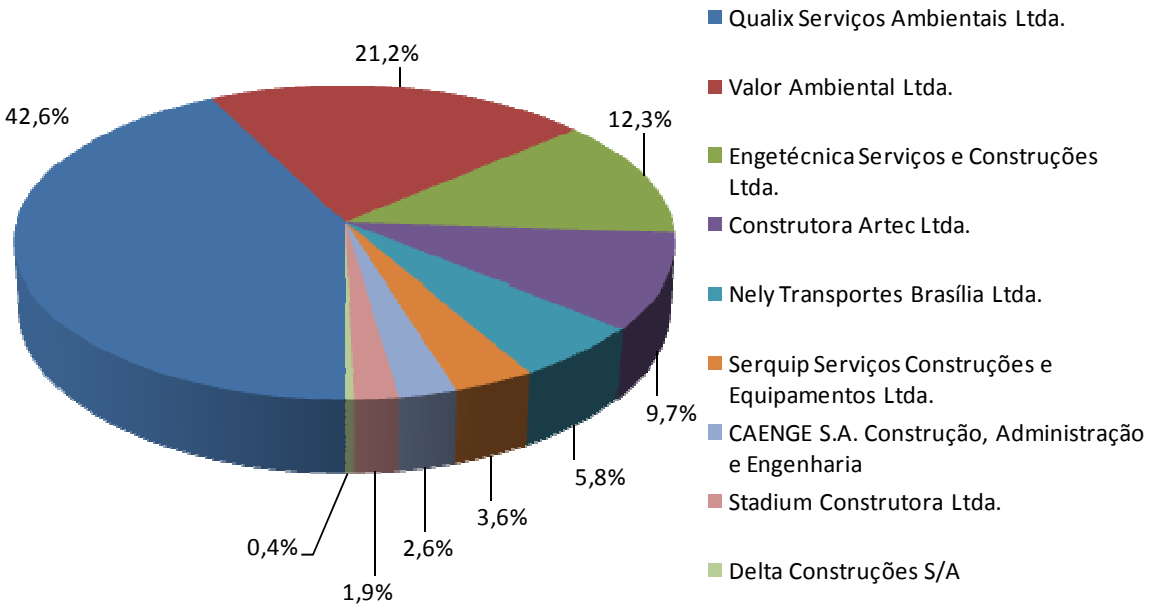
5. A terceirização na operação do sistema de limpeza iniciou-se com o Edital 001/2000, cujo objeto era a contratação dos serviços de coleta e destinação de resíduos sólidos urbanos. A empresa ENTERPA Ambiental sagrou-se vencedora do certame e assumiu, em fevereiro de 2000, os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos urbanos, bem como os serviços de varrição e outros complementares de limpeza de vias e logradouros públicos.

6. Ressalte-se que não foram incluídos na licitação os serviços nas localidades de Brazlândia e Santa Maria, que continuaram a ser operados diretamente pelo Serviço de Limpeza Urbana com mão-de-obra e equipamentos próprios.

7. Com o término do contrato originado no Edital nº 001/2000, foram celebrados sucessivos contratos emergenciais, a princípio exclusivamente com a empresa Qualix Serviços Ambientais e, a partir de novembro/2006, com duas outras empresas (Construtora Artec Ltda. e Nely Transportes Brasília Ltda.).

8. Em 2008, ainda por contrato emergencial, nove empresas assumiram o serviço da limpeza urbana do DF. Juntas, receberam um total de R$ 176.119.130,75, nas seguintes proporções:

Gráfico 1 – Gastos do Serviço de Limpeza Urbana do DF em 2008 com as empresa contratadas



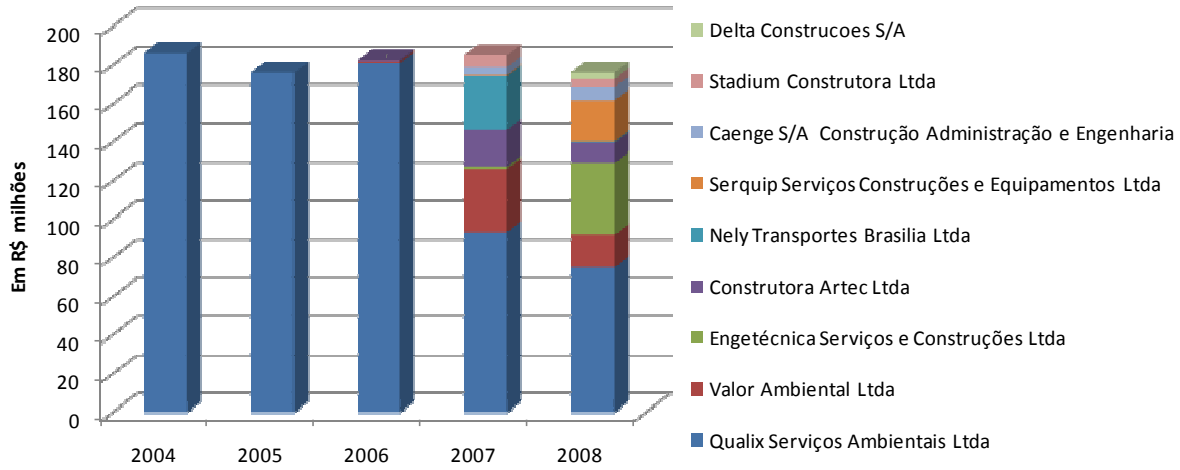
Fonte: Siggo.

9. Essa quantidade de empresas atuando no mercado é fato que merece destaque, consistindo em ponto positivo da atual gestão, pois pode impactar a qualidade e o preço dos serviços ofertados.

A atual gestão do Serviço de Limpeza Urbana promoveu a entrada de novas empresas no mercado.

10. O gráfico abaixo mostra a evolução das despesas com limpeza urbana desde 2004 e a divisão de mercado que ocorreu na atual gestão.

Gráfico 2 - Gastos do Serviço de Limpeza Urbana do DF com as empresas contratadas, de 2004 a 2008



Fonte: Siggo.
Valores atualizados pelo IPCA – Médio.

11. Observa-se que, em 2008, esses gastos diminuíram em relação aos dois anos anteriores. A abrangência de atuação das empresas não diminuiu no período avaliado, porém verificou-se queda expressiva na quantidade de resíduos processada nas unidades de tratamento, impactando as despesas do órgão. Esse fato será abordado no presente relatório.

12. Além das empresas, também atuam no mercado de limpeza urbana diversas associações/cooperativas de catadores, por meio de convênio assinado com o GDF, a SEDUMA e o SLU (PT12). Elas exercem atividades relacionadas à triagem e venda de material reciclável. Os catadores trabalham nas unidades de processamento do SLU, em centros de triagem e no aterro. Algumas cooperativas também realizam coleta, em pequena escala, de material reciclável. Elas não são remuneradas por recursos públicos. São mantidas com a venda do material que separam.

13. Para a gestão do Serviço de Limpeza Urbana, o DF está dividido em doze núcleos regionais de limpeza urbana, denominados NURELs, que consistem em unidades descentralizadas com a finalidade de coordenar e fiscalizar os serviços de limpeza dentro das respectivas áreas de abrangência, enumeradas na tabela 1:

Tabela 1
Núcleos Regionais de Limpeza Urbana do DF

Núcleo	Áreas de Atuação
NURELSUL	Asa Sul, Núcleo Bandeirante, Guará I e II, Candangolândia, Lago Sul, SIA, Octogonal/Sudoeste, Park Way e Cruzeiro
NURELNORTE	Asa Norte, Lago Norte e Varjão
NURELTAG	Taguatinga e Águas Claras
NURELCEI	Ceilândia
NURELSAM	Samambaia, Riacho Fundo I e II
NURELGAMA	Gama
NURELBRAZ	Brazlândia
NURELPLAN	Planaltina
NURELSOB	Sobradinho
NURELCANTO	Recanto das Emas
NURELMAR	Santa Maria
NURELPAS	Paranoá e São Sebastião

Fonte: PDRS.

14. Há ainda o núcleo responsável pela execução das chamadas "atividades especiais", denominado de NUROE – Núcleo Regional de Operações Especiais.

15. No DF, os resíduos sólidos são classificados em três grupos: resíduos domiciliares e comerciais; resíduos de remoção (entulhos, podas etc); e resíduos de serviços de saúde.

16. O conceito de resíduos domiciliares e comerciais corresponde ao de resíduos sólidos urbanos, ou RSU. Este último foi o termo adotado neste relatório.

17. Em 2008, o perfil dos resíduos coletados no DF foi o seguinte:

Tabela 2
Resíduos Sólidos Coletados no DF em 2008

Tipos de Resíduos	Toneladas	%
Resíduos Sólidos Urbanos	710.043	33,4%
Resíduos de Remoção	1.406.899	66,3%
Resíduos de Saúde	6.031	0,3%
TOTAL	**2.122.973**	**100,0%**

Fonte: SLU.

18. O GDF mantém política de tratamento de resíduos por meio de unidades de triagem e compostagem de resíduos sólidos urbanos e uma unidade de incineração. Grande parte do material coletado segue para as seguintes unidades:

a) Usina da Asa Sul – Por vezes referida como SOUTL (Serviço de Operação da Usina de Tratamento de Lixo da Asa Sul), UTL (Unidade de Tratamento de Lixo) ou NOUSUL (Núcleo de Operação da Usina de Tratamento de Lixo da Asa Sul). No presente relatório, a usina será chamada de NOUSUL.

b) Usina da Ceilândia – Por vezes referida como SOUCTL (Serviço de Operação da Usina Central de Tratamento de Lixo), UCTL (Unidade de Tratamento e Compostagem de Lixo) ou NOUCEI (Núcleo de Operação da Usina de Tratamento de Lixo da Ceilândia). No presente a usina será chamada de NOUCEI.

c) Usina de Brazlândia – normalmente referida como NOUBRAZ (Núcleo de Operação da Usina Experimental de Brazlândia).

d) Unidade Central de Coleta Seletiva – UCCS – funciona nas dependências da NOUSUL.

19. As usinas NOUSUL e NOUCEI, inauguradas respectivamente em 1963 e 1987, foram concebidas para receber tanto resíduos secos como resíduos orgânicos. Atualmente, a NOUSUL é operada pela empresa Delta e a NOUCEI, pela Engetécnica. No funcionamento dessas usinas, três etapas podem ser destacadas: a separação manual e magnética dos resíduos secos; a passagem dos resíduos não separados pelo Biodigestor para a decomposição dos resíduos orgânicos e a passagem por uma peneira que separa os resíduos orgânicos dos secos.

20. Na NOUCEI, existe ainda um moinho de afinagem e equipamentos para a separação balística e pneumática.

21. Os produtos resultantes do processamento nas usinas NOUSUL e NOUCEI são a matéria orgânica separada para **compostagem**, os resíduos secos recicláveis separados pela **triagem** (manual e mecânica) e o **rejeito** do processo – tudo aquilo que, em tese, não serve para a compostagem nem para a reciclagem.

22. Ambas as usinas têm funcionamento complexo e seu custo de operação é naturalmente elevado. Segundo o PDRS, a capacidade de processamento da NOUSUL é de 700 toneladas/dia e a da NOUCEI, 600 toneladas/dia (PT03b, pp. 4 e 5). Em 2008, foram pagos pela operação dessas usinas os montantes de R$ 3.117.771,91 (NOUSUL) e R$ 2.268.698,38 (NOUCEI) (PT17c, PT17d, PT17f, PT17i).

23. A NOUBRAZ, inaugurada em 1991, tem funcionamento muito mais simples. Consiste em duas esteiras: em uma das extremidades dessas esteiras os resíduos são despejados para serem transportados e separados manualmente ao longo da esteira. Na outra extremidade, tudo aquilo que não foi separado constitui-se em rejeito, que cai em outra esteira inclinada que o transporta para o pátio do qual é posteriormente transferido ao Aterro. Não há tratamento algum para resíduos orgânicos. A NOUBRAZ tem capacidade de processamento de 30 toneladas/dia. A quantidade de resíduos processada e separada na NOUBRAZ não foi controlada em 2008.

24. O funcionamento da UCCS é bastante similar ao da NOUBRAZ. A quantidade separada na UCCS foi incorporada à produção da NOUSUL.

25. A unidade de incineração é denominada NOUILE (Núcleo de Operação da Usina de Incineração de Lixo Especial), ou SOUILE (Serviço de Operação da Usina de Incineração de Lixo Especial). Para lá são destinados resíduos hospitalares e outros que possam ser infectantes.

26. O PDRS indicou índices de geração de RSU *per capita* muito heterogêneos (PT03b, p. 6), em função das diversas faixas de renda identificadas. Os índices de produção diária de RSU variavam de 0,75 kg/hab a 1,96 kg/hab, para faixas de renda entre menos de 3 a 50 salários mínimos, com índice *per capita* médio de 1,05 kg/hab ao dia, para uma população estimada em 2006 na faixa de 2.383.615 habitantes.

27. Nos trabalhos que subsidiaram a elaboração do PDRS, foram verificados vários problemas no atual Sistema de Limpeza Urbana do DF. Constatou-se estrutura deficiente de gestão do sistema, cuja capacidade de fiscalização dos serviços é muito reduzida; sucateamento de equipamentos e veículos; falta de consolidação dos diversos diplomas legais em um regulamento de limpeza urbana para facilitar a aplicação dessas normas; falta de autonomia administrativa e financeira da autarquia; número excessivo de cargos comissionados no órgão; muitas deficiências na prestação dos serviços terceirizados, desde falhas no cumprimento de rotina regular de coleta e remoção dos resíduos sólidos, bem como dos circuitos de varrição; destinação final dos resíduos feita em aterro não licenciado e em precárias condições operacionais, sanitárias e ambientais; e tratamento dos resíduos também realizado em instalações com funcionamento precário.

28. A gestão de resíduos sólidos urbanos é parte de um programa maior do Governo do Distrito Federal, sob a responsabilidade da SEDUMA: o Programa Brasília Sustentável. O foco desse programa é a preservação e a adequada gestão dos recursos hídricos que abastecem a população do Distrito Federal. Espera-se que os dados levantados na auditoria e os indicadores propostos permitam avaliar, em momento futuro, possíveis impactos do programa Brasília Sustentável sobre a gestão dos resíduos sólidos do Distrito Federal.

Objetivo da Auditoria

29. O objetivo desta auditoria foi avaliar a qualidade do serviço público de limpeza urbana do Distrito Federal, quanto ao manejo de resíduos sólidos urbanos, e sugerir cesta de indicadores para acompanhar, periodicamente, seu desempenho, de forma a evidenciar as mudanças na área em decorrência das intervenções governamentais previstas pelo atual governo.

Objetivos Específicos – Questões de Auditoria

30. Para atingir o objetivo geral, foram elaboradas cinco Questões de Auditoria (QA), conforme segue:

> QA1: O parque de unidades de processamento de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU tem capacidade para tratar a quantidade desses resíduos produzida no DF?

QA2: A capacidade nominal de processamento de resíduos no DF é utilizada?
QA3: Os RSU coletados no DF recebem tratamento adequado?
QA4: A destinação dos RSU coletados no DF preserva o meio ambiente e a saúde pública?
QA5: A implantação e o funcionamento da coleta seletiva no DF atualmente são satisfatórios?

31. Anexa a essa instrução, apresenta-se a Matriz de Planejamento (PT-MP), na qual essas questões são detalhadas.

Escopo ou Alcance do Exame

32. O escopo da auditoria ficou restrito ao tratamento e à destinação dos resíduos sólidos urbanos coletados no DF, abordando ainda a relevância da coleta seletiva para o sistema. O período considerado para análise foi o exercício de 2008. Em alguns pontos, foram utilizados dados de anos anteriores, para fins de comparação.

Critérios de Auditoria

33. O PDRS foi importante fonte de critérios utilizados na auditoria. Sobre a capacidade de tratamento, o Documento Síntese desse plano (PT03e, pp. 12 e 13) pontua diversos princípios a serem seguidos. Merece destaque o princípio da capacidade de tratamento auto-suficiente. Os princípios vêm acompanhados de metas estratégicas, com destaque para a meta de tratar 100% dos resíduos coletados no DF até 2020.

34. A partir daí, adotou-se como critérios que o DF tenha capacidade para tratar todos os resíduos que coleta, que todos os resíduos passem por tratamento antes de serem aterrados e que as unidades processem a maior quantidade possível de resíduos.

35. Outro critério importante adotado a partir do PDRS foi a composição típica média dos Resíduos Sólidos Urbanos do DF (PT03a, pp. 36 e 37). Essa composição se revela um bom parâmetro para se comparar com o resultado do processamento de RSU nas unidades de tratamento.

36. Para avaliar a qualidade da separação dos materiais nas unidades de processamento, além da composição típica média, também se utilizou o Termo de Convênio firmado entro o GDF/SEDUMA/SLU e as associações e cooperativas, no qual foram estabelecidas metas relativas ao assunto. Nele consta que o rejeito não poderia ser maior do que um terço do total processado na triagem de material reciclável. Diante disso, um percentual de rejeitos próximo de 7% seria considerado baixo e um percentual próximo de 30% seria considerado adequado.

37. Dada a importância da coleta seletiva, adotou-se como critério que ela funcione em todas as regiões do DF. O SLU informou (PT05b, p. 5) que atualmente a área coberta pela coleta seletiva corresponde a 9,78% da área total a ser implantada.

Metodologia

38. As estratégias metodológicas adotadas foram, basicamente, a pesquisa documental, o uso de checklists (PT10), a realização de entrevistas (PT09), a avaliação *in loco* das unidades de tratamento e do Aterro do Jóquei.

39. Inicialmente, foram pesquisados dados secundários produzidos e disponibilizados pelo próprio órgão gestor dos serviços de limpeza – SLU, a legislação aplicável ao tema, artigos e teses acadêmicas e estudos técnicos voltados à limpeza urbana do DF.

40. Foram entrevistados os gestores do SLU, os servidores responsáveis pelas unidades de tratamento e pelo Aterro do Jóquei, pessoal vinculado às empresas contratadas e catadores que trabalham no aterro e nas unidades de tratamento.

41. Finalmente, foram visitadas as usinas de Brazlândia, da Ceilândia e da Asa Sul, nas quais foram preenchidos os checklists, a Unidade Central de Coleta Seletiva e o Aterro do Jóquei, para onde são destinados os resíduos não separados no tratamento.

RESULTADOS

Capacidade de Tratamento de RSU no DF

1.1.1 Total de RSU Coletado e Capacidade das Usinas

A capacidade nominal diária de processamento das unidades é inferior ao total de Resíduos Sólidos Urbanos coletados diariamente.

42. Como critério, foi estabelecido que a soma da capacidade nominal das unidades de tratamento do DF deve ser maior ou igual ao total de RSU coletado no DF;

1.1.1.1 Análises e Evidências

43. No presente achado, a soma das capacidades nominais das unidades de tratamento existentes no DF foi comparada com o total de RSU coletados diariamente em 2008.

44. A equipe deparou-se com um problema: a falta de consenso sobre a capacidade nominal das unidades existentes no DF. A tabela a seguir demonstra o problema:

Tabela 3
Capacidade Nominal das Usinas de Tratamento de RSU do DF

Fonte da Informação	Referência nos papéis de trabalho	Capacidade das usinas
SLU - Resposta à Nota de Auditoria	PT05a, p. 6	NOUSUL: 250 ton/dia; NOUCEI: 250 ton/dia; NOUBRAZ: 30 ton/dia.
PDRS - Documento Principal - DB.09[1]	PT03a, p. 79	NOUSUL: 548 ton/dia; NOUCEI: 342 ton/dia; NOUBRAZ: 68 ton/dia.
PDRS - Diagnóstico	PT03b, pp. 4 e 5	NOUSUL: 700 ton/dia; NOUCEI: 600 ton/dia; NOUBRAZ: 30 ton/dia.
PDRS - Anexo 3 - Avaliação Ambiental Estratégica	PT03d, p. 13	NOUSUL: 600 ton/dia; NOUCEI: 600 ton/dia; NOUBRAZ: 20 ton/dia.

Obs.: [1]No documento indicado, a capacidade das usinas é expressa em toneladas/ano. Para obter a capacidade diária dividiu-se a capacidade anual por 365.

45. A capacidade nominal informada pelo SLU foi descartada porque o próprio órgão anotou que, em 2007, as unidades de tratamento processaram 263.826 toneladas de RSU no DF (PT05a, p. 14), o que revela a média de 723 ton./dia e contradiz a capacidade nominal informada pelo SLU.

46. Em nenhum momento o PDRS indica a metodologia empregada para se obter a capacidade nominal das usinas, dificultando a escolha por um dos valores. No presente relatório, a equipe adotou as capacidades constantes no

documento do PDRS denominado Diagnóstico, por ser mais conservador no cálculo do déficit na capacidade de tratamento. Desse modo, as capacidades consideradas para as unidades de tratamento do DF foram: NOUSUL: 700 toneladas/dia; NOUCEI: 600 toneladas/dia; NOUBRAZ: 30 toneladas/dia.

Biodigestores de duas linhas da usina NOUSUL.

Tomada geral de uma linha da usina NOUCEI.

Linhas da usina NOUBRAZ.

47. Em 2008, foram coletadas 710.043 toneladas de RSU, o que equivale a 1.945,3 toneladas/dia. A soma das capacidades nominais considerada foi de 1.330 toneladas/dia. Assim, o déficit, caso as respectivas capacidades nominais das usinas fossem totalmente utilizadas, seria de 615 toneladas/dia, ou 31,6% do total coletado.

1.1.1.2 Causa

48. A carência de investimentos na atividade de limpeza urbana pode ser apontada como causa para essa incapacidade de tratamento dos resíduos observada no DF. A segregação do total gasto pelo SLU em 2008 por grupo de despesa, mostrado na tabela a seguir, revela um percentual muito baixo de investimento para diminuir o déficit na capacidade de tratamento, ou mesmo absorver o aumento da ordem de 10%, de 2007 para 2008, na quantidade de resíduos coletada no DF.

49. Em 2008, o perfil de despesas do SLU foi o seguinte:

Tabela 4
Despesas do SLU em 2008 por Grupo de Despesa

	Despesas 2008	%
Pessoal e Encargos Sociais	244.403.808,64	70,84%
Outras Despesas Correntes	100.330.453,27	29,08%
Investimentos	260.829,47	0,08%
Total	**344.995.091,38**	**100%**

Fonte: Siggo.

50. Os investimentos foram realizados em três programas de trabalho:

Tabela 5
Investimentos do SLU em 2008 por Programa de Trabalho

R$ 1,00

Manutenção dos serviços administrativos gerais do Serviço de Limpeza Urbana	3.777,40
Instalação de pontos de entrega voluntária no DF	237.252,07
Construção de centros de triagem para catadores de materiais recicláveis no DF	19.800,00
Total Geral	**260.829,47**

Fonte: Siggo.

51. Apesar de a parcela de investimentos ser baixa, sua quase totalidade foi voltada diretamente a ações tendentes a melhorar o tratamento de RSU no DF, quais sejam a construção de pontos de entrega voluntária e a construção de centros de triagem.

1.1.1.3 Efeitos

52. A falta de capacidade do DF para tratar os RSU leva ao aumento na quantidade de resíduos destinada diretamente ao aterro, sem passar por tratamento. Como parcela muito baixa é separada no aterro, aumenta também a quantidade de resíduos recicláveis aterrada. Por fim, cita-se o aumento no risco de agressão ao meio ambiente, pela maior produção de chorume e de biogás.

1.1.1.4 Proposições

53. Cumpre recomendar ao SLU que dote o sistema de limpeza urbana do DF de capacidade para tratar todos os resíduos sólidos urbanos do DF.

1.1.1.5 Benefícios Esperados

54. Como benefícios do tratamento de todos os resíduos sólidos urbanos coletados apontam-se a redução da quantidade de resíduos destinada ao aterro e o melhor aproveitamento de sua capacidade, uma diminuição significativa na quantidade de resíduos secos recicláveis aterrada e a conseqüente redução do impacto no meio ambiente.

1.1.2 Utilização da Capacidade das Usinas

As unidades de tratamento estão sendo subutilizadas.

55. O critério utilizado foi que as unidades de processamento devem operar em nível próximo de sua capacidade máxima.

1.1.2.1 Análises e Evidências

56. O problema de o DF não ter capacidade para tratar todo o lixo coletado é agravado pelo fato de a capacidade nominal das usinas não ser usada em sua plenitude atualmente. Constatou-se que as unidades NOUSUL e NOUCEI processam quantidade de RSU bem inferior a sua capacidade nominal, conforme evidências a seguir.

57. Em 2008, as usinas NOUSUL e NOUCEI processaram respectivamente 68.763 e 51.168 toneladas (PT11), o que equivale a uma média de 188 t/dia para a NOUSUL e de 140 t/dia para a NOUCEI, se considerados os 365 dias do ano. Não foram fornecidos dados operacionais da NOUBRAZ que permitissem essa avaliação.

58. Nem sempre todas as linhas das usinas são operadas. Durante a visita à NOUSUL, a equipe verificou que duas linhas estavam inoperantes (PT10b). Na visita à NOUBRAZ, obteve a informação de que uma das linhas estava inoperante, baixando sua capacidade para 15 t/dia (PT10c).

59. De acordo com cláusula dos contratos emergenciais assinados com as empresas operadoras das usinas NOUSUL e NOUCEI, respectivamente Delta e Engetécnica:

> *CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA*
>
> *[...]*
>
> *8.4 A CONTRATADA deve garantir o perfeito funcionamento dos veículos/equipamentos promovendo os reparos ou manutenção da frota e/ou instalações físicas, sem interrupção do funcionamento normal dos trabalhos.* (grifo nosso)

60. A usina NOUBRAZ é operada pelo próprio SLU, em parceira com a cooperativa de catadores que lá trabalha.

61. Outro ponto a se considerar é que as usinas não operam todos os dias da semana e, nos dias em que o fazem, não é por 24 horas. Entende-se que uma forma de aumentar a capacidade de processamento de RSU com o atual parque de equipamentos existente seria aumentar o tempo de utilização desses equipamentos, ou seja, colocar as usinas para operar sete dias por semana e, se possível, em três turnos, perfazendo as 24 horas do dia.

62. Certamente que a adoção de medidas dessa natureza aumentaria o gasto com pessoal e com manutenção dos equipamentos, bem como poderia reduzir sua vida útil. Os contratos de operação das usinas se tornariam, naturalmente, mais onerosos. Todavia, menos resíduos coletados seriam destinados ao aterro, diminuindo os gastos com aterramento e a degradação ambiental, o que merece ser ponderado. Ressalta-se que o Aterro do Jóquei opera 24 horas por dia nos sete dias da semana.

63. Segundo informações coletadas pela equipe, as usinas funcionam:

NOUSUL: de segunda a sexta, das 7h às 22h;

NOUCEI: de segunda a sexta-feira, das 7h às 19h;

NOUBRAZ: de segunda a sábado.

64. O horário de funcionamento real da NOUBRAZ é bem irregular. Quando a usina foi visitada, numa quinta-feira, às 16h, já havia encerrado as atividades. Segundo informações colhidas pela equipe, os catadores trabalharam naquele dia até as 14h.

Resíduos aguardando processamento na NOUBRAZ.

Usina parada. Atividade cessou às 14h.

65. No documento que formaliza o convênio entre o GDF (SEDUMA), o SLU e as associações/cooperativas (PT12) é obrigação das cooperativas:

> *"CLÁUSULA SEXTA [...]*
>
> Para a concretização dos objetivos deste Convênio competem às partes: *[...]*
>
> *III – A ASSOCIAÇÃO / COOPERATIVA [...]*
>
> *q) Os dias e horários de funcionamento dos Centros de Triagem deverão rigorosamente serem cumpridos por seus ASSOCIADOS / COOPERATIVADOS. Quando o Centro de Triagem estiver locado dentro das dependências do SLU, deverá obedecer os horários de funcionamento do órgão."*

66. As usinas NOUSUL e NOUCEI operam de segunda a sexta e a NOUBRAZ, de segunda a sábado. Em fevereiro, a NOUSUL e a NOUCEI foram embargadas e não funcionaram. Diante disso é possível quantificar os dias em que as usinas operaram em 2008 e obter a quantidade real de RSU processada por dia em cada usina, conforme disposto na tabela a seguir:

Tabela 6
Quantidade real processada por dia nas usinas NOUSUL e NOUCEI em 2008

	NOUSUL	NOUCEI
Total Processado (em toneladas)	68.673	51.168
Dias úteis operando	235	235
Processamento (ton/dia)	**292**	**218**

Obs.: A NOUBRAZ não produziu relatórios operacionais em 2008, impossibilitando quantificar o real processamento do exercício. Com base em sua capacidade máxima de 30 toneladas/dia e nos dias úteis em que operou (287), estimou-se, nesta auditoria, que foram processadas 8.610 toneladas.

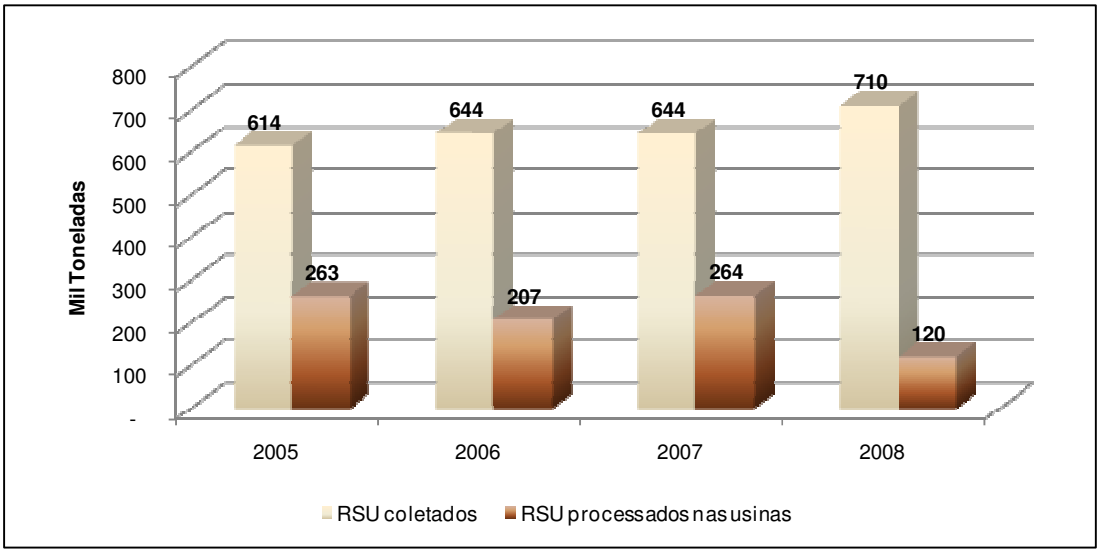
67. Comparando-se a média acima com a capacidade nominal da NOUSUL e NOUCEI, de respectivamente 700t/dia e 600t/dia, observa-se que menos de 50% da capacidade das usinas foi utilizada em 2008 (NOUSUL – 41,7% e NOUCEI – 36,3%).

68. Além disso, observou-se que a quantidade de resíduos processada nas usinas em 2008, 119.841t, (PT11) foi consideravelmente menor que a quantidade processada em 2007, 263.826t (PT05a, p. 14), representando 45,4% do total processado neste ano.

69. Para fins de comparação, considerando que, em 2007, as usinas NOUSUL e NOUCEI operaram de segunda a sexta-feira, exceto feriados (250 dias), para processar as 263.826 toneladas, tem-se que a utilização da capacidade (combinada) das usinas em 2007 alcançou 81,2%, frente à utilização de 39,2% em 2008.

70. Nos últimos anos, a quantidade de resíduos processada no DF nunca foi tão baixa. O gráfico a seguir mostra a quantidade de resíduos coletada e processada no DF de 2005 a 2008:

Gráfico 3 – RSU coletados e processados nas usinas de tratamento do DF de 2005 a 2008



Fonte: SAG / SLU.

71. A queda no processamento de resíduos impacta no total de despesas do SLU com as empresas contratadas. Em 2008, com 143.985t a menos sendo processadas do que em 2007, R$ 6.536.919,00 deixaram de ser gastos com o processamento dos resíduos. Considerando-se os problemas advindos da destinação de resíduos no DF e a relevância que a preservação do meio ambiente representa atualmente, não se revela razoável reduzir despesas em área tão importante.

1.1.2.2 Causas

72. Como causas para a subutilização das unidades de processamento de RSU do DF em 2008, apontam-se a carência de manutenção imediata das usinas, quando ocorrem problemas, e a fiscalização deficiente, por parte do SLU, do cumprimento dos contratos pelas associações/cooperativas de catadores e pelas empresas operadoras das usinas. A disposição contratual que exige a tempestiva manutenção e o trabalho ininterrupto das usinas (transcrita no parágrafo 61) não vem sendo cumprida pelas empresas e a disposição que exige o cumprimento integral dos horários de operação da usina (transcrita no parágrafo 67) não está sendo seguida por associações/cooperativas, em especial na NOUBRAZ. O embargo das usinas ocorrido em fevereiro também contribuiu para a subutilização da capacidade das usinas em 2008.

1.1.2.3 Efeitos

73. Os efeitos observados, a exemplo do achado anterior, são o agravamento da incapacidade de processamento de todos os RSU coletados; o aumento na quantidade de RSU destinada ao aterro sem passar por tratamento com o decorrente aumento na quantidade de resíduos recicláveis aterrados; e o aumento no risco de agressão ao meio ambiente, pela maior produção de chorume e de biogás.

1.1.2.4 Proposições

74. Cumpre recomendar ao SLU que:

a) exija o cumprimento do contrato pelas empresas operadoras das usinas quanto à manutenção tempestiva das instalações;

b) fiscalize o cumprimento integral dos horários de funcionamento das unidades, em especial pelas cooperativas;

c) aproveite melhor a capacidade instalada ampliando os turnos de trabalho e/ou operando as usinas por mais dias da semana.

1.1.2.5 Benefícios Esperados

75. Com a implementação das recomendações propostas, espera-se que haja um melhor aproveitamento da capacidade de tratamento instalada e uma redução na quantidade de resíduos destinada ao aterro e na quantidade de resíduos secos recicláveis aterrada, com a conseqüente redução de impacto no meio ambiente.

Tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos do DF

76. O tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos não se revela adequado, pois 81,9% do que é coletado é destinado ao Aterro do Jóquei sem receber qualquer tratamento, somente 5,6% do total coletado é aproveitado como composto orgânico e apenas 2% de material reciclável é separado.

1.1.3 Tratamento de Resíduos Antes de Serem Destinados ao Aterro

Parte significativa dos resíduos residenciais coletados é levada diretamente ao aterro, sem tratamento.

77. Como critério, adotou-se que todos os resíduos sólidos urbanos coletados devem passar por tratamento antes de serem destinados ao aterro.

1.1.3.1 Análises e Evidências

78. Verificou-se que, no DF, grande parcela de resíduos não recebem tratamento algum, conforme segue:

Tabela 7
Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)
destinados ao aterro sem tratamento em 2008

em toneladas

Descrição	Quantidade	%
A) Total de RSU Coletados	710.043	100,0%
B) Total de RSU Processados (a + b)	128.451	18,1%
a) Total de RSU Processados nas Usinas NOUSUL e NOUCEI	119.841	16,9%
b) Total de RSU Processados na NOUBRAZ[1]	8.610	1,2%
Total de RSU que chegam ao aterro sem processamento (A - B)	581.592	81,9%

Fonte: SLU e relatórios do Aterro do Jóquei.
[1]A produção da NOUBRAZ não foi controlada em 2008. Os valores correspondem a estimativa realizada pela equipe de auditoria, com base na capacidade máxima de processamento diária da usina (30t/dia) e na quantidade de dias úteis em 2008 (287), incluindo sábados.

81,9% dos Resíduos Sólidos Urbanos coletados no DF em 2008 chegaram ao Aterro do Jóquei sem passar por qualquer tratamento.

1.1.3.2 Causas

79. Apontam-se como causas do problema a baixa capacidade para tratamento (manual e mecânico) de resíduos secos no DF e a subutilização da capacidade de processamento das usinas, agravada pelo embargo das usinas em fevereiro de 2008, conforme abordado anteriormente.

1.1.3.3 Efeitos

80. Coletar os RSU e levá-los diretamente ao aterro faz com que mais resíduos recicláveis sejam para lá destinados e que o trabalho de catadores no local seja incentivado, apesar das condições insalubres. A capacidade do aterro também

se esgotará mais rapidamente e há aumento do risco de contaminação do ar e dos lençóis freáticos, dada a maior produção de biogás e de chorume.

1.1.3.4 Proposições

81. Como esse problema está ligado aos dois primeiros achados, entende-se que as recomendações anteriores se aplicam a este achado.

1.1.3.5 Benefícios Esperados

82. O tratamento de todos os RSU coletados leva à redução da quantidade de resíduos destinada ao aterro e ao melhor aproveitamento de sua capacidade, a uma diminuição significativa na quantidade de resíduos secos recicláveis aterrada e à conseqüente redução do impacto do meio ambiente.

1.1.4 Reaproveitamento de Resíduos no Tratamento

Baixo aproveitamento de material reciclável e alto índice de rejeitos após o tratamento.

83. Foi adotado como critério que todo o material reciclável misturado seja separado durante o processamento e que o percentual de rejeito deve ser próximo do percentual observado na composição típica média dos RSU do DF.

1.1.4.1 Análises e Evidências

84. Da baixa parcela de RSU que é tratada no DF, baixa quantidade de resíduos é reaproveitada. O percentual de material reciclável que é separado é muito baixo e a quantidade de rejeitos gerada é bastante elevada. A tabela a seguir mostra os produtos resultantes do tratamento de RSU nas usinas NOUSUL e NOUCEI. Vale lembrar que a usina NOUBRAZ só processa resíduos provenientes da coleta seletiva e será analisada em tópico próprio.

Tabela 8
Produtos Resultantes do Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) do DF nas usinas NOUSUL e NOUCEI em 2008

em toneladas

	NOUCEI	%	NOUSUL	%	TOTAL	%
Total gerado pela Compostagem	16.845	32,9%	22.772	33,2%	**39.617**	**33,1%**
Total separado em Triagem	3.558	7,0%	3.538	5,2%	**7.096**	**5,9%**
Total de Rejeito	30.765	60,1%	42.363	61,7%	**73.128**	**61,0%**
Total Processado	**51.168**	100%	**68.673**	100%	**119.841**	**100%**

Fonte: SLU.

85. O baixo índice de material reciclável aproveitado (5,9%) e o elevado índice de rejeito (61%) indicam que o processamento nas usinas não tem atingido bons resultados, revelando-se ineficiente ante o elevado custo de operação dessas unidades.

86. Um bom critério para se chegar a essa conclusão é a composição típica média dos Resíduos Sólidos Urbanos coletados no DF. Elaborada pela própria Belacap (SLU), a composição típica média foi usada no PDRS (PT03a, p. 36).

87. A equipe de auditoria reagrupou os tipos de resíduos da composição típica média em três grupos para comparação com o resultado do processamento das usinas: orgânicos, secos e rejeitos. Retirando-se os orgânicos, foram considerados secos apenas os materiais que despertam o interesse das associações/cooperativas no processo de triagem e como rejeito os demais. A tabela é apresentada a seguir:

Tabela 9
Composição Típica Média dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no DF

Material	Parcela verificada no DF	Grupo de resíduos considerado na Auditoria
Matéria Orgânica	46,1%	Orgânico
Alumínio	1,8%	Seco
Garrafa	0,9%	Seco
Lata	1,0%	Seco
Papel	17,8%	Seco
Papelão	9,3%	Seco
PET	0,2%	Seco
Plástico Duro	5,7%	Seco
Plástico Fino	7,9%	Seco
Sucata Ferrosa	1,5%	Seco
Vidro (cacos)	0,6%	Seco
Borracha	1,2%	Rejeito
Cerâmica	1,0%	Rejeito
Madeira	1,8%	Rejeito
Rejeito	2,4%	Rejeito
Trapo	1,0%	Rejeito
TOTAL	**100,0%**	

Fonte: PDRS, reagrupados pela equipe de auditoria.

88. Reafirma-se que foi considerado rejeito tudo que não é de interesse das associações/cooperativas de catadores. Esse grupo passou de 2,4% para 7,3% na composição típica média considerada na análise.

89. Se a composição típica média for comparada com o resultado do processamento nas usinas NOUSUL e NOUCEI, a seguinte tabela é obtida:

Tabela 10
Comparação da Composição Típica Média dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) do DF com os resultados do processamento de RSU no DF

Produto	Composição Típica Média dos RSU do DF[1]	Processamento nas Usinas NOUSUL/NOUCEI
Material Orgânico (Compostagem)	46,1%	33,1%
Material Seco (Triagem)	46,6%	5,9%
Rejeito	7,3%	61,0%

Fonte: PDRS e SLU. [1]Depois de reagrupados pela equipe de auditoria.

90. Constata-se que a parcela de resíduos secos aproveitada (12,7%) é muito pequena. Como o percentual de resíduos que recebe tratamento nas usinas (16,9% do total coletado) já é baixo, tem-se que muito pouco dos RSU secos coletados no DF é aproveitada. O processo de compostagem é todo mecânico e a quantidade de matéria orgânica separada é mais próxima da composição típica.

91. Outra comparação interessante a se fazer com os dados do processamento das usinas é com o total de RSU coletado no DF:

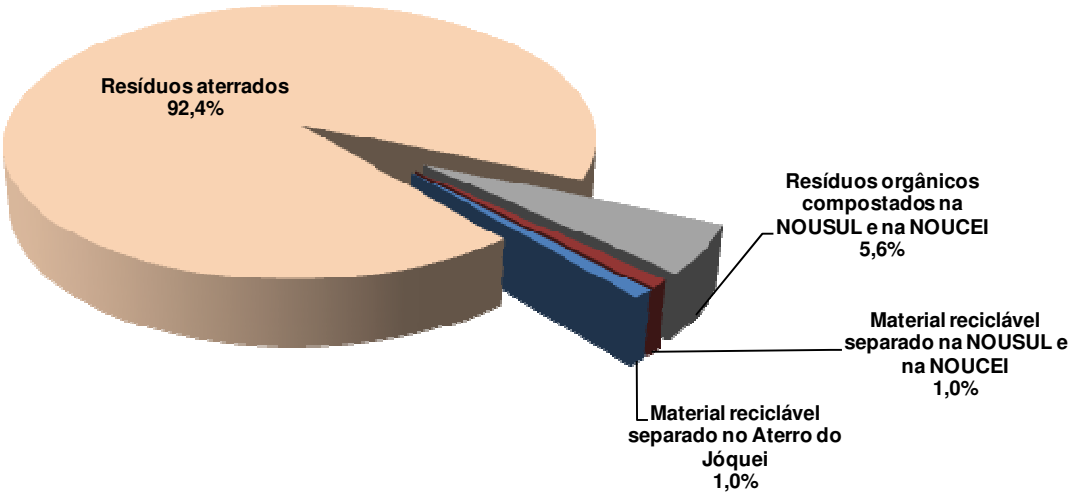
Tabela 11
Comparação entre os resultados do processamento atual e o total de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) coletado no DF

Dados do Serviço de Limpeza Urbana	toneladas	%
Total de RSU coletados	710.043	100%
Total de RSU processados nas usinas NOUSUL e NOUCEI	119.841	16,9%
Total gerado pela compostagem	39.617	5,6%
Total separado em triagem	7.096	1,0%
Total de rejeitos	73.128	10,3%
Total de RSU separados no aterro	6.842	1,0%

Fonte: SLU.

92. A partir da tabela, o seguinte gráfico pode ser elaborado:

Gráfico 4 – Resíduos Sólidos Urbanos coletados no DF em 2008 separados por destinação



Fonte: SLU.

Do total de Resíduos Sólidos Urbanos coletados no DF, apenas 5,6% de material orgânico e 2% de material reciclável são separados. O restante (92,4%) é aterrado no Aterro do Jóquei.

93. O resultado da triagem na NOUBRAZ não compôs esses valores, porque a quantidade total de material reciclável que foi separada nessa usina em

2008 não foi controlada. Porém, o controle realizado atualmente (PT08) indica que a média de material reciclável separado da NOUBRAZ está por volta de vinte toneladas/mês, ou 240 toneladas/ano. Isso corresponde a 0,034% do total coletado e não impacta significativamente os valores apresentados no gráfico.

94. É possível fazer uma estimativa de quantas toneladas de resíduos recicláveis foram aterradas em 2008. A partir da parcela de resíduos recicláveis observada na composição típica média dos RSU do DF, do total de RSU coletado e da quantidade de material reciclável que é aproveitada na cadeia de processamento dos resíduos, elabora-se a seguinte tabela:

Tabela 12
Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) do DF
destinados ao aterro sem processamento em 2008

Descrição	Toneladas	%
A) Total de RSU Coletados	710.043	
B) Total de RSU Processados nas usinas NOUSUL, NOUCEI e NOUBRAZ[1]	128.451	
C) Total de RSU que chega ao aterro sem processamento (A - B)	581.592	100,0%
D) Parcela estimada de material seco reciclável (46,6% de C)	271.022	46,6%
E) Material seco reciclável separado no aterro	6.842	1,2%
F) Estimativa de RSU secos potencialmente recicláveis aterrados (D -E)	264.180	45,4%

[1]Processamento da NOUBRAZ estimado pela equipe de auditoria em 8.610 t.

95. É digno de comentário que, do convênio firmado entre o GDF (SEDUMA), o SLU e as associações/cooperativas (PT12) é possível inferir metas para a triagem dos resíduos secos durante o processamento:

> *"CLÁUSULA SEXTA [...]*
>
> Para a concretização dos objetivos deste Convênio competem às partes: *[...]*
>
> *II - AO SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA [...]*
>
> *f) Retirar gratuitamente o rejeito, em periodicidade previamente agendada, desde que cumpridos os dispositivos deste Convênio e que tal carga de rejeito não contenha materiais com potencial de reciclagem ou fora dos padrões habituais das cargas da Coleta Seletiva, e o volume de rejeito esteja proporcional à quantidade de carga recebida da coleta seletiva (máximo 1/3)."* (grifo nosso)

96. No que diz respeito ao processamento de RSU em geral, depreende-se que a meta estipulada para a triagem nas usinas é não haver material com potencial de reciclagem no meio dos rejeitos.

97. Observando o acúmulo de rejeitos que se forma na saída das linhas das usinas, quantidade considerável de materiais recicláveis é facilmente notada. As fotos a seguir são dos rejeitos das duas usinas:

Rejeitos na NOUSUL.

Rejeitos na NOUCEI.

98. Outro ponto observado pela equipe comprova a existência de material potencialmente reciclável nos rejeitos das usinas: quando os caminhões que transportam rejeitos das usinas chegam ao Aterro do Jóquei, imediatamente catadores se reúnem à sua volta, para retirar parte do material reciclável dos rejeitos. As fotos a seguir são de um caminhão descarregando rejeitos no aterro:

Caminhão descarregando rejeitos.

Catador e os rejeitos descarregados.

1.1.4.2 Causas

99. Diversas causas podem levar ao baixíssimo aproveitamento de material reciclável e ao elevado índice de rejeitos após o tratamento. Podem ser apontadas a inadequação da quantidade de catadores à quantidade de resíduos que são colocados na esteira de uma só vez e/ou à velocidade de operação da esteira.

100. A equipe de auditoria observou que muitos resíduos recicláveis passam pela esteira e não são separados, além de muitos espaços destinados aos catadores estarem vazios, enquanto a esteira estava em movimento. Como as cooperativas são remuneradas pela venda do que conseguem separar, é natural que os catadores concentrem os esforços nos materiais que proporcionam maior retorno econômico, deixando passar na esteira materiais recicláveis com menor valor.

Usina NOUSUL com espaços vazios, mesmo com a esteira operando.

101. A falta de efetiva fiscalização, pelo SLU, da triagem realizada por essas associações/cooperativas, objetivando cobrar as metas definidas, também pode ser apontada como causa.

1.1.4.3 Efeitos

102. A baixa quantidade de material reciclável separada e o excesso de rejeitos no tratamento de RSU ocasionam o aumento na quantidade de resíduos destinada ao aterro, incentiva a ação de catadores no local em condições insalubres e gera um maior custo para o SLU, uma vez que a remuneração pelo processamento, transporte e aterramento de resíduos é por tonelada. Quanto mais rejeito, maior a despesa com seu transporte e seu aterramento.

103. A partir da quantidade de rejeitos gerada em 2008 e do custo de processamento, transporte e aterramento dos RSU, é possível elaborar a seguinte tabela para esclarecer esse efeito:

Tabela 13
Custos envolvidos no manejo de rejeitos

	NOUSUL	NOUCEI
Total de rejeito produzido em 2008 (em toneladas)	42.363	30.765
Quanto custou processar essa quantidade de rejeito?	R$ 1.923.280,20	R$ 1.396.731,00
Quanto custa transportar essa quantidade de rejeito até o Aterro?	R$ 388.892,34	R$ 455.014,35
Quanto custa aterrar essa quantidade de rejeito?	R$ 650.695,68	R$ 472.550,40
Dados utilizados no cálculo:		
Custo unitário do processamento - em R$/tonelada	R$ 45,40	R$ 45,40
Custo unitário do transporte até o Aterro - em R$/(tonelada x km)	R$ 0,51	R$ 0,51
Distância da usina até o Aterro - em km	18	29
Custo unitário para aterrar - em R$/tonelada	R$ 15,36	R$ 15,36

Obs.: O custo de transporte foi apurado com valores atuais. No primeiro semestre de 2008, o custo unitário do transporte até o aterro era de R$ 0,47/(ton x km).

104. Para evidenciar o quão benéfica seria uma maior eficiência do processamento das usinas, vale fazer uma projeção:

105. Supondo-se que o percentual de material seco separado nas usinas (hoje 5,9%) se igualasse ao percentual de material orgânico (hoje 33,1%), isto faria o percentual de rejeitos cair dos atuais 61% para 33,8%, conforme a tabela:

Tabela 14
Comparação da Composição Típica Média dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) do DF com o resultado projetado do processamento de RSU no DF

Produto	Composição Típica Média dos RSU do DF	Processamento nas Usinas NOUSUL/NOUCEI (projeção)
Material Orgânico (Compostagem)	46,1%	33,1%
Material Seco (Triagem)	46,6%	33,1%
Rejeito	7,3%	33,8%

106. O impacto nos custos seria o seguinte:

Tabela 15
Custos envolvidos no manejo da quantidade projetada de rejeitos

	NOUSUL	NOUCEI
Percentual de rejeito atual	61,7%	60,1%
Custo de tranporte atual	R$ 388.892,34	R$ 455.014,35
Custo para aterrar a quantidade atual	R$ 650.695,68	R$ 472.550,40
Percentual de rejeito projetado	33,1%	33,1%
Custo de transporte para o percentual projetado	R$ 208.627,82	R$ 250.598,59
Custo para aterrar o percentual projetado	R$ 349.076,61	R$ 260.256,54
Economia com transporte de rejeitos	R$ 180.264,52	R$ 204.415,76
Economia com o aterramento de rejeitos	R$ 301.619,07	R$ 212.293,86

107. Ou seja, se, no atual cenário, o rejeito fosse reduzido de 61,0% para 33,1%, seriam imediatamente economizados R$ 384.680,29 com transporte e R$ 513.912,92 com aterramento, totalizando uma economia anual próxima a R$ 900 mil. Isso além do benefício ambiental, com 33.458 toneladas de resíduos a menos sendo despejadas no aterro. Para tanto, não seria necessário qualquer investimento público, seja em maquinário, seja em equipamentos, bastaria um aumento na eficiência da triagem de resíduos secos nas usinas.

Aproximadamente R$ 900 mil seriam imediatamente economizados pelo SLU caso a eficiência no tratamento de resíduos fosse melhorada e a quantidade de rejeito no tratamento fosse reduzida à metade.

1.1.4.4 Proposições

108. Cabe recomendar ao SLU que:

a) Reforce junto às cooperativas a obrigação de se separar todos os materiais com potencial de reciclagem durante a triagem de resíduos;

b) Exija o cumprimento do convênio pelas cooperativas e associações, quanto ao cumprimento das metas estabelecidas.

1.1.4.5 Benefícios Esperados

109. Os benefícios do melhor aproveitamento de materiais recicláveis são a diminuição na quantidade de resíduos destinada ao aterro, o melhor aproveitamento da capacidade do aterro e a redução de despesa com transporte de rejeitos e com aterramento de resíduos.

Destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos no DF

110. A destinação atual dos resíduos sólidos urbanos no DF agride o meio ambiente e ameaça a saúde pública. Isso ocorre porque o biogás e o chorume produzidos no Aterro do Jóquei não contam com um sistema eficiente de captação e tratamento. Além disso, a grande atividade de catadores impede a cobertura diária de todos os resíduos que chegam.

1.1.5 Gestão do Chorume

A gestão do chorume produzido no Aterro do Jóquei não impede que ele infiltre no solo

111. Como critério foi estabelecido que o chorume produzido no aterro deve ser captado e tratado e que não deve existir contaminação do solo e de lençóis freáticos.

1.1.5.1 Análises e Evidências

112. No Aterro do Jóquei, existem três lagoas que acumulam o chorume captado em sua área. Uma delas, a lagoa principal, é revestida por lona especial que evita a infiltração no solo. As demais não contam com essa proteção.

113. Não há tratamento para o chorume captado no aterro. Para evitar que a lagoa principal transborde, foi implantado um sistema de recirculação, que consiste em retirar o chorume da lagoa e despejá-lo novamente sobre os resíduos aterrados. A idéia é que ele se infiltre e escoe novamente para a lagoa. O processo é repetido indefinidamente.

114. Apesar de haver essas três lagoas, é importante observar que, como não há selagem sob o aterro, não há como evitar que parte do chorume se infiltre no solo antes de chegar até as lagoas. Do mesmo modo, como duas lagoas não contam com revestimento, é inevitável que o chorume se infiltre no solo.

Gestão do chorume no Aterro do Jóquei

Lagoa principal de captação de chorume: Possui lona de vedação. Para não transbordar, o chorume é retirado dessa lagoa em caminhões ou por meio de bombeamento automático e despejado sobre os resíduos aterrados, para então escoar novamente.

2ª lagoa de captação de chorume. Sem qualquer proteção contra infiltração no solo.

3ª lagoa de captação de chorume. Sem qualquer proteção contra infiltração no solo.

Chorume escoando para a lagoa de captação principal.

115. Sobre esse assunto, no relatório final do Estudo de Impacto Ambiental e no Relatório de Impacto no Meio Ambiente, ambos elaborados para a revitalização da Estrutural, constam as seguintes anotações:

> *"Bernardes et al (1999) apresentando resultados de análises realizadas em amostras de água coletadas durante os estudos para o projeto básico/executivo empreendidos pelo SLU, concluem que o lençol freático sob os depósitos de lixo encontra-se comprometido, com destaque para os metais pesados. Sobre as condições das águas correntes do Córrego Cabeceira do Valo, não é possível apontar a contribuição do lençol freático como a única responsável pela sua deterioração,*

> *pois grande parte do chorume formado pelo lixão atinge o Córrego através do fluxo superficial, principalmente nos períodos de chuvas intensas."* (PT18, p. 162 – grifo nosso)
>
> *"Indicam também que a pluma de contaminação sugerida por Franco (1996) no limite Lixão/PNB (ver Figura 6.1.10.1.7) aumentou consideravelmente e segue adentro ao PNB.*
> *[...]*
> *Este modelamento mostra que há uma tendência do fluxo de contaminantes em direção ao córrego do Acampamento e em direção ao córrego Vicente Pires/córrego Cabeceira do Valo."* (PT18, p. 171 – grifos no original)
>
> *"Em estudos e trabalhos de pesquisa empreendidos na área do Aterro de Lixo, pode-se inferir que há contaminação do lençol freático sob os depósitos de lixo, com a presença, inclusive, de metais pesados. Trata-se de um resultado esperado, em vista da falta de adequada impermeabilização do solo antes da deposição de camadas de lixo. Essa contaminação poderá contribuir, a médio e longo prazos, para a deterioração da qualidade das águas do córrego Cabeceira do Valo, embora não se possa precisar em que grau".* (PT19, p. 88).

116. Na Avaliação do Aterro do Jóquei, realizada como subsídio ao PDRS (PT03c, pp. 21 e 22), constam as seguintes anotações: drenagem inadequada do chorume do Aterro, poluição dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais, contaminação do Córrego do Valo e Vicente Pires, contaminação da Bacia do Paranoá, poluição do solo.

117. Nesse mesmo documento, concluiu-se que:

> *"A localização do Aterro do Jóquei não é adequada aos fins a que se destina. Este fator se justifica devido à Área de Influência Direta do Aterro, onde seus impactos são sentidos diretamente, compreender: áreas ambientalmente frágeis como o Parque Nacional de Brasília, parte da Floresta Nacional, os córregos Cabeceira do Valo e do Acampamento; chácaras de pequenos produtores de hortaliças; e a Vila Estrutural, assentamento informal de baixa renda. Além disso, a bacia hidrográfica do Paranoá é Área de Influência Indireta do Aterro, sendo assim indiretamente atingida por seus impactos." (PT03c, pp. 33 e 34).*

1.1.5.2 Causas

118. Como causa do problema, aponta-se o fato de o início da operação do aterro não ter sido acompanhada do planejamento e implantação de soluções para a gestão do chorume, como a selagem do solo e a construção de uma rede eficiente de captação desde a sua base. Cita-se também a inexistência de tratamento do chorume coletado.

1.1.5.3 Efeitos

119. O efeitos da infiltração do chorume no solo é o risco de contaminação de recursos hídricos do DF, especialmente do Parque Nacional de Brasília.

1.1.5.4 Proposições

120. Como o projeto para a construção do Aterro Sanitário já está em andamento, cabe apenas recomendar ao SLU que agilize a implantação do Aterro Sanitário e a desativação do Aterro do Jóquei.

121. Como todos os problemas da destinação dos resíduos sólidos urbanos do DF abordados nesse relatório coincidem com os problemas do Aterro do Jóquei, essa recomendação será aplicável aos achados que se seguem, motivo pelo qual essa proposição e os benefícios esperados não serão neles repetidos.

1.1.5.5 Benefícios Esperados

122. Com o novo Aterro Sanitário, os benefícios serão a redução do impacto dos resíduos sólidos urbanos no meio ambiente do DF e a melhora da qualidade de vida da população que habita a área próxima à região do atual aterro.

1.1.6 Gestão do Biogás

A gestão do biogás produzido no aterro não evita a poluição do ar.

123. Adotou-se como critério que, no aterro, não deve existir poluição do ar pelo biogás.

1.1.6.1 Análises e Evidências

124. O aterro conta atualmente com 24 queimadores de biogás ativos, queimando 24 horas por dia, segundo informações dos responsáveis. Além de poluente, o biogás é altamente inflamável. Especial atenção deve ser dada a sua queima, a fim de evitar o risco de explosões na área do aterro, o que, diante da quantidade de pessoas que lá trabalham, poderia trazer trágicas conseqüências.

125. A equipe foi informada que, sempre que o cheiro característico desse gás é percebido, a empresa operadora do aterro é acionada e, imediatamente, um novo queimador é instalado (PT09b- fls. 2). Apesar de esse modo de operação haver garantido a segurança do aterro até então, já que nunca houve registro de explosões, é inevitável que uma quantidade de metano seja lançada à atmosfera no intervalo entre a detecção do cheiro e a instalação de novo queimador ou no intervalo entre o instante em que um queimador se apaga e quando torna a ser aceso.

NOTA SOBRE O BIOGÁS

O biogás (ou gás metano) é gerado a partir da decomposição da matéria orgânica depositada no aterro. O gás metano é bastante inflamável e muito nocivo ao meio ambiente, pois contribui para o aquecimento global. De sua queima, resulta o gás carbônico, apontado por especialistas como 21 vezes menos nocivo.

A queima do metano, além de benéfica para o meio ambiente, pode gerar recursos financeiros por meio da venda de créditos de carbono – cada 1 tonelada de gás carbônico a menos lançada na atmosfera corresponde a 1 crédito de carbono.

O metano também pode ser reaproveitado na geração de energia, trazendo benefícios adicionais.

Queimador de biogás em atividade no Aterro do Jóquei. Segundo técnicos do aterro, os queimadores queimam biogás 24 horas por dia, alguns por mais de três meses ininterruptos.

126. Consta do PDRS que aterros sanitários que não possuem o aproveitamento energético do biogás – que por isso lançam o biogás ou o gás carbônico diretamente na atmosfera – não superam o critério ambiental (PT03a, p. 35), conforme a tabela seguinte:

Tabela 16 - Resultados da análise de pré-viabilidade

Tecnologia	Supera critério técnico?	Supera critério econômico?	Supera critério ambiental?	Supera os critérios de pré-viabilidade?
Aterro sanitário com recuperação energética do biogás	**SIM**	**SIM**	**SIM***	**SIM***
Aterro sanitário sem recuperação energética do biogás	**SIM**	**SIM**	NÃO*	NÃO*
Incineração (com valorização energética)	**SIM**	**SIM**	**SIM***	**SIM***
Incineração (sem valorização energética)	**SIM**	**SIM**	NÃO*	NÃO*
Pirólise	NÃO	**SIM**	**SIM**	NÃO
Gaseificação convencional	NÃO	**SIM**	**SIM**	NÃO
Gaseificação por plasma	NÃO	**SIM**	**SIM**	NÃO

Fonte: PDRS.
* Condicionado pela viabilidade técnica do citado aproveitamento (a qual depende da quantidade e composição do resíduo tratado).

127. Sobre a poluição do ar causada pelo aterro, consta do relatório final do Estudo de Impacto Ambiental para a revitalização da Estrutural o seguinte trecho:

> *"Com relação às concentrações do metano, gás efluente no processamento de lixo, responsável pelo mau cheiro local, as queixas foram significativas e as condições são bastantes desfavoráveis, principalmente para quem vive nas chácaras da Cabeceira do Valo. Os ventos predominantes de nordeste (38,5%) e de sudeste (22,9%) sopram no sentido Lixão – chácaras da Cabeceira do Valo, poluindo estas últimas com o gás metano, que provoca náuseas e vômitos, principalmente em crianças.*
>
> *As medidas atenuadoras para este tipo de poluição já foram tomadas pela própria BELACAP que instalou "queimadores de gás" através de tubulações introduzidas no aterro. No entanto, as chuvas e ventos fortes podem apagar esses queimadores e o metano se espalha pela região, principalmente pelas chácaras da Cabeceira do Valo, trazendo muito desconforto à população."* (PT18, p. 115 – grifo nosso)

128. No PDRS (PT03c, pp. 30 e 31), constam também as seguintes constatações: fuga de Biogás, geração de gases como metano, gás sulfídrico, tóxicos e inflamáveis, geração de odores, poluição atmosférica e gases de efeito estufa.

1.1.6.2 Causas

129. Aponta-se como causa do problema, mais uma vez, o fato de, no início da operação do aterro não terem sido planejadas e implantadas soluções para a gestão do biogás, como a construção de uma rede eficiente de captação desde a sua base.

1.1.6.3 Efeitos

130. O efeito do lançamento de biogás na atmosfera é a poluição do ar com eventuais prejuízos à saúde de pessoas que com ele tenham contato.

1.1.7 Cobertura dos Resíduos

Os resíduos destinados ao aterro, embora espalhados e compactados, não são totalmente cobertos diariamente.

131. Como critério, adotou-se que os resíduos depositados no aterro devem ser espalhados, compactados e cobertos diariamente.

1.1.7.1 Análises e Evidências

132. Como mencionado, por dia chegam ao aterro aproximadamente duas mil toneladas de Resíduos Sólidos Urbanos. Segundo a especificação técnica que rege a operação do aterro, esses resíduos deveriam ser imediatamente espalhados e compactados, tão logo despejados pelos caminhões coletores, e diariamente cobertos.

133. O trecho da especificação técnica que regula o assunto (PT13d) é transcrito a seguir, e consiste em uma boa explicação de como ocorre o processo de aterramento (ou confinamento) de resíduos:

> 4- OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ATERRO
> [...]
> 4.8. As operações de confinamento dos resíduos sólidos devem observar os procedimentos operacionais compatíveis com as Normas Técnicas em vigor, consistindo no espalhamento, compactação, conformação, confinamento e cobertura diária dos resíduos aterrados.
> 4.9. Os caminhões compactadores, basculantes e outros veículos de transporte de resíduos, procederão à descarga dos mesmos na frente de operação indicada, devidamente dotada de pátios de descarga com revestimento reforçado, devendo ser mantida a menor frente de trabalho possível.
> 4.10. Após a descarga dos resíduos na frente de serviço, devem ser iniciados os procedimentos de espalhamento e compactação do lixo com trator de esteiras, contra a camada em rampa em formação, até se atingir a cota final na célula de trabalho, conforme Plano de Avanço.
> 4.11. Os resíduos serão espalhados sobre a rampa pelo trator de esteiras de baixo para cima, deverão ser regularizados em camadas de 30 a 50 cm, compactadas com o próprio trator de esteiras com 3 a 5 passadas sobre os resíduos, formando uma rampa com inclinação 1(Vertical).3(Horizontal) A compactação vertical sobre a camada de lixo deverá ser realizada também sobre a camada diária de solo ou material inerte, ao final da tarde ou à noite, quando encerrada a frente de serviço.
> 4.12 A cobertura do topo das células com solo ou material inerte, na espessura mínima de 20 centímetros, deverá ser diariamente executada em conformidade com o avanço da frente de disposição. Grifo nosso.

134. Em visita ao aterro, observou-se que os resíduos são espalhados e compactados instantes depois de serem despejados. Porém, o intervalo entre o despejo dos resíduos e sua cobertura por terra tem sido superior a 24 horas.

135. A cobertura dos resíduos é feita com terra ou entulho que chegam ao aterro, assim como a pavimentação das vias utilizadas pelos caminhões que carregam os resíduos até a frente de serviço (área onde os resíduos são despejados). Grandes quantidades desses materiais chegam ao aterro, portanto, não é por falta deles que os resíduos deixam de ser cobertos.

1.1.7.2 Causas

136. A principal causa para a não cobertura imediata dos resíduos, alegada pelo pessoal que trabalha no aterro, e comprovada pela equipe, é a enorme quantidade de catadores em atividade no local. Atualmente são mais de mil catadores trabalhando no Aterro do Jóquei.

137. Convém lembrar que, como apontado no presente relatório, a atividade dos catadores no aterro só é atrativa por causa da imensa quantidade de material

reciclável para lá destinada, seja misturado aos RSU coletados e lá diretamente despejados, seja no rejeito do tratamento das usinas.

1.1.7.3 Efeitos

138. A falta de cobertura faz com que a chuva, ao cair, atinja diretamente os resíduos e tenha maior poder de infiltração, aumentando consideravelmente a produção de chorume e trazendo riscos à estabilidade da massa de resíduos e à segurança do aterro, pois a água pode se acumular em bolsões em seu interior e, em determinado momento, ceder.

139. O lixo descoberto causa poluição do ar e poluição visual, e a quantidade de material orgânico a céu aberto atrai aves, especialmente pombos e urubus, além de outros vetores para a região do aterro.

140. A foto a seguir, tirada pela equipe de auditoria, é bastante ilustrativa, por mostrar diversos problemas ao mesmo tempo:

Foto tirada no Aterro do Jóquei.

141. Na foto é possível observar parte de uma vasta área de resíduos depositados sem cobertura, um trator de esteira espalhando e compactando os resíduos, grande quantidade de catadores no local e uma imensa quantidade de aves, a maioria urubus.

142. O documento Avaliação do Aterro do Jóquei (PT03c, p. 34), em suas conclusões, assevera os problemas advindos da operação do aterro. Esses problemas estão relacionados, entre outros, ao chorume, ao biogás, e à falta de cobertura tempestiva dos resíduos:

> *Devido à toda esta conjuntura relacionada ao Aterro, muitos impactos ambientais negativos têm sido provocados ao longo dos anos, gerando um importante passivo ambiental. Tais impactos passam*

> *pela contaminação do solo, contaminação do lençol freático próximo à área, poluindo os recursos hídricos subterrâneos e superficiais, erosão do solo e assoreamento dos cursos d'água, poluição atmosférica e geração de gases de efeito estufa, diminuição da cobertura vegetal, diminuição da biodiversidade, proliferação de vetores de doenças, desenvolvimento em excesso de atividades de garimpo e catação de lixo com a degradação das condições mínimas de saúde e higiene, aumento das atividades informais e da criminalidade, falta de saneamento básico, riscos à saúde pública e formação de assentamentos informais, além da desconfiguração da paisagem. Em última análise, os impactos do Aterro geram, principalmente, a degradação do Parque Nacional de Brasília e da bacia hidrográfica do lago Paranoá.*

1.1.8 Capacidade operacional do Aterro do Jóquei

O Aterro do Jóquei opera com a sua capacidade esgotada

143. O critério para essa questão é o local de destinação dos RSU do DF operar dentro de sua capacidade.

1.1.8.1 Análises e Evidências

144. Segundo consta do PDRS (PT03a, p. 13), o Aterro do Jóquei se encontra com sua capacidade esgotada, ou seja, já deveria ter sido desativado. No entanto, como não há outra opção de destino final para os resíduos coletados do DF, ele continua em operação. Em 2008, o Aterro do Jóquei recebeu 705.564,32 toneladas de resíduos (PT11), o que corresponde a uma média de 58,8 mil toneladas/mês, ou 1,96 mil toneladas/dia. Nesse número não estão incluídos os entulhos (também chamados de Resíduos Sólidos da Construção Civil ou resíduos de remoção), que são recebidos gratuitamente pela empresa operadora do aterro e utilizados na pavimentação de vias e cobertura dos resíduos depositados. Em 2008, foram coletadas 1.406.899 toneladas de resíduos de remoção (PT05a, p.22).

145. Ao discorrer sobre os efeitos de alguns problemas apontados no presente relatório de auditoria, a redução da vida útil do aterro foi citada mais de uma vez. Apesar de o PDRS afirmar que a capacidade teórica do aterro está esgotada, o fato é que ele continua sendo usado como o destino último da maior parte dos resíduos coletados no DF.

146. No documento Avaliação do Aterro do Jóquei, consta a seguinte passagem:

> *"Inicialmente a deposição do resíduo se dava em valas de 6m de altura, porém, como já apontado, atualmente a capacidade do Aterro excedeu o previsto e hoje encontra-se com uma altura de 12m acima do nível. Estima-se que o aterro do Jóquei ainda receberá cerca de 1.460.000 toneladas de resíduo por ano até sua desativação, aumentando o risco de contaminação do lençol freático e comprometendo a própria estrutura do Aterro, que teria um aumento de 1,2 m por ano em sua área de depósito."* (PT03c, pp. 20)

Resíduos no Aterro do Jóquei

Montanha de resíduos descobertos no Aterro do Jóquei. Há estimativas de que pontos do aterro já tenham alcançado 30 metros de altura.

Parte da montanha em detalhe.

147. O PDRS, ao comentar sobre o encerramento do Aterro do Jóquei, menciona os problemas de ele continuar operando:

> *"[...] para enfrentar problemas, tais como o de destinação final dos resíduos, atualmente feito em um aterro não licenciado e em precárias condições operacionais, sanitárias e ambientais [...]"* (PT03b, p. 163 – grifo nosso)

> *"O objetivo principal do anteprojeto* (de encerramento do Aterro do Jóquei) *é orientar os aspectos técnicos do processo de encerramento do aterro e estimar o importe do orçamento necessário.*
>
> *Com isso, o projeto define os trabalhos necessários que irão permitir:*
> - *Minimizar e controlar os impactos ambientais e os riscos para o meio ambiente*
> - *E para a saúde humana que são produzidos atualmente como conseqüência da exploração não planejada do Aterro.*
> - *Recuperar ambiental e paisagisticamente a área ocupada pelo Aterro."* (PT03a, p. 120 - grifo nosso)

1.1.8.2 Causas

148. A causa apontada para operação do Aterro do Jóquei além de sua capacidade técnica é a falta de investimento ao longo dos anos em opções para destinação final dos resíduos no DF.

1.1.8.3 Efeitos

149. O principal efeito é o aumento do risco na operação do aterro. Esse risco pode ser tanto interno quanto externo. O aumento na quantidade de chorume e de biogás produzida e a instabilidade da massa de resíduos aterrada podem ameaçar não só a segurança dentro do próprio aterro como o meio ambiente e a saúde pública.

Coleta Seletiva

1.1.9 Relevância da Coleta Seletiva no Total de RSU Coletado

150. Verificou-se que o funcionamento da coleta seletiva no DF atualmente é prejudicado pelo fato de que sua implantação é ainda muito incipiente. O processamento dos resíduos secos dela provenientes também não se revelou adequado, pois elevada quantidade de material reciclável foi observada no rejeito do tratamento.

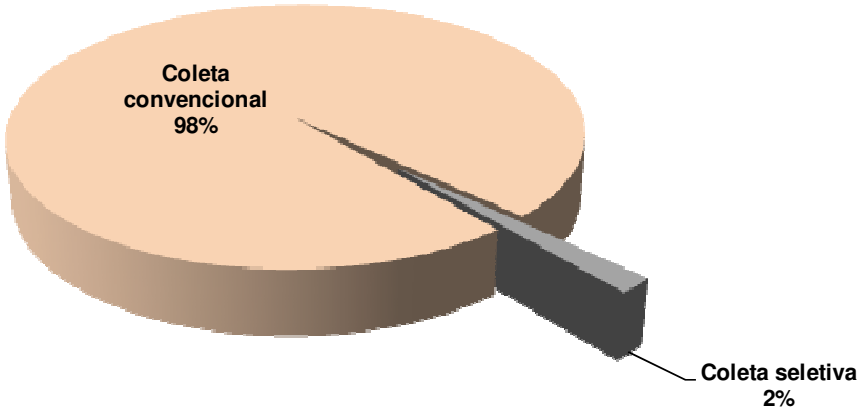
A parcela de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU coletada por meio da coleta seletiva é muito pequena, frente ao total de RSU coletado no DF

151. Como critério foi definido que a coleta seletiva deve estar 100% implantada, operando em todas as regiões do DF.

1.1.9.1 Análises e Evidências

152. Em 2008, foram coletadas 13.477 toneladas por meio da coleta seletiva (PT06d), diante de 710.043 toneladas coletadas por meio da coleta convencional. A representação gráfica desses números permite observar melhor a significância da coleta seletiva:

Gráfico 5 – Quantidade de Resíduos coletada no DF em 2008
Coleta convencional x Coleta Seletiva



Fonte: SLU.

153. Além disso, poucas regiões do DF contam com o serviço de coleta seletiva, que hoje está disponível apenas aos seguintes locais:

Tabela 17
Regiões do DF atendidas pela Coleta Seletiva

Região	Quadras
Asa Sul	100, 200, 300 e 400
Asa Norte	100, 200, 300 e 400
Park Way	01 a 05
Lago Sul	QI 17
Lago Norte	QI e QL 01 a 16
Brazlândia	01 a 29 (Setor Tradicional) 01, 03 e 05 (Setor Norte) 01, 02 e 04 (Setor Sul)

Fonte: SLU.

154. Segundo o SLU, a região coberta pela coleta seletiva corresponde a 9,78% da área a ser implantada (PT05b, p. 5).

1.1.9.2 Causas

155. Indagado sobre as causas que limitam a expansão da coleta seletiva no DF hoje, o SLU pontuou a falta de veículos para execução da coleta e a falta de locais adequados para a triagem dos materiais.

156. A tabela abaixo compara quantidade de veículos empregada na coleta convencional e na coleta seletiva:

Tabela 18
Veículos empregados na coleta de RSU do DF

	Coleta Convencional[1]	Coleta Seletiva[2]
Veículos tipo basculante	6	6
Veículos tipo compactador	96	12

Fonte: SLU.
[1] Veículos das empresas Qualix, Delta e Valor Ambiental.
[2] Veículos do próprio SLU.

Veículo da coleta seletiva em operação na Asa Norte.

157. Quanto aos locais para a triagem dos materiais, além da UCCS e da NOUBRAZ, o SLU informou que apenas cinco cooperativas operam com centros de triagem, havendo previsão de construção de mais quatorze centros.

158. Entende-se que a carência de veículos e de locais para triagem de resíduos provenientes são reflexos da falta de prioridade dispensada à coleta seletiva.

1.1.9.3 Efeitos

159. Os efeitos da baixa implantação da coleta seletiva são o desperdício do potencial econômico e social que o manejo de resíduos secos recicláveis oferece; o aumento na quantidade de material reciclável destinada ao aterro, misturado aos resíduos orgânicos; e o incentivo à ação de catadores dentro do aterro.

1.1.9.4 Proposições

160. Cabe recomendar ao SLU que: estabeleça metas para a expansão da coleta seletiva do DF e aponte o prazo e os meios necessários para atingi-las.

1.1.9.5 Benefícios Esperados

161. Espera-se que a implementação das recomendações leve a um melhor aproveitamento do potencial econômico e social que a reciclagem oferece, a melhor utilização da capacidade do aterro; e ao menor impacto dos resíduos no meio ambiente.

1.1.10 Tratamento dos Resíduos Provenientes da Coleta Seletiva

Presença de materiais recicláveis no rejeito do tratamento dos resíduos provenientes da coleta seletiva

162. Como critério, definiu-se que não devem ser encontrados materiais recicláveis no rejeito do tratamento dos resíduos provenientes da coleta seletiva.

1.1.10.1 Análises e Evidências

163. A equipe visitou a Unidade Central de Coleta Seletiva – UCCS, que funciona nas dependências da usina NOUSUL, e a NOUBRAZ. Essas duas unidades processam somente resíduos provenientes da coleta seletiva.

164. Observou-se grande quantidade de rejeitos de processamento nesses locais. Rápida observação nos montes de rejeito que se acumulam permitiu constatar significativa quantidade de material reciclável entre esses rejeitos.

Pátio de rejeitos da NOUBRAZ.

Detalhe do monte de rejeitos da NOUBRAZ.

Pátio de rejeitos na UCCS.

Detalhe do monte de rejeitos da UCCS.

165. A elevada quantidade de rejeito significa, de outro lado, que a quantidade de material separada durante a triagem é abaixo do esperado.

166. Observou-se que, enquanto as esteiras da UCCS estavam em funcionamento, muitos espaços para catadores estavam vazios. Além disso, muitos resíduos recicláveis passavam pela esteira e não eram separados pelos catadores.

167. Assim como ocorre na triagem de RSU em geral, para a triagem de resíduos provenientes da coleta seletiva também foram definidas metas. No convênio firmado entre o GDF (SEDUMA), o SLU e as associações/cooperativas (PT12), constam as seguintes disposições:

> *"CLÁUSULA SEXTA [...]*
> Para a concretização dos objetivos deste Convênio competem às partes: *[...]*
> *II - AO SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA [...]*
> *f) Retirar gratuitamente o rejeito, em periodicidade previamente agendada, desde que cumpridos os dispositivos deste Convênio e que tal carga de rejeito não contenha materiais com potencial de reciclagem ou fora dos padrões habituais das cargas da Coleta Seletiva, e o volume de rejeito esteja proporcional à quantidade de carga recebida da coleta seletiva (máximo 1/3)."* (grifo nosso)
>
> *"ANEXO I [...]*
> *O SLU se compromete a entregar os galpões para Centros de Triagem com os seguintes equipamentos: [...]*
> - *1 Contêiner 360 litros para rejeito (para um quantitativo de rejeito inicial de 15% de rejeito)."* (grifo nosso)

168. Diante disso, é possível inferir que, dos resíduos provenientes da coleta seletiva, o rejeito não deveria ser superior a 1/3 (ou 33%) do total processado. Esse é o limite máximo, pois se observa que, ao equipar os centros de triagem, o SLU projetou 15% de rejeito inicialmente para a coleta seletiva.

1.1.10.2 Causas

169. As causas para o ineficiente processo de catação de resíduos secos são praticamente as mesmas apontadas anteriormente para o baixo aproveitamento de material reciclável e o alto índice de rejeitos após o tratamento nas usinas.

170. As cooperativas são remuneradas pela venda do material que separam e normalmente concentram os esforços na separação dos materiais com mais valor no mercado, deixando passar na esteira os materiais recicláveis com menor valor. A equipe observou grande quantidade de materiais recicláveis no monte de rejeitos.

171. Também pode ser apontada a inadequação da quantidade de catadores à quantidade de resíduos que são colocados na esteira e/ou à velocidade de operação da esteira. NA UCCS, a equipe observou espaços vazios ao longo da esteira em funcionamento e na NOUBRAZ, onde a esteira não estava em funcionamento, foi informada que a associação já contou com 50 catadores, mas estava apenas com 36 no momento, devido à queda no preço dos materiais e na renda distribuída entre os associados.

172. No que concerne ao SLU, destaca-se a falta de efetiva fiscalização da triagem realizada por essas associações/cooperativas, objetivando cobrar as metas definidas no convênio entre o GDF (SEDUMA), o SLU e as associações/cooperativas (PT12), já comentadas anteriormente.

1.1.10.3 Efeitos

173. Os efeitos apontados são o desperdício de material reciclável, o aumento na quantidade desse material enviada ao aterro, o incentivo à ação de catadores no local e a maior quantidade de material reciclável aterrada.

174. Também podem ser apontados um maior impacto dos resíduos no meio ambiente e o aumento do custo com o transporte e o aterramento dos rejeitos.

1.1.10.4 Proposições

175. Cabe recomendar ao SLU que:

a) reforce junto às cooperativas a obrigação de se separar todos os materiais recicláveis durante a triagem dos resíduos.

b) Fiscalize e exija o cumprimento do convênio pelas cooperativas e associações, quanto ao atendimento das metas estabelecidas.

1.1.10.5 Benefícios Esperados

176. Espera-se que a implementação das recomendações leve a um melhor aproveitamento do potencial econômico e social que a reciclagem oferece, à melhor utilização da capacidade do aterro; ao menor impacto dos resíduos no meio ambiente e à redução nas despesas com transporte e aterramento de rejeitos do tratamento.

1.1.11 Recursos Empregados no Tratamento

Resíduos provenientes da coleta seletiva estão sendo processados em local inadequado.

177. Como critério foi definido que resíduos provenientes da coleta seletiva devem ser triados em unidades de processamento adequadas às suas características.

1.1.11.1 Análise e Evidências

178. Em visita à NOUSUL, a equipe foi informada que uma das quatro linhas existentes na usina é destinada ao processamento de resíduos secos provenientes da coleta seletiva.

179. Entende-se que essa prática é inadequada, pois toda a estrutura voltada ao processamento dos resíduos orgânicos, em especial o biodigestor e as peneiras, é movimentada em vão. Reforça esse argumento análise realizada na elaboração do PDRS, na qual se afirma que os resíduos secos (no caso da Asa Sul) não são contaminados por material úmido (orgânico):

> *A coleta seletiva de resíduos secos em operação na Asa Sul, pelos resultados obtidos, confirma a considerável participação da população quanto à segregação dos materiais não orgânicos, não tendo sido observados contaminação com materiais úmidos. (PT03b – Diagnóstico, p. 151 – grifo nosso)*

180. Além disso, dada a complexidade de seus equipamentos, o custo de operação dessa usina é muito maior do que o custo de operação dos centros de triagem em geral. No atual modelo, o SLU paga à empresa operadora da NOUSUL R$ 45,40 por tonelada de resíduo nela processada, enquanto que, para as cooperativas, nada é pago pela triagem nos galpões e/ou centros de triagem.

1.1.11.2 Causa

181. A principal causa apontada para o uso de linha da NOUSUL no processamento de resíduos provenientes da coleta seletiva é a deficiente gestão e fiscalização, pelo SLU, do processo de tratamento de resíduos provenientes da coleta seletiva.

1.1.11.3 Efeitos

182. Os efeitos são a diminuição da capacidade da usina para processar resíduos provenientes da coleta convencional e o aumento no custo de tratamento de resíduos secos, revelando emprego ineficiente de recursos públicos, pois são pagos R$ 45,40 por tonelada de material seco processada na NOUSUL enquanto, no atual modelo, esses resíduos são triados pelas associações e cooperativas a custo zero para o SLU, em galpões ou centros de triagem com tecnologias muito menos complexas.

1.1.11.4 Proposições

183. Cabe recomendar ao SLU que vede a utilização das usinas NOUSUL e NOUCEI para o processamento de resíduos secos provenientes da coleta seletiva.

1.1.11.5 Benefícios Esperados

184. Espera-se que haja um aumento na capacidade da NOUSUL para processar resíduos da coleta convencional e a diminuição dos custos no tratamento de RSU provenientes da coleta seletiva.

Outros Achados

1.1.12 Gestão de Informações Operacionais

A gestão de informações operacionais no SLU é deficiente

185. Como critério foi definido que as informações operacionais devem ser claras, concisas e disponíveis.

1.1.12.1 Análises e Evidências

186. Durante a auditoria, observou-se uma gestão deficiente de determinadas informações operacionais pelo SLU. A tabela a seguir mostra o tipo de informação e o problema relacionado.

Tabela 19
Inadequação, indisponibilidade e imprecisão de informações operacionais observadas durante a auditoria

Assunto	Informação	Problemas apontados
Coleta	Total de RSU coletado	Valores divergentes em 2007: Relatório Operacional (655.486t); Sistema SAG (643.947); Relatórios de Produção (665.243,37)
	RSD coletado por Localidade em 2008	Dificuldade em se obter a informação
Tratamento	Capacidade nominal de processamento das usinas NOUSUL, NOUCEI e NOUBRAZ	A capacidade nominal das usinas diverge em vários documentos. Vide tabela 3 da instrução.
	Produtos do Processamento das Usinas	NOUBRAZ não emitiu relatórios mensais de produção que permitiria quantificar para 2008 o total de resíduos que entraram na usina, os triados e os rejeitos
	Produtos do Processamento dos Resíduos Secos (Papel, Plástico, Metais etc.)	Falta de controle da quantidade triada desses materiais: Exemplo: Materiais triados no aterro, triados nas usinas, triados pelas associações/cooperativas nos centros de triagem
	Produção de rejeitos nas usinas	Valores divergentes nas diversas fontes de informação: NOUSUL: 42.363t (Usina), 69.340t (aterro) NOUCEI: 30.765t (Usina), 91.813t (aterro) NOUBRAZ: 919,6t (usina), 911t (aterro) Obs.: Organização das informações das medições nos processos de pagamento não permitem confirmar estes valores.
		Falta de separação entre o que é rejeito e o que é transbordo nas usinas e nas medições dos processos de pagamento.
Destinação	Tipo e origem dos Resíduos que chegam	A origem, os tipos de resíduos e a empresa transportadora não são identificados claramente: Exemplo origens: NURELs, Usinas, Centros Triagem... Exemplo tipos: RSU, RSU Rejeito, RSU Transbordo, Varrição, Lodo... Exemplo Empresas: Valor Ambiental, Nely, Qualix ...
		Separação entre: o que é rejeito, o que é transbordo de usinas e o que vem direto da coleta

187. Ressalta-se que grande parte dessas informações foi conseguida devido ao mérito e esforço da atual direção do órgão. Não há uma consolidação sistemática desses dados.

188. A importância dessas informações está em subsidiar o planejamento de ações de limpeza urbana, buscar o tratamento adequado a cada tipo de resíduo, fortalecer o controle exercido pelo SLU sobre o adimplemento das obrigações pactuadas com as empresas contratadas.

1.1.12.2 Causas

189. Como causa aponta-se a inadequação dos processos de levantamento, consolidação e controle das informações operacionais.

1.1.12.3 Efeitos

190. Os efeitos são prejuízos ao planejamento das ações de limpeza urbana; dificuldade para se dimensionar adequadamente a estrutura necessária para o manejo de cada tipo de resíduo; enfraquecimento do controle exercido pelo SLU sobre o adimplemento das obrigações contratadas com as empresas.

1.1.12.4 Proposições

191. Cabe recomendar ao SLU que:

a) pontue todas as informações essenciais à gestão da limpeza urbana do DF;

b) defina processos para o levantamento, controle e consolidação dessas informações;

c) defina os responsáveis pelas etapas e os prazos em que devem ocorrer.

192. Segundo a equipe de auditoria, quanto aos Resíduos Sólidos Urbanos, são essenciais, pelo menos, as seguintes informações, separadas por local e por momento em que são levantadas:

Unidades de tratamento:

- Capacidade nominal diária de processamento de resíduos: em quilos ou toneladas. Deve ser anotado o máximo de resíduos que cada unidade pode processar em um dia, esclarecendo o tempo diário de funcionamento considerado.

Unidades de tratamento (momento da entrada dos RSU):

- Data de entrada do resíduo na unidade: dia, mês e ano;
- quantidade: em quilos ou toneladas. Caso se opte por toneladas, recomenda-se que a quantidade de casas decimais siga a precisão da balança, evitando arredondamentos que causem perda de informação;
- tipo de coleta: convencional ou seletiva;
- tipo de resíduo: Seco, Orgânico, Misto;
- origem do resíduo: NUREL. Indicar o Núcleo Regional de Limpeza Urbana do qual proveio o resíduo. Se for possível, especificar a Região Administrativa;
- responsável: SLU ou nome da empresa. Indica quem coletou o RSU.

Unidades de tratamento (momento da saída dos RSU):

- data de saída do resíduo na unidade: dia, mês e ano;
- quantidade: em quilos ou toneladas (seguindo o padrão escolhido anteriormente);
- condição do resíduo: Rejeito, Transbordo, Composto Orgânico, Separado em triagem;
- tipo de resíduo: Seco, Orgânico, Misto. Aplicável somente ao Rejeito e ao Transbordo;
- tipo de material reciclável: aplicável somente aos resíduos separados em triagem. Especificar sua característica seguindo a classificação comumente utilizada (vidro, papel, papelão, lata, PET etc). Aqui, evitar, na medida do possível, classificações genéricas como “misto”;
- responsável: quem está retirando o RSU da unidade: SLU, nome da empresa contratada, ou nome da cooperativa/associação responsável pela triagem;

Aterro (momento da entrada dos RSU):

- data de entrada do resíduo no aterro: dia, mês e ano;
- quantidade: em quilos ou toneladas (seguindo o padrão escolhido anteriormente);
- condição do resíduo: Cru, Rejeito, Transbordo. Cru será o resíduo coletado e transportado diretamente ao aterro. Rejeito ou Transbordo será o resíduo proveniente das unidades de tratamento;
- origem do resíduo: NUREL ou unidade de tratamento. Caso seja um resíduo cru, indicar a NUREL e, se possível, a Região Administrativa. Em caso de transbordo ou rejeito, indicar a unidade de tratamento;
- tipo de resíduo: Seco, Orgânico, Misto;
- responsável: SLU ou nome da empresa. Indica quem traz o RSU para o aterro.

Aterro (momento da saída dos RSU) – aplicável somente enquanto houver atividade de catadores no aterro.

- data de saída do resíduo no aterro: dia, mês e ano;
- quantidade: em quilos ou toneladas (seguindo o padrão escolhido anteriormente);
- tipo de material reciclável: aplicável somente aos resíduos separados em triagem. Especificar sua característica seguindo a classificação comumente utilizada (vidro, papel, papelão, lata, PET etc). Aqui, evitar, na medida do possível, classificações genéricas como “misto”;
- responsável: nome da cooperativa/associação responsável pela triagem daquele material.

193. É importante destacar que, além das informações sobre Resíduos Sólidos Urbanos anteriormente mencionadas, o SLU também gerencia informações sobre resíduos da construção civil, resíduos de varrição, resíduos de saúde, lodo de Estações de Tratamento de Esgoto, cinzas etc. Como não foram objeto da presente auditoria, deixa-se de propor recomendação quanto à gestão destas informações.

1.1.12.5 Benefícios Esperados

194. Com essas informações consistentes e disponíveis ao gestor, a tomada de decisões e o planejamento serão facilitados e o controle sobre a atividade de limpeza urbana fortalecido, em especial quanto às empresas e às cooperativas/ associações.

1.1.13 Transbordo de Resíduos nas Usinas NOUSUL e NOUCEI

Transporte de resíduos transbordados nas usinas NOUSUL e NOUCEI está onerando indevidamente o serviço de limpeza urbana

195. Foi fixado como critério que o SLU não deve permitir o transbordo de resíduos nas unidades de tratamento ou, caso permita, que não deve pagar pelo transporte até o aterro desses resíduos transbordados.

1.1.13.1 Análises e Evidências

196. Até 09/06/2008, quando estava vigente o terceiro contrato emergencial com as empresas, cujo objeto continha a operação das usinas NOUCEI e NOUSUL e o transporte do rejeito dessas usinas até o aterro, a rubrica relativa ao transporte de resíduos que aparecia nas medições era:

Medição de Serviços Qualix – Contrato emergencial III (NOUCEI):
"Transporte de rejeito da SOUCTL para Aterro Controlado do Jóquei" (PT17f)

Medição de Serviços Valor Ambiental – Contrato emergencial III (NOUSUL):
"Transporte de rejeito da SOUTL para Aterro Controlado do Jóquei" (PT17i)

197. Até essa data, pelos resíduos coletados e levados até o aterro, o SLU pagava R$ 67,74. Pelos resíduos coletados e levados até as unidades de tratamento, o SLU também pagava os R$ 67,74. Naturalmente esperava-se que todo o resíduo levado à unidade de processamento fosse tratado. Depois do tratamento é esperado que certa quantidade de rejeito seja gerada. E para não ficar acumulado no pátio das usinas, esse rejeito era transportado ao aterro pelo preço, à época, de R$ 0,47 a tonelada por quilômetro. Se, por questão de logística das empresas, as usinas NOUSUL e NOUCEI fossem eventualmente utilizadas como ponto de transbordo de resíduos, nada seria devido pelo SLU para o resto do percurso do RSU até o aterro.

Nota sobre o transbordo de RSU no DF

Na forma como a coleta de RSU é operada no DF hoje, depois de coletados, os resíduos seguem para dois destinos: as unidades de tratamento ou o Aterro do Jóquei.

O custo previsto no contrato para se coletar o RSU e levá-lo para qualquer um desses dois destinos é o mesmo: R$ 67,74 por tonelada transportada.

Em algumas regiões, dada a distância entre o destino dos RSU e o ponto no qual são coletados pelos caminhões compactadores, os resíduos são levados a **pontos de transferência (ou de transbordo)**. Nesses locais, os resíduos coletados são despejados pelos caminhões compactadores, que têm menor capacidade, para que sejam transportados até o seu destino em caminhões basculantes (carretas), que possuem maior capacidade.

Não há diferença, para o SLU, se os resíduos são coletados e levados diretamente ao seu destino, ou se são coletados, levados para o ponto de transbordo, e depois para o seu destino. O valor de R$ 67,74 é para coletar os resíduos e transportá-los até as unidades de tratamento ou até o Aterro do Jóquei.

198. Por motivo desconhecido, a partir do contrato emergencial IV, o processo mudou e o SLU passou a pagar pelo transporte de resíduos transbordados nas usinas, prática que se entende inadequada. Assim, o SLU paga R$ 67,74 pela coleta dos resíduos e o transporte até as usinas e depois paga mais R$ 9,18 (R$ 0,51 x 18 km) ou R$ 14,79 (R$ 0,51 x 29 km) pela tonelada de resíduo transportada respectivamente da NOUSUL e da NOUCEI até o aterro.

199. Como a rubrica anterior não comportava essa nova prática, ela foi mudada. A partir de 10/06/2008, com a vigência do contrato emergencial IV, as rubricas nas medições passaram a ser:

Medição de Serviços Qualix – Contrato emergencial IV (NOUCEI):
"Transferência e Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos" (PT17f)

Medição de Serviços Valor Ambiental – Contrato emergencial IV (NOUSUL):
"Transferência e Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos" (PT17i)

200. E no contrato emergencial V, com vigência a partir de 08/12/2008, o texto foi mantido:

Medição de Serviços Engetécnica – Contrato emergencial V (NOUCEI):
"Transferência e Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos" (PT17d)

Medição de Serviços Delta – Contrato emergencial V (NOUSUL):
"Transferência e Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos" (PT17c)

201. A prática fica evidente ao se confrontar a quantidade de rejeito produzida nas usinas NOUSUL e NOUCEI, de acordo com os relatórios mensais, com a quantidade de resíduos transportada a partir das usinas, de acordo com os processos de pagamento:

Tabela 20
Rejeito produzido nas usinas e resíduos transportados das usinas até o aterro em 2008

Em toneladas

	NOUSUL	NOUCEI
Rejeito Produzido Fonte: SLU - Relatorio mensais das usinas	42.363	30.765
Resíduos transportados da usina até o aterro Fonte: Processos de Pagamento	82.607	85.985

Obs.: O valor de 82.607 toneladas transportadas entre a NOUSUL e o aterro foi obtido ao se retirar a quantidade total de composto gerado pela NOUSUL (22.772t.), cujo transporte seria da NOUSUL para a NOUCEI, da quantidade total constante nos processos de pagamento (105.379t.). A falta de detalhamento das medições nos processos de pagamento não permite a separação entre o que foi transporte de composto e o que foi transporte de rejeito.

202. Em visita à NOUSUL a equipe testemunhou a prática:

Transbordo sendo realizado na NOUSUL. O pátio é o mesmo em que são depositados os resíduos que aguardam tratamento.

203. Outro argumento que merece ser mencionado: o valor de R$ 67,74 pago pela coleta de RSU e o seu transporte até o destino – na maioria dos casos o aterro, como já apontado – é o mesmo para todas as regiões do DF e cobre os custos de operação das empresas. Assim, não se percebe motivo econômico plausível para o pagamento do transbordo realizado nas usinas NOUSUL e NOUCEI.

1.1.13.2 Causa

204. A partir da necessidade de se prever em contrato o pagamento pelo transporte de rejeito (naturalmente gerado no processamento) das usinas até o aterro, foi aproveitada lacuna na especificação técnica (PT13a) e nos contratos de operação das usinas (PT16a e PT16h), que não entram em detalhes sobre o assunto, para se realizar transbordo de resíduos nas usinas e ser remunerado pelo transporte de qualquer resíduo (e não apenas de rejeito) no trecho usina – aterro. Portanto, a causa atual que se aponta é a forma como a especificação técnica e os contratos foram redigidos, sem entrar no mérito do assunto, permitindo o pagamento pelo transbordo nas usinas.

1.1.13.3 Efeitos

205. Na Ceilândia, quem coleta os RSU e os leva para a usina é a mesma empresa que opera a usina e a mesma que realiza a transferência dos resíduos para o aterro. Como a usina não é capaz de processar todo o RSU coletado na Ceilândia, o normal seria que parte fosse levada à usina, de acordo com a sua capacidade, e parte levada diretamente ao aterro.

206. O pagamento pela transferência depois do transbordo incentiva a empresa levar resíduos para a usina, mesmo sabendo que não há capacidade para processá-los, em vez de levá-los diretamente para o aterro, conforme expõe-se a seguir:

O que seria normal quanto aos resíduos que não são processados:

> Ação: Coletar RSU e levar diretamente ao aterro.
> Custo: A empresa recebe do SLU R$ 67,74 por tonelada.

O que a empresa é incentivada a fazer:

> Ação: Coletar RSU e levar para a usina, fazer o transbordo, transportar o RSU transbordado para o aterro.
> Custo: A empresa recebe do SLU R$ 67,74 (coleta) mais R$ 14,79 (R$ 0,51 x 29 km) por tonelada.

207. Na Asa Sul, a empresa que leva o resíduo até a NOUSUL não é mesma empresa que opera a usina, mas a empresa que opera a usina é a mesma que realiza a transferência de resíduos da usina para o aterro.

208. Atualmente, quem coleta a maioria dos resíduos que chegam à usina NOUSUL é a empresa Qualix. Essa empresa coleta a maior parte dos RSU do Distrito Federal e, certamente, a maior parte deles é levada diretamente ao aterro. Para a empresa Qualix, não há diferença, a princípio, entre levar os resíduos diretamente ao aterro, ou levá-los à NOUSUL, pois em ambos os casos ela receberá os R$ 67,74 por tonelada.

209. Porém, para a empresa que opera a usina haverá diferença. Se ela aceitar que cheguem à usina mais resíduos do que ela consegue processar, esses resíduos cairão na transferência para o aterro, e o SLU pagará R$ 9,18 (R$ 0,51 x 18 km) pela tonelada transferida.

210. A tabela a seguir quantifica os valores gastos pelo SLU por conta do pagamento do transporte resíduos transbordados nas usinas:

Tabela 21 – Custo do transbordo realizado nas usinas em 2008

	NOUSUL	NOUCEI
A) Rejeito produzido na usina em toneladas (t)	42.363	30.765
B) Total de resíduos transportados da usina até o aterro (t)	82.607	85.985
C) Total de resíduos transferidos que não eram rejeito (t) (B-A)	40.244	55.220
D) Custo do transporte desses resíduos até o aterro (R$ / t x km)	R$ 0,51	R$ 0,51
E) Distância até o aterro (km)	18	29
F) Custo total por tonelada transportada (R$ / t) (D x E)	R$ 9,18	R$ 14,79
G) Custo total do transbordo nas usinas (C x F)	R$ 369.439,92	R$ 816.703,80
	TOTAL	**R$ 1.186.143,72**

211. Portanto, o efeito observado foi o gasto desnecessário de recursos públicos da ordem de R$ 1,2 milhão pelo SLU. Desnecessário porque, ainda que o pagamento pelo transporte de resíduo transbordado tenha algum amparo, o pagamento poderia ser facilmente evitado, bastando que as usinas só recebessem em seu pátio o que efetivamente iriam processar.

Em 2008, cerca de R$ 1,2 milhão em recursos públicos foram gastos desnecessariamente pelo SLU, com o pagamento pelo transporte de resíduos transbordados nas usinas NOUSUL e NOUCEI

1.1.13.4 Proposições

212. Cabe determinar ao SLU que cesse o pagamento pelo transporte de resíduos transbordados ou que vede o transbordo de resíduos nas unidades de tratamento, determinando que elas só recebam em seu pátio os resíduos que serão efetivamente processados.

1.1.13.5 Benefícios Esperados

213. O benefício esperado é a economia de recursos pelo SLU.

PROPOSTA DE INDICADORES

214. Os dados observados nessa auditoria permitem a proposição de alguns indicadores com o objetivo de permitir o acompanhamento do impacto das medidas que eventualmente venham a ser tomadas pelo SLU sobre os problemas apontados. Normalmente, os indicadores têm periodicidade anual, porém, em alguns casos, foram sugeridos períodos mais curtos, pois se entende que esses indicadores ajudam na detecção de desvios e na correspondente adoção de medidas tempestivas tendentes a corrigi-los.

215. Seguindo o escopo da auditoria, os indicadores, propostos na tabela a seguir, versam sobre coleta seletiva, tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos e sua destinação.

Tabela 22 – Proposta de indicadores

Nº	Nome do Indicador	Periodicidade	Base	Fórmula de cálculo	Justificativa / Objetivo	Ano de 2008
1	Implantação da coleta seletiva no DF	anual	DF, NURELs	Total de RSU coletados por meio da coleta seletiva / Total de RSU coletados coletados no DF	Acompanhar o grau de implantação da coleta seletiva no DF.	1,9%
2	Capacidade de tratamento de RSU no DF	anual	DF	Soma das capacidades nominais diárias das unidades de tratamento de RSU do DF / Média diária de coleta de RSU no ano	Avaliar a capacidade implantada para processamento de RSU no DF e subsidiar ações tendentes a aumentá-la até que atinja 100%.	68,4%
3	RSU coletados submetidos a tratamento	anual	DF	Total de RSU processado nas unidades de tratamento / Total de RSU coletado	Acompanhar a proporção de resíduos no DF que recebe tratamento.	18,1%
4	Utilização da capacidade de tratamento de RSU das unidades	mensal e anual	unidades de tratamento	(Total de RSU processado na unidade de tratamento no mês / nº de dias em que operou) / capacidade nominal diária da unidade de tratamento	Acompanhar se há ociosidade e subutilização das unidades de tratamento.	NOUSUL: 36,3% NOUCEI: 31,1% NOUBRAZ: ? UCCS: ? Outras unidades:?
5	Aproveitamento do material orgânico nas unidades de tratamento	mensal e anual	DF, unidades que produzem composto	Quantidade de composto produzida nas usinas / RSU processado na unidade que produz composto	Controlar a proporção de composto produzida.	DF: 33,1% NOUSUL: 33,2% NOUCEI: 32,9%
6	Aproveitamento do material reciclável nas unidades de tratamento	mensal e anual	DF, unidades que realizam triagem	Quantidade de material reciclável triada / RSU processado na unidade que realiza triagem	Controlar a qualidade do processo de triagem e o atingimento das metas pactuadas com as associações/cooperativas	DF: 5,9% NOUSUL: 5,2% NOUCEI: 7,0% NOUBRAZ: ? UCCS: ? Outras unidades:?
7	Rejeito no processamento de RSU	mensal e anual	DF, unidades de tratamento	quantidade de rejeito no tratamento / RSU processado na unidade	Controlar a proporção de rejeito produzida. Quanto menor o percentual, mais qualidade terá o processamento.	DF: 61,0% NOUSUL: 61,7% NOUCEI: 60,1% NOUBRAZ: ? UCCS: ? Outras unidades:?
8	Percentual de Resíduos aterrados	anual	DF	Quantidade de RSU aterrada / quantidade de RSU coletada	Apesar de ser um indicador de destinação dos RSU, permite também avaliar o tratamento dos resíduos no DF. Quanto menor, mais resíduos estão sendo separados no tratamento.	92,9%

PROJETOS E SOLUÇÕES EM ANDAMENTO

216. Conforme mencionado na introdução, existem diversos projetos do SLU em andamento. Muitos deles são direcionados aos problemas ora apontados e são pontuados a seguir, separados em tópicos de acordo com os assuntos abordados no presente relatório.

Coleta Seletiva

217. O SLU informou uma série de ações desencadeadas para expandir a coleta seletiva (PT05b, p.7), conforme segue:

> *"h) Ações desencadeadas para expandir a Coleta Seletiva:*
>
> - *Mapeamento e verificação da situação das Cooperativas/Associações de catadores de materiais recicláveis existentes no Distrito Federal:*
> - *Ações junto aos órgãos competentes para regularização dos lotes destinados a construção dos Centros de Triagem, obedecendo a instrução normativa nº 01/2007 da Secretaria do Tesouro Nacional;*
> - *Busca de recursos junto ao Governo Federal, e instituições financeiras para construção dos Centros de Triagem;*
> - *Ações para licenciamento dos terrenos;*
> - *Levantamento dos equipamentos necessários para funcionamento dos Centros de Triagem, e veículos necessários para execução da Coleta Seletiva:*
> - *Licitação dos veículos para execução da Coleta (em andamento):*
> - *Licitação para construção de Centros de Triagem (em andamento);*
> - *Licitação e construção dos Ecopontos;*
> - *Operacionalização da Coleta Seletiva com a participação das Cooperativas/Associações de catadores:*
> - *Definição e medição dos circuitos viários em todas as RA's para execução da Coleta Seletiva;*
> - *Elaboração do Programa de Coleta Seletiva Solidária do Distrito Federal com a participação da Central das Cooperativas – CENTCOOP, UNB, Fundação Banco do Brasil - FBB, Sebrae e outros;*
> - *Instituição de um Grupo de Trabalho para implantação da Coleta Seletiva;*
> - *Lançamento do Edital nº 01/2008 para cadastramento de Cooperativas/Associações de catadores aptas a participarem da Coleta Seletiva."*

218. O PDRS (PT03a – Plano Diretor, p. 124 e 125) também listou ações voltadas à melhora da coleta seletiva:

> *"13.3.2 Atuações de melhora para a coleta seletiva:*

- *Implantação da coleta seletiva mecanizada e recipientes de coleta seletiva*
- *Implantação da coleta seletiva porta a porta para grandes produtores de resíduos urbanos*
- *Implantação do Serviço Disque Coleta"*

Tratamento de Resíduos

219. No PDRS (PT03a, pp. 44-45), foi realizada uma projeção da população e da quantidade de resíduos gerada no ano de 2026. A partir daí, foi realizada uma proposta de novas infraestruturas de valorização a serem implantadas até 2030, isto é, novas unidades de processamento de resíduos, conforme a tabela abaixo:

Tabela 23
Proposta de localização de novas infraestruturas de valorização (tratamento mecânico-biológico – TMB)

Infraestrutura de TMB	Capacidade estimada de tratamento (2030)	Localização
Usina Oeste (alta capacidade, alta automatização)	280.000 t/a	Área 3 (Samambaia)
Usina Leste (alta capacidade, alta automatização)	280.000 t/a	Paranoá, Sobradinho ou São Sebastião (no mesmo local do aterro Leste em caso de construção deste)
Usina de Planaltina (alta capacidade, automatização média)	125.000 t/a	Planaltina
Unidade do Jóquei (baixa capacidade, baixa automatização)	50.000 t/a	Local do aterro do Jóquei (após desativação), em Guará
Unidade de Gama (baixa capacidade, baixa automatização)	50.000 t/a	Gama
Unidade de São Sebastião (baixa capacidade, baixa automatização)	25.000 t/a	São Sebastião
TOTAL	**810.000 t/a**	

Fonte: PDRS.

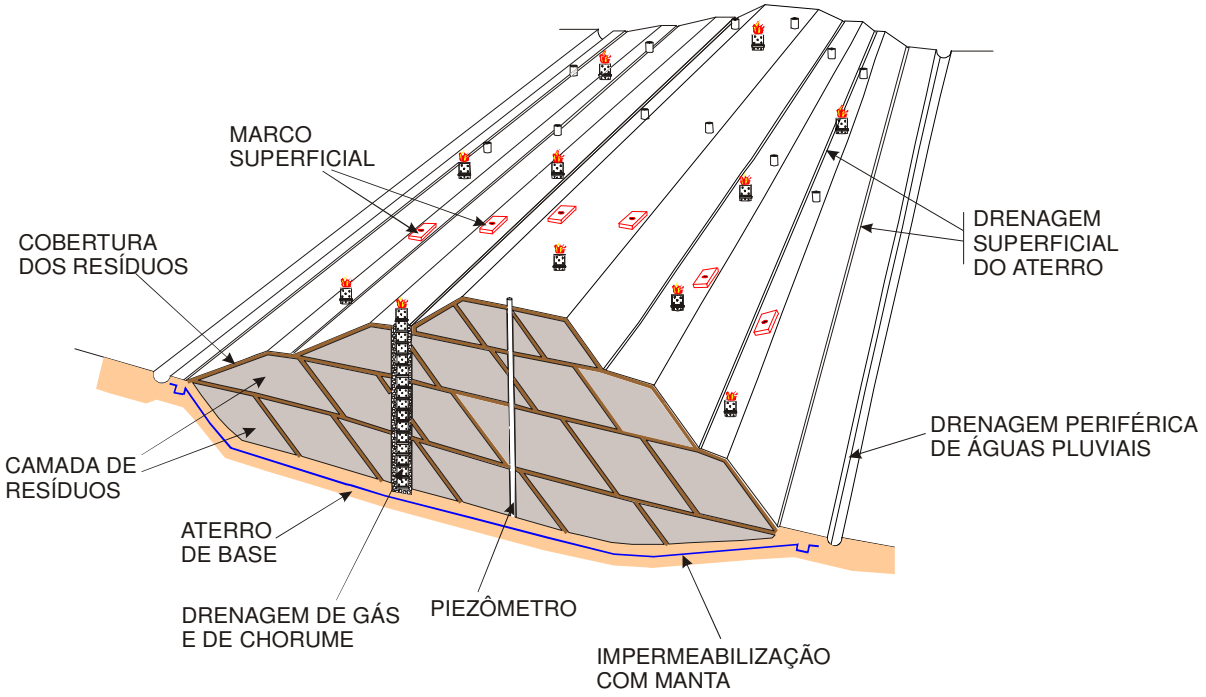
Destinação dos Resíduos

220. Expôs-se que o Aterro do Jóquei, atual destinação da maioria dos resíduos sólidos coletados no DF, não possibilita a gestão ideal do chorume e do biogás que produz. Por esse motivo, ele é qualificado como aterro controlado. Além dos problemas mencionados, ele já opera com sua capacidade teórica esgotada.

221. O caminho seguido pelo Governo do Distrito Federal para solucionar o problema da destinação dos resíduos sólidos do DF é a construção de um aterro sanitário em Samambaia.

222. A grande vantagem dos aterros sanitários é que meios para captar e tratar o chorume e o biogás são pensados e implantados desde a sua concepção. A base do aterro recebe uma manta especial que retém os líquidos e canaletas e passagens para chorume e para biogás são construídas à medida que os resíduos vão sendo depositados.

Figura: Elementos básicos de um aterro sanitário



Fonte: Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Aterro de Samambaia, p. 83.

223. A implantação desse aterro sanitário é certamente uma obra de engenharia de grande vulto. A estimativa orçamentária atual para sua construção é de R$ 299.579.300,00, ou seja, quase trezentos milhões de reais (PT20, p. 4). Sua capacidade máxima é estimada em oito milhões de toneladas de resíduos. A vida útil prevista é de treze anos. Com esses dados, vê-se que o SLU projeta uma média de 51,3 mil toneladas/mês, ou 1,7 mil toneladas/dia, quantidade 12,8% menor do que a atualmente verificada (2,0 mil toneladas/dia).

224. É importante frisar: mesmo que o DF passe a contar com um novo aterro, a continuidade do cenário atual, com elevada quantidade de rejeito de tratamento nas usinas e com grande quantidade de resíduos secos recicláveis sendo aterrada, fará com que a capacidade máxima do futuro aterro seja alcançada mais rapidamente.

CONCEITOS (Fonte: SLU)

Aterro Sanitário: A ABNT (1984) - Associação Brasileira de Normas Técnicas apresenta a seguinte definição: "Técnica de disposição de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no solo, sem causar danos à saúde pública e sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os RS a menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores se for necessário". Esta técnica minimiza a proliferação de micro e macro vetores, diminuindo os riscos de contaminação direta, além de permitir o controle efetivo da poluição do ar, fumaça e odores, reduzir os riscos de incêndio, poluição das águas superficiais e subterrâneas e ainda da poluição estética.

Aterro Controlado: A diferença básica entre um aterro sanitário e um aterro controlado é que este último prescinde da coleta e tratamento do chorume, assim como da drenagem e queima do biogás. No mais, o aterro controlado deve ser construído e operado exatamente como um aterro sanitário. Normalmente, um aterro controlado é utilizado para cidades que coletem até 50 toneladas/dia de resíduos urbanos, sendo desaconselhável para cidades maiores. Diversos estudiosos concluem que aterro controlado é um lixão melhorado, portanto, longe de ser a alternativa correta, que é um aterro sanitário.

Lixão: Forma ambientalmente inadequada de disposição de resíduos sólidos no solo, acarretando problemas à saúde pública e um impacto ambiental de dimensão incalculável.

A difícil solução para os catadores do Aterro do Jóquei

225. A solução para o Aterro do Jóquei implica na solução de outro problema: os catadores que trabalham no aterro.

226. O SLU é o órgão do governo que lida mais diretamente com os catadores e com as questões sociais relacionadas. Deve atentar que grande problema social seria causado se, de um dia para o outro, fosse proibido ou inviabilizado o trabalho dos catadores no Aterro do Jóquei. Isso faria com que, diretamente, mais de mil pessoas deixassem de contar com sua fonte de renda e de sustento, alcançando muitas outras indiretamente.

227. O SLU vem efetivamente ponderando essa situação. Verificou-se que soluções estão sendo buscadas. A que parece ter se sobressaído foi a construção de galpões para a triagem de material reciclável próximo à Estrutural. Esse centro de triagem receberá resíduos provenientes da expansão da coleta seletiva e servirá para absorver parte da mão de obra dos catadores do Aterro do Jóquei, já com vistas a sua desativação e início de operação do aterro sanitário de Samambaia.

228. É importante esclarecer que a presença de catadores em aterros sanitários, catando material diretamente dos resíduos não é permitida nem é viável, já que, uma vez despejados, os resíduos são imediatamente espalhados e compactados. Pouquíssimo tempo depois, são cobertos.

ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DO GESTOR

229. Versão preliminar do relatório (PT24) foi encaminhada ao gestor para suas considerações em 22/05/2009, por meio da Nota de Auditoria nº 07 (PT25), na qual foi estabelecido prazo até 29/05/2009. Em 02/06/2009, foi protocolado nesta Corte de Contas o Ofício nº 290/2009-DG/SLU (PT26), solicitando a prorrogação do prazo por mais 10 dias.

230. Antes de passar ao comentário do gestor, cabe fazer um breve relato da tramitação do processo. A auditoria em tela foi desenvolvida com plena observância do preconizado no Manual de Auditoria Operacional do TCDF.

231. O Relatório Preliminar (Versão Gestor) foi encaminhado ao gestor para suas considerações em 22.05.2009, por meio da Nota de Auditoria nº 07, em atenção ao disposto no item 5.5 do Manual de Auditoria Operacional do TCDF, transcrito a seguir:

> *5.5 Análise dos Comentários do Gestor*
>
> O gestor deve ser cientificado do conteúdo do Relatório, por meio de versão inicial a ele endereçada oficialmente, **objetivando verificar a adequação e fundamentação dos achados e recomendações**. Deve ser solicitada a apresentação de esclarecimentos e justificativas sobre os fatos apontados pela equipe de auditoria, em prazo compatível com a dificuldade decorrente da complexidade dos assuntos abordados.
>
> Ao final, o Relatório deverá conter as considerações da equipe sobre a suficiência das justificativas e esclarecimentos apresentados pelo gestor.

232. Cumpre esclarecer que, segundo o Rito Processual Relativo às Auditorias Operacionais, aprovado pela Decisão nº 5/2008, o Relatório Preliminar (Versão Gestor) não deve conter qualquer recomendação ou proposta de encaminhamento.

233. Em 02.06.2009, foi protocolado nesta Corte de Contas o Ofício nº 290/2009-DG/SLU (PT26), solicitando prorrogação do prazo, que foi atendido pela equipe. Até a data de conclusão do relatório, vencido o prazo solicitado pelo gestor, ele não havia apresentado suas considerações, motivo pelo qual o relatório seguiu sem essas considerações.

234. Não obstante o gestor não ter manifestado sua opinião sobre o Relatório Preliminar (Versão Gestor), mesmo depois de a equipe de auditoria ter a ele concedido duas oportunidades, o Inspetor da 5ª ICE sugeriu ao Plenário que, preliminarmente à manifestação quanto às recomendações, deliberasse sobre a oitiva da Diretoria-Geral do SLU.

235. Em 17.09.2009, por meio da Decisão nº 6148/2009, no seu item II, foi determinada a remessa de cópia do Relatório de Auditoria à Diretoria-Geral do SLU para que, em 60 dias, **apresentasse as considerações que entendesse pertinentes, informando, inclusive, sobre a adoção de medidas sugeridas naquele Relatório ou sobre a perda de objeto, em face de alterações porventura já implementadas**. (grifo nosso)

236. Nesse ponto, cabe esclarecer que a Decisão nº 6148/2009 diferiu um pouco da sugestão do Inspetor, pois a oitiva sugerida visava obter os comentários do gestor sobre os achados de auditoria, seus critérios, causas e efeitos, "preliminarmente à manifestação quanto às recomendações".

237. Em 03.12.2009, o SLU, para atender a decisão plenária, apresentou pedido de prorrogação de prazo, no que foi atendido pela Decisão da Presidente nº 234/2009 – P/AT.

238. Em 18.03.2010, por não ter o SLU apresentado qualquer comentário sobre o citado Relatório de Auditoria até então, o TCDF, por meio da Decisão nº 1100/2010, decidiu reiterar ao SLU os termos da Decisão nº 6148/2009. Como o gestor ainda assim não cumpriu a Decisão do Tribunal, o TCDF novamente reiterou os termos da citada Decisão nº 6148/2009, por meio da Decisão nº 2453/2010, de 18.05.2010.

239. Só em 29.06.2010 o gestor apresentou seus comentários. Preliminarmente, cabe informar que a interpretação dada pelo gestor sobre a determinação contida na Decisão nº 6148/2009, reiterada pelas Decisões nº 1100/2010 e nº 2453/2010, não produziu os efeitos desejados pelo item 5.5 do Manual de Auditoria Operacional do TCDF, pois nenhum comentário foi feito sobre os achados de auditoria. O gestor restringiu-se a comentar as recomendações ofertadas pela equipe de auditoria, ainda não analisadas no mérito pelo Tribunal.

240. A seguir, faz-se a análise desses comentários, seguindo os tópicos das recomendações sobre as quais o gestor se manifestou.

1.1.13.6 Recomendação I.a "dote o sistema de limpeza urbana do DF de capacidade para tratar todos os resíduos sólidos urbanos do DF"

241. O gestor anuncia a existência de diversos projetos nesse sentido e afirma que esses "possuem concepção de forma que viabilize o tratamento dos resíduos produzidos no âmbito do DF, com aprovação de legislação, inclusão em definitivo dos geradores no sistema de limpeza, reformulação no formato de participação das cooperativas de catadores e instalação de infra-estrutura adequada a capturar e dispor estes resíduos."

242. Depreende-se que o gestor concorda com a recomendação, até porque deu conta que há projetos em andamento no sentido de dar cumprimento a ela, razão pela qual se considera pertinente a manutenção da recomendação.

1.1.13.7 Recomendação I.b "exija o cumprimento do contrato pelas empresas operadoras das usinas quanto à manutenção tempestiva das instalações"

243. O gestor informa que as usinas NOUSUL e NOUCEI "têm operado normalmente" apesar de na auditoria, em visita às instalações, ter-se encontrado duas linhas paradas na usina NOUSUL (PT_10) e de o gestor confirmar que ainda agora a "linha 03 está fora de operação".

244. O gestor deixou de comentar sobre a manutenção da usina NOUBRAZ.

245. O gestor alega, ainda, que as usinas NOUSUL e NOUCEI estão ou estiveram geridas sob contrato emergencial, que legalmente não pode superar os 180 dias, gerando incertezas para as empresas contratadas quanto à continuidade da prestação dos serviços, o que inibe os investimentos por parte delas.

246. Entretanto, cláusulas dos contratos emergenciais assinados com as empresas operadoras das usinas NOUSUL e NOUCEI, respectivamente Delta e Engetécnica, dispõem de forma diversa:

> *CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA*
>
> *[...]*
>
> *8.4 A CONTRATADA deve garantir o perfeito funcionamento dos veículos/equipamentos promovendo os reparos ou manutenção da frota e/ou instalações físicas, sem interrupção do funcionamento normal dos trabalhos*. (grifo nosso)

247. Por fim, alega que a saída de composto orgânico dessas usinas é muito baixa, o que causa o acúmulo do produto nos pátios das usinas e impacta negativamente a produtividade delas, ensejando até mesmo o seu eventual desligamento. Porém, o fluxo de composto orgânico não tem qualquer relação com a falta de manutenção apontada.

248. Considerando-se a situação de gestão de resíduos sólidos no DF, onde vasta quantidade de lixo orgânico é jogada in natura no Aterro do Jóquei, tal comportamento revela descompromisso do gestor com a qualidade na gestão do lixo. É tarefa do SLU encontrar um destino para o composto orgânico de forma a não reduzir a produtividade das usinas NOUSUL e NOUCEI.

249. Pelos fatos relatados, entende-se que a recomendação do TCDF é pertinente e deve ser mantida.

1.1.13.8 Recomendação I.c "fiscalize o cumprimento integral dos horários de funcionamento das unidades, em especial pelas cooperativas"

250. O gestor informa que "as cooperativas de catadores foram convocadas pelo SLU para assinatura de aditivos ou novos convênios, ocasião em que foi esclarecido aos respectivos presidentes a possibilidade de rescisão do instrumento no caso de descumprimento de suas cláusulas, inclusive,sobre o cumprimento do horário de funcionamento"

251. Informa, ainda, que foram designados dois executores para os convênios, sendo um operacional e outro administrativo.

252. Mais uma vez, depreende-se, pela resposta do gestor, que ele concorda com a recomendação, pois estaria tomando ações que podem viabilizar a ocorrência de maior fiscalização. Por isso, entende-se que a recomendação do TCDF é pertinente e deve ser mantida.

1.1.13.9 Recomendação I.d "aproveite melhor a capacidade instalada ampliando os turnos de trabalho e operando as usinas por mais dias da semana"

253. O gestor informa que "poderá ser realizada na medida que o composto orgânico passar a ter saída contínua, pois, caso contrário, corre-se o risco de produzir composto para ser destinado ao aterro da Estrutural, uma vez que as áreas de estocagem ficam saturadas e a saída do produto limitada".

254. Tendo por certo que o lixo não tratado nas usinas é lançado in natura no Aterro do Jóquei e que cada momento em que as usinas não operem aumenta a quantidade de lixo bruto encaminhado ao Aterro do Jóquei, faz-se mister reduzir ao máximo o tempo de interrupção na operação das Usinas.

255. O gestor deve encontrar meio de destinar o composto orgânico gerado nas Usinas de modo a não paralisar a operação delas. Portanto, impende-se manter a recomendação em tela.

1.1.13.10 Recomendação I.f "17. exija o cumprimento do convênio pelas cooperativas e associações, quanto ao atendimento das metas estabelecidas"

256. O gestor informa que adotou gestões para a reformulação dos convênios, que deve ser estimulado o processo de separação dos resíduos recicláveis na fonte geradora e que, com a queda dos preços dos materiais recicláveis, as cooperativas estão sobrevivendo com muita dificuldade.

257. Enquanto existirem convênios com as cooperativas e associações, o gestor não pode se furtar a exigir o cumprimento dos termos ajustados nos contratos.

258. Se a parceria com as associações não produz o resultado desejado, que se busque outra solução para o tratamento do lixo encaminhado às usinas.

259. Por se tratar de recomendação que só pode ser atendida mediante ações a serem desempenhadas durante a vigência dos respectivos convênios, entende-se que deve ser mantida.

1.1.13.11 Recomendação I.g "agilize a implantação do Aterro Sanitário e a desativação do Aterro do Jóquei"

260. O gestor informa que "os estudos para implantação do novo Aterro Sanitário e para o encerramento e recuperação ambiental do atual Aterro do Jóquei já foram realizados e concluídos dentro do programa Brasília Sustentável", que "a licença ambiental para o novo aterro sanitário já foi emitida pelo Instituto Brasília Ambiental" e que "as medidas de fechamento do Aterro do Jóquei e de construção do novo aterro sanitário do DF estão previstas para ser iniciadas no ano de 2012".

261. Entende-se que, embora outras ações devam preceder à implantação do Aterro Sanitário e à desativação do Aterro do Jóquei, o governo não deve perder de foco a urgência da situação, razão pela qual a recomendação deve ser mantida.

1.1.13.12 Recomendação I.h "estabeleça metas para a expansão da coleta seletiva do DF e aponte o prazo e os meios necessários para atingi-las"

262. O gestor esclarece que "o Programa de Coleta Seletiva, que está sendo elaborado por equipe multidisciplinar e com recursos da Fundação Banco do Brasil, encontra-se em processo final de revisão, especialmente pela adoção de providências em outra frentes que se desdobram necessariamente na Coleta Seletiva Solidária, tais como, a celebração de convênios com as associações/cooperativas de catadores, estabelecendo, pontualmente, as obrigações de ambos os lados, elaboração e implantação de Programa e Campanha de Educação Ambiental para Coleta Seletiva do Distrito Federal, de forma continuada, elaboração e implantação do Polo Integrado de Resíduos Sólidos, entre outros".

263. O gestor informa, ainda, que está elaborando o cronograma para a implantação do programa, contemplando também a aquisição de veículos, de forma que se amplie a capacidade operativa e a universalização da respectiva coleta em todo o DF.

264. Nesses termos, entende-se que a recomendação deve ser mantida e que o gestor poderá dar cumprimento a ela quando da apresentação do plano de ação para a implementação das recomendações apresentadas pelo Tribunal.

1.1.13.13 Recomendação I.i "vede a utilização das usinas NOUSUL e NOUCEI para o processamento de resíduos secos provenientes da coleta seletiva"

265. O gestor informa que, com a implantação dos Centros de Triagem e a adoção da Coleta Seletiva no Distrito Federal, conforme os projetos do SLU, os materiais não mais serão direcionados às Usinas de Tratamento, mas sim aos Centros de Triagem.

266. Entretanto, é um contrassenso utilizar as Usinas de Tratamento, projetadas para tratar lixo orgânico, para a separação manual dos resíduos secos, unicamente em função da existência de esteira mecanizada no local, enquanto existe vasta quantidade de lixo orgânico jogado in natura no Aterro do Jóquei.

267. Assim, entende-se que a recomendação deve ser mantida.

1.1.13.14 Sobre o comentário do gestor quanto às recomendações I.j "pontue todas as informações essenciais à gestão da limpeza urbana do DF, observando as sugestões apontadas na instrução" e I.k "defina processos para o levantamento, o controle e a consolidação das informações dispostas no item anterior, identificando o momento em que cada uma dessas etapas deverá ocorrer e o responsável por cada etapa".

268. O gestor informa a existência de vinte e dois projetos reputados como estruturantes para o serviço de coleta e tratamento de lixo no DF. No seu comentário, entretanto, não se encontram elementos para avaliar o cumprimento das recomendações em análise.

269. Por essa razão, as recomendações em tela devem ser mantidas.

1.1.13.15 Recomendações I.I "alternativamente: o.1 - cesse o pagamento pelo transporte de resíduos provenientes de transbordo/transferência; ou o.2 - vede o transbordo de resíduos nas unidades de tratamento, determinando que elas só recebam em seu pátio os resíduos que serão efetivamente processados".

270. O gestor informa que, **em nenhuma hipótese os materiais transbordados nas Usinas são pagos** (grifo nosso). Informa, ainda, que as empresas de coleta são autorizadas a realizarem transbordo nas Usinas com a condição da retirada dos resíduos transbordados sem nenhum custo para o SLU. Por fim, informa que a realização de transbordo nas Usinas ocorre como forma de auxiliar na realização da coleta urbana, em que são percorridas grandes distâncias, notadamente às segundas e terças-feiras, devido ao excesso de resíduos acumulados nos trechos, uma vez que aos domingos não são realizadas coletas.

271. Cabe ressaltar, primeiramente, que o gestor não contestou o achado de auditoria que apontou que, em 2008, teria havido pagamento irregular de transporte de transbordos/rejeitos das usinas NOUSUL e NOUCEI para o Aterro Controlado do Jóquei.

272. Depreende-se do comentário "**em nenhuma hipótese... são pagos**" que ele defende que a recomendação "**cesse o pagamento pelo transporte de resíduos provenientes de transbordo/transferência**" não é aplicável no presente, um ano após a primeira apresentação do relatório.

273. A primeira impressão é de que ele contesta o achado de auditoria, o que de fato não fez, conforme se demonstra a seguir. O tempo verbal inserido no presente do indicativo, ajudado pela ênfase – "**em nenhuma hipótese"** - pode levar a mal-entendido. Pode passar a ideia de que nunca houve pagamento de transbordo. Porém, os seus comentários foram, durante todo o documento, endereçados às recomendações. O título do item refere-se diretamente à recomendação e não ao achado. Isso se aplica para todos os itens. Daí o tempo verbal no presente do indicativo.

274. O gestor não rebate as evidências apontadas nos parágrafos 197 a 205 do Relatório de Auditoria Operacional no Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal. Conforme demonstrado nos parágrafos citados, extrai-se do Ofício nº 50/2009 ASPLAG/DG, em que o SLU apresenta informações oficiais sobre a produtividade das usinas NOUSUL e NOUCEI, em resposta à Nota de Auditoria nº 5, que a usina NOUSUL produziu, em 2008, 42.363 toneladas de rejeito, ao passo que a usina NOUCEI produziu, no mesmo período, 30.765 toneladas de rejeito.

275. Nos processos de pagamento nº 094.000.034/2008 e nº 094.000.009/2009 (PT_17i e PT_17c) consta que as empresas Valor Ambiental e Delta receberam pagamento pelo transporte de 82.607 toneladas de rejeitos oriundos da NOUSUL para o Aterro do Jóquei. Nos processos de pagamento nº 094.000.032/2008 e nº 094.000.002/2009 (PT_17f e PT_17d) consta que as empresas Qualix e Engetecnica receberam pagamento pelo transporte de 85.985 toneladas de rejeito oriundos da NOUCEI para aquele aterro.

276. Em resumo, foram produzidas 73.128 toneladas de resíduos nas duas usinas e houve pagamento a título de transporte de 168.792 toneladas de resíduos oriundos dessas usinas. Assim, foi pago transporte de 95.464 toneladas, supostamente de lixo não-processado, das usinas NOUSUL e NOUCEI para o Aterro do Jóquei, além do que foi produzido como rejeito nestas usinas, de acordo com dados colhidos junto ao SLU.

277. Entende-se que efetuar pagamentos por transbordos realizados nas citadas usinas seria violação do princípio da economicidade, pelo que sugere-se ao Plenário determinar a apuração, por meio de inspeção, em autos separados, de possível diferença entre os valores pagos às empresas Valor Ambiental, Delta, Qualix e Engetecnica, nas rubricas “Transporte de rejeito da SOUCTL para o Aterro Controlado do Jóquei”, “Transporte de rejeito da SOUTL para o Aterro Controlado do Jóquei” e “Transferência e Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos” e o volume de rejeitos produzido pelas usinas NOUSUL e NOUCEI no exercício de 2008.

CONCLUSÃO

278. Conclui-se que o Distrito Federal não tem capacidade instalada para tratar todos os resíduos sólidos urbanos coletados. O problema é agravado pela subutilização das unidades de tratamento, que não operam todos os dias da semana e têm sua capacidade reduzida pela manutenção intempestiva de seus equipamentos.

279. Quanto ao processamento dos resíduos sólidos urbanos, observou-se que eles não têm recebido tratamento adequado. Grande parcela é destinada ao Aterro do Jóquei sem receber qualquer tratamento. Da parcela tratada, quantidade muito baixa é aproveitada. Nesse cenário, a quantidade de rejeito do processamento foi significativa, e muito material potencialmente reciclável foi aterrado.

280. É possível afirmar que a estrutura e o modelo adotado no DF não são capazes de garantir o tratamento apropriado dos Resíduos Sólidos Urbanos, especialmente quanto à separação de material reciclável. Hoje existem mais de mil catadores em atividade nas unidades da limpeza urbana do DF. Mesmo com essa quantidade, em 2008, apenas 2% de material potencialmente reciclável foi aproveitada do total coletado, enquanto a composição típica média revela que o lixo do DF contém 46,6% de material reciclável.

281. A avaliação da destinação dos resíduos consistiu na avaliação do Aterro do Jóquei, porque, em 2008, ele foi o destino de 92,9% dos resíduos sólidos urbanos coletados no DF. Como o solo sob o aterro não foi selado nem foram implantados sistemas eficientes de captação de biogás e chorume, verificou-se que o chorume produzido no aterro ameaça os lençóis subterrâneos e que o biogás, apesar de atualmente queimado, pode ameaçar o meio ambiente e a saúde pública. Além disso, os resíduos despejados no aterro não são totalmente cobertos diariamente, atraindo urubus e pombos, exalando mau-cheiro e facilitando a infiltração das águas pluviais, o que aumenta a produção de chorume.

282. A implantação da coleta seletiva no DF ainda é muito incipiente. O processamento dos resíduos secos dela provenientes também não se revelou adequado, pois elevada quantidade de rejeito foi observada.

283. Conclui-se, portanto, que a qualidade do serviço público de limpeza urbana do Distrito Federal é prejudicada pela baixa parcela de resíduos que é tratada, pelo baixo aproveitamento de material reciclável e pela inadequação do Aterro do Jóquei aos critérios ambientais, ameaçando os recursos hídricos a sua volta e a saúde da população de áreas próximas.

RECOMENDAÇÕES

Sugere-se ao Plenário:

I) determinar a apuração, por meio de inspeção, em autos separados, de possível diferença entre os valores pagos às empresas Valor Ambiental, Delta, Qualix e Engetecnica, nas rubricas "Transporte de rejeito da SOUCTL para o Aterro Controlado do Jóquei", "Transporte de rejeito da SOUTL para o Aterro Controlado do Jóquei" e "Transferência e Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos" e o volume de rejeitos produzido pelas usinas NOUSUL e NOUCEI no exercício de 2008.

II) recomendar ao SLU que:

a) dote o sistema de limpeza urbana do DF de capacidade para tratar todos os resíduos sólidos urbanos do DF;

b) exija o cumprimento do contrato pelas empresas operadoras das usinas quanto à manutenção tempestiva das instalações;

c) fiscalize o cumprimento integral dos horários de funcionamento das unidades, em especial pelas cooperativas;

d) aproveite melhor a capacidade instalada com a ampliação dos turnos de trabalho e operação das usinas por mais dias da semana;

e) exija o cumprimento do convênio pelas cooperativas e associações quanto ao atendimento das metas estabelecidas;

f) agilize a implantação do Aterro Sanitário e a desativação do Aterro do Jóquei;

g) estabeleça metas para a expansão da coleta seletiva do DF e aponte o prazo e os meios necessários para atingi-las;

h) vede a utilização das usinas NOUSUL e NOUCEI para o processamento de resíduos secos provenientes da coleta seletiva;

i) pontue todas as informações essenciais à gestão da limpeza urbana do DF, com a observância das sugestões apontadas no parágrafo 194 da instrução;

j) defina processos para o levantamento, o controle e a consolidação das informações dispostas no item anterior, identificando o momento em que cada uma dessas etapas deverá ocorrer e o responsável por cada etapa;

III) determinar ao SLU que:

a) apresente a este Tribunal, no prazo de 90 (noventa) dias, Plano de Implementação das recomendações acima indicadas ou de outras ações que entenderem necessárias para resolução dos problemas apontados no relatório, para fins do posterior monitoramento a ser realizado por esta Corte de Contas; e

b) indique, no prazo de 90 (noventa) dias, os nomes dos servidores que integrarão grupo de contato da auditoria, para fins de acompanhamento, pela equipe de auditoria, da implementação das ações pontuadas no plano;

IV) autorizar o encaminhamento do relatório de auditoria:

a) ao Diretor-Geral do Serviço de Limpeza Urbana;

b) ao Governador do Distrito Federal; e

c) à Corregedoria-Geral do DF.

GLOSSÁRIO

biogás: O biogás (ou gás metano) é gerado a partir da decomposição da matéria orgânica. É bastante inflamável e muito nocivo ao meio ambiente, pois contribui para o aquecimento global.

chorume: líquido de cor escura originado de processos biológicos, químicos e físicos da decomposição dos resíduos orgânicos.

coleta diferenciada: serviço que compreende a coleta seletiva, entendida como a coleta dos resíduos orgânicos e inorgânicos, e a coleta multi-seletiva, compreendida como a coleta efetuada por diferentes tipologias de resíduos sólidos, normalmente aplicada nos casos em que os resultados de programas de coleta seletiva implementados tenham sido satisfatórios.

compostagem: processo natural de decomposição biológica de materiais orgânicos, de origem animal e vegetal, pela ação de microorganismos. Para que ela ocorra não é necessária a adição de qualquer componente físico ou químico à massa do lixo. A compostagem pode ser aeróbica ou anaeróbica, em função da presença ou não de oxigênio no processo (fonte: www.ibam.org.br).

limpeza urbana: o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, pelo Distrito Federal e pelos Municípios, relativa aos serviços de varrição de logradouros públicos; limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais; limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçada, bem como o acondicionamento e coleta dos resíduos sólidos provenientes destas atividades.

manejo de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, com vistas à operacionalizar a coleta, o transbordo, o transporte, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos.

material orgânico: ou resíduo orgânico. São matérias de origem animal ou vegetal de rápida decomposição. Como exemplos, citam-se: alimentos, pó de café e chá, restos de origem animal, serragem.

material seco: ou resíduo seco. Sua grande maioria tem alto potencial de reciclagem ou reaproveitamento. São exemplos: papel, papelão, plástico, alumínio, vidro, borracha, madeira, roupas.

rejeito: no contexto de resíduos sólidos urbanos, são assim considerados todos os resíduos, secos ou orgânicos, que passaram por algum processo de tratamento ou triagem e que não foram aproveitados.

resíduos sólidos de serviços de saúde: resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde, conforme definidos pelo Ministério da Saúde em regulamentações técnicas pertinentes.

resíduos sólidos especiais ou diferenciados: aqueles que por seu volume, grau de periculosidade, de degradabilidade ou outras especificidades, requeiram procedimentos especiais ou diferenciados para o manejo e a disposição final dos rejeitos, considerando os impactos negativos e os riscos à saúde e ao meio ambiente.

resíduos sólidos industriais: resíduos sólidos oriundos dos processos produtivos e instalações industriais, bem como os gerados nos serviços públicos de saneamento básico, excetuando-se os relacionados na alínea “c” do inciso I do art. 3o da Lei nº 11.445, de 2007.

resíduos sólidos rurais: resíduos sólidos oriundos de atividades agropecuárias, bem como os gerados por insumos utilizados nas respectivas atividades.

resíduos sólidos urbanos: resíduos sólidos gerados por residências, domicílios, estabelecimentos comerciais, prestadores de serviços e os oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que por sua natureza ou composição tenham as mesmas características dos gerados nos domicílios.

resíduos sólidos: resíduos no estado sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem urbana, industrial, de serviços de saúde, rural, especial ou diferenciada.

reutilização: processo de reaplicação dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química.

tratamento ou reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos, dentro de padrões e condições estabelecidas pelo órgão ambiental, que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, tornando-os em novos produtos, na forma insumos, ou em rejeito.

Observação: Alguns desses conceitos foram retirados do projeto de lei que trata da instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PT04, art. 8º).

DECISÃO

Decisão ORDINÁRIA Nº 6123/2010 Processo TCDF Nº 36196/2008

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DAS SESSÕES

SESSÃO ORDINÁRIA Nº 4390, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2010

PROCESSO Nº 36.196/08

RELATORA: Conselheira MARLI VINHADELI

EMENTA: Auditoria Operacional realizada no Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal, visando avaliar a qualidade desse serviço, especialmente quanto ao tratamento e à destinação dos resíduos sólidos urbanos e aos aspectos da coleta seletiva.

DECISÃO Nº 6123/2010

O Tribunal, por unanimidade, de acordo com o voto da Relatora, decidiu: I - recomendar ao Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU que, tendo em conta as conclusões do Relatório de Auditoria Operacional de fls. 5/64 e as análises das manifestações ofertadas, em cumprimento à Decisão nº 6148/2009: a) dote o sistema de limpeza urbana do DF de capacidade para tratar todos os resíduos sólidos urbanos do DF; b) fiscalize o cumprimento integral dos horários de funcionamento das usinas de tratamento de lixo, em especial pelas cooperativas; c) aproveite melhor a capacidade instalada com a ampliação dos turnos de trabalho e operação das usinas por mais dias da semana; d) exija o cumprimento do convênio pelas cooperativas e associações quanto ao atendimento das metas estabelecidas; e) estabeleça metas para a expansão da coleta seletiva do DF e aponte o prazo e os meios necessários para atingi-las; f) vede a utilização das usinas NOUSUL e NOUCEI para o processamento de resíduos secos provenientes da coleta seletiva; g) pontue todas as informações essenciais à gestão da limpeza urbana do DF, com a observância das sugestões apontadas no parágrafo

194 da instrução; h) defina processos para o levantamento, o controle e a consolidação das informações dispostas no item anterior, identificando o momento em que cada uma dessas etapas deverá ocorrer e o responsável por cada etapa; II - determinar ao SLU que apresente a este Tribunal, no prazo de 90 (noventa) dias, Plano de Implantação das recomendações acima indicadas e/ou outras ações que entender necessárias para resolução dos problemas apontados no Relatório de Auditoria, bem com os nomes dos servidores que integrarão grupo de contato entre a equipe de auditoria do Tribunal e o SLU, para fins do posterior monitoramento a ser realizado por esta Corte de Contas; III - determinar à Inspetoria competente a apuração, por meio de inspeção, em autos separados, de possível diferença ocorrida entre os valores pagos às empresas Valor Ambiental, Delta, Qualix e Engetécnica, nas rubricas "Transporte de rejeito da SOUCTL para o Aterro Controlado do Jóquei", "Transporte de rejeito da SOUTL para o Aterro Controlado do Jóquei" e "Transferência e Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos" e o volume de rejeitos produzido pelas usinas NOUSUL e NOUCEI no exercício de 2008, conforme discutido nos §§ 47 “usque” 54 da Informação (fls. 140/142); IV - autorizar: a) o encaminhamento de cópia do Relatório de Auditoria (fls. 5/83), da Informação nº 10/2010-ACOMP/5ª ICE (fls. 134/144), do relatório/voto da Relatora e desta decisão ao Excelentíssimo Senhor Governador do Distrito Federal, ao Serviço de Limpeza Urbana do DF e à Corregedoria-Geral do DF; b) a confecção de sumário executivo da auditoria, na forma requerida pela Inspetoria; c) o retorno dos autos à 5ª ICE, para as providências de sua alçada.

Presidiu a Sessão a Presidente, Conselheira ANILCÉIA MACHADO. Votaram os Conselheiros RONALDO COSTA COUTO, MARLI VINHADELI, RENATO RAINHA e INÁCIO MAGALHÃES FILHO e o Conselheiro-Substituto PAIVA MARTINS. Participou o representante do MPjTCDF Procurador DEMÓSTENES TRES ALBUQUERQUE. Ausente o Conselheiro MANOEL DE ANDRADE.

SALA DAS SESSÕES, 18 DE NOVEMBRO DE 2010

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL