



SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

# PGRS

PLANO DE GERENCIAMENTO  
DE RESÍDUOS SÓLIDOS

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA (SLU) - SEDE

BRASÍLIA-DF

2021

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	<b>05</b>
<b>Legislação Reguladora</b>	<b>06</b>
<b>Caracterização do empreendimento</b>	<b>08</b>
3.1 Dados cadastrais do empreendimento	08
3.2 Informações adicionais sobre o empreendimento	08
3.3 Dados dos responsáveis pela elaboração do PGRS	09
<b>Diagnóstico dos resíduos</b>	<b>09</b>
4.1 Classificação	09
4.2 Quantificação	10
4.3 Resultado da Composição Gravimétrica	11
<b>Coleta, acondicionamento e armazenamento</b>	<b>14</b>
<b>Transporte e destinação final</b>	<b>17</b>
<b>Programas e ações</b>	<b>17</b>
7.1 Comissão de Gestão da Coleta Seletiva Solidária	18
7.2 Ações para não geração, redução na geração de resíduos e reutilização	20
7.3 Ações para reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos	21
<b>Ações corretivas no manejo dos resíduos</b>	<b>23</b>
<b>Anexos</b>	<b>26</b>
Anexo 1 - Controle de Resíduos	26
Anexo 2 - Placas de Orientação	27
Anexo 3 - Composteira	29
<b>Referências</b>	<b>30</b>

## **Índice de figuras**

Figura 1. Fotografia da realização da gravimetria

Figura 2. Composição gravimétrica com as 3 classes de resíduos secos, orgânicos e rejeitos

Figura 3. Composição gravimétrica dos resíduos recicláveis secos

Figura 4. Sala de armazenamento dos resíduos - 6º andar

Figura 5. Placa de identificação de resíduos orgânicos

Figura 6. Placa de identificação de vidro

Figura 7. Placa de identificação de resíduos recicláveis

Figura 8. Placa de identificação de rejeitos

## **Índice de quadros**

Quadro 1. Dados cadastrais do empreendimento

Quadro 2. Dados do responsável pela elaboração do PGRS

Quadro 3. Classificação Resíduos Sólidos - ABNT NBR 10.004

Quadro 4. Classificação Resíduos Sólidos - Lei Distrital nº 5.610/2016

Quadro 5. Composição gravimétrica SLU Sede

Quadro 6. Ações Corretivas para o correto manejo dos resíduos

Quadro 7. Novas ações para o correto manejo dos resíduos

## Lista de siglas e abreviações

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ASCOM - Assessoria de Comunicação

BAG - (palavra no inglês traduzida para o português como “saco”)

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

DF - Distrito Federal

DIAFI - Diretoria de Administração e Finanças

DILUR - Diretoria de Limpeza Urbana

DITEC - Diretoria Técnica

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

EPS - *Expanded Polystyrene* (comumente conhecido como “isopor”)

FUNAP – Fundação de Amparo ao Trabalhador Preso

GESEG - Gerência de Serviços Gerais

Kg - Quilograma

L - Litro

M<sup>3</sup> - Metro Cúbico

NBR - Normas Brasileiras

PEAD - Polietileno de Alta Densidade

PEBD - Tubos em Polietileno de Baixa Densidade

PET - Polietileno tereftalato

PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

SEMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente

SLU - Serviço de Limpeza Urbana

UTMB - Unidade de Tratamento Mecânico Biológico

## 1. Introdução

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um documento previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010) e tem como intuito direcionar um empreendimento a uma melhor gestão dos resíduos gerados <sup>1</sup>. O gerenciamento envolve fatores administrativos, gerenciais, econômicos, ambientais, de desempenho e de saúde, tais quais produtividade e qualidade, além de se relacionar à prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento, recuperação de energia e destinação final de resíduos sólidos <sup>2,3</sup>.

No Distrito Federal o PGRS é regulamentado pelas diretrizes no Decreto Distrital nº 37.568, de 24 de agosto de 2016 <sup>4</sup>. Ademais, a Lei nº 5.610, de 18 de fevereiro de 2016 dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores, empresas que gerem resíduos indiferenciados superior a 120 litros diários, sendo responsáveis pelo gerenciamento de todos os resíduos gerados, incluindo resíduos não perigosos e não inertes, ou seja, eles passam a ser responsáveis pelas etapas de acondicionamento, coleta, transporte e disposição final adequada dos resíduos sólidos urbanos por eles gerados <sup>5</sup>.

Os resíduos no Distrito Federal, assim como no Brasil, são mais comumente segregados em 3 tipos: recicláveis secos (papéis, papelões, plásticos em geral, metais em geral, embalagens de vidro, embalagens longa vida, etc.); orgânicos (vegetais, frutas e suas cascas, restos de alimentos em geral, borra de café, papéis sujos e/ou engordurados e folhas e galhos provenientes de podas) e indiferenciados/rejeitos (vidros - planos, com película, automotivo, jateados, espelhos; porcelanas, papéis higiênicos, fraldas descartáveis, absorventes, etc.) <sup>6</sup>.

O presente documento aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, no âmbito do empreendimento da sede do SLU, contemplando adequadamente o gerenciamento destes, mitigando a geração de resíduos, geração otimizada e consciente, possibilitando a minimização da geração na fonte, visto que, o descarte inadequado, e às vezes desnecessários, tem produzido impactos ambientais capazes de colocar em risco e comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida da população. Tratar essa questão com a devida seriedade é importante para minimizar estes impactos, visando a sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde coletiva com inclusão socioproductiva dos catadores pela geração de emprego e renda.

As ações propostas do presente PGRS, deverão ser ampliadas, posteriormente, nos mesmos moldes, para os núcleos e dependências do SLU fora de sua sede.

## 2. Legislação Reguladora

O gerenciamento de resíduos sólidos é objeto de lei e, para compreender as obrigações da instituição, é preciso conhecer as legislações regulamentadoras. O presente documento definirá medidas para o gerenciamento de resíduos, conforme as seguintes exigências legais:

- **Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010:** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605/1998 e dá outras providências;
- **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010:** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências;
- **Lei Distrital nº 4.792, de 24 de fevereiro de 2012:** Dispõe sobre a separação e a destinação final dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública direta e indireta do Distrito Federal, na forma que especifica;
- **Decreto Distrital nº 38.246, de 01 de junho de 2017:** Regulamenta a Lei distrital nº 4.792, de 24 de fevereiro de 2012, e dá outras providências;
- **Lei Distrital nº 5.418, de 27 de novembro de 2014:** Institui a Política Distrital de Resíduos Sólidos;
- **Lei Distrital nº 5.610, de 16 de fevereiro de 2016:** Dispõe sobre a Responsabilidade dos Grandes Geradores de Resíduos Sólidos e dá outras providências;
- **Decreto Distrital nº 37.568, de 24 de agosto de 2016:** Regulamenta a Lei nº 5.610/2016, que dispõe sobre a Responsabilidade dos Grandes Geradores de Resíduos Sólidos, altera o Decreto nº 35.816/2014 e dá outras providências;
- **Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001:** Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva;
- **ABNT NBR 10.004, de 31 de maio de 2004:** Classifica os resíduos sólidos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para gerenciamento adequado;

- **ABNT NBR 12.235, de 30 de abril de 1992:** Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente;
- **ABNT NBR 11.174, de 30 de julho de 1990:** Fixa condições mínimas para armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes, a fim de proteger a saúde e o meio ambiente;
- **Instrução Normativa nº 89, de 23 de setembro de 2016:** Regulamenta procedimentos no âmbito do Serviço de Limpeza Urbana e dispõe sobre as normas a serem observadas pelos Grandes Geradores de resíduos sólidos e prestadores de serviços de transporte e coleta, bem como pelos responsáveis pela realização de eventos em áreas, vias e logradouros públicos.

## Caracterização do empreendimento

### Dados cadastrais do empreendimento

#### Quadro 1 - Dados cadastrais do empreendimento

Nome da Instituição	Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU/DF
Endereço Completo	Shopping Venâncio, 6º andar - Brasília/DF
CNPJ	01.567.525/0001-76
Dirigente da Instituição	Sílvio de Moraes Vieira
Telefone de Contato	3213-0111
E-mail	presidencia@slu.df.gov.br
Nº de servidores	271 trabalhadores = 183 servidores, 47 terceirizados, 38 estagiários, 3 trabalhadores da FUNAP.
Área construída	2.148 m²
Dias de Funcionamento	segunda à sexta
Horário de Funcionamento	08:00 às 18:00
Prédio próprio ou alugado	Alugado

Fonte: Elaboração própria

### 3.2 Informações adicionais sobre o empreendimento

O Serviço de Limpeza Urbana (SLU) é uma autarquia do governo do Distrito Federal vinculada à Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) e tem como finalidade a gestão do Sistema de Limpeza Urbana do Distrito Federal. Os serviços prestados incluem, entre outros, a coleta de resíduos convencionais em toda a região do DF e a coleta seletiva em toda a área urbana; coleta de resíduos da construção civil; o tratamento e destinação final de todos os resíduos sólidos de prerrogativa do poder público; educação ambiental, por meio de intensa e regular mobilização quanto ao manejo envolvendo a geração, descarte e destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no Distrito Federal.

Dessa forma, o SLU é responsável pela gestão e manejo dos resíduos sólidos urbanos, destacando a coleta e destinação final destes, dentre vários outros serviços inerentes à limpeza urbana do DF, que podem ser conferidos na Carta de Serviços, disponível no site do SLU <sup>17</sup>.

### 3.3 Dados dos responsáveis pela elaboração do PGRS

**Quadro 2** - Dados dos responsáveis pela elaboração do PGRS

Nome Completo	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Francisco Antonio Mendes Jorge - Assessor Especial/DITEC;</li><li>○ Isabele Novais Oliveira - Gestora de Resíduos Sólidos/DITEC;</li><li>○ Allyson Sullyvan Rodrigues Silva - Eng. Ambiental*/DITEC;</li><li>○ Mayara Menezes Leal Alves - Eng. Ambiental e Assessora Especial**/DILUR;</li><li>○ Samuel Vitor Batista Dourado - Estagiário - Eng. Ambiental/DITEC;</li><li>○ Leonardo Teixeira Sá Freire de Abreu - Estagiário - Eng. Ambiental/DITEC;</li><li>○ Giullia do Couto Machado - Estagiária - Saúde Coletiva/DITEC.</li></ul>
Diretoria Responsável	Diretoria Técnica - DITEC
Conselho de Classe/nº	* CREA - MG206189D ** CREA - 21936/D-DF
Telefone	3213-0180

Fonte: Elaboração própria

## 4. Diagnóstico dos resíduos

### 4.1 Classificação

Conforme a NBR 10.004<sup>13</sup>, os resíduos sólidos podem ser classificados em duas classes como mostrado no Quadro 3.

**Quadro 3 - Classificação Resíduos Sólidos – ABNT NBR 10.004**

Classificação Resíduos Sólidos – ABNT NBR 10.004		
Classe	Subclasse	Características
Classe I (Perigosos)	-	Resíduos que apresentam periculosidade, podendo ser inflamáveis, corrosivos, reativos, tóxicos e/ou patogênicos.
Classe II (Não perigosos)	II – A (Não Inertes)	Resíduos cuja propriedades físico-químicas se alteram no ambiente, podendo ser biodegradáveis, solúveis em água ou sofrer combustão.
	II – B (Inertes)	Resíduos que não se modificam. Ou seja, suas propriedades físico-químicas não se alteram no ambiente.

Fonte: Adaptado de ABNT (2004)

Entretanto, segundo a Lei Distrital nº 5.610/2016<sup>5</sup>, os resíduos sólidos podem ser classificados em 4 categorias como mostrado no Quadro 4, sem prejuízo a classificação da ABNT NBR 10.004.

**Quadro 4 - Classificação Resíduos Sólidos – Lei Distrital nº 5.610/2016**

Classificação Resíduos Sólidos – Lei Distrital nº 5.610/2016	
Classe	Exemplos
Recicláveis Secos	Papéis e papelões limpos, plásticos em geral, metais em geral, embalagens longa vida e isopor.
Orgânicos	Vegetais, frutas, cascas, restos de comida, borra de café, palitos de madeira, papéis sujos e/ou engordurados e folhas.
Indiferenciados	Vidros, espelhos, porcelanas, papéis higiênicos, fraldas descartáveis, absorventes, entre outros.
Perigosos	Lâmpadas, pilhas, baterias, eletroeletrônicos, óleos e graxas.

Fonte: Elaborado pelos autores conforme a Lei Distrital nº 5.610/2016

## 4.2 Quantificação

Para quantificação e análise dos resíduos produzidos pela sede do SLU foi realizado o método gravimétrico conforme disposto na ABNT NBR 10.007, itens 4.2.6<sup>13</sup>. Primeiramente foram definidas as amostras a serem analisadas, cuja proveniência resulta da geração de um dia completo de trabalho (8h às 18h). Foram analisadas amostras de 2 dias da semana (segunda e quinta feira) para comparação e aproximação de um resultado real de geração e composição gravimétrica, figura 1 e 2.

De posse dos resíduos de cada dia de trabalho, com auxílio de bombonas pré-selecionadas, foi calculado seu peso (kg) e volume (m<sup>3</sup>). Para a gravimetria, retirou-se os resíduos de sacos plásticos, homogeneizando a amostra, não houve realização do quarteamento, uma vez que foi considerado como amostra toda a produção de resíduos de cada dia analisado. (Figura 1)

Para essa triagem, classificação e análise gravimétrica adotou-se a classificação da Lei Distrital n° 5.610/2016<sup>5</sup>, com resíduos recicláveis secos, orgânicos e indiferenciados ou rejeitos. Os resíduos perigosos não estavam presentes na amostra coletada pelo SLU já que se realiza essa diferenciação durante a coleta, e tal procedimento foi obedecido. Apesar de não estarem presentes na amostra coletada, os resíduos perigosos ainda são descartados e identificados junto à coleta convencional realizada pelo SLU, no âmbito do DF. Tal circunstância coloca em risco ou reduz a proteção da saúde pública, principalmente da saúde dos trabalhadores que estão diretamente envolvidos em atividades de coleta e triagem desses resíduos<sup>18,19,20</sup>.

**Figura 1:** Fotos tiradas durante a realização da gravimetria



Fonte: Elaboração própria

### 4.3 Resultado da Composição Gravimétrica

Realizada a triagem dos resíduos, classificou-se os resíduos de acordo com o disposto na Lei Distrital 5.610/2016 <sup>5</sup>. Ademais, adotou-se subdivisões internas às classes, separando os resíduos de acordo com a família e classificação. (Conforme está descrito no Anexo 1)

Na primeira amostra, referente aos resíduos de segunda-feira e analisados na terça-feira pela manhã, obteve-se um peso total de 25,68 kg. Na segunda amostra, referente aos resíduos de quinta-feira e analisados na sexta-feira pela manhã, obteve-se um peso total de 22,5 kg.

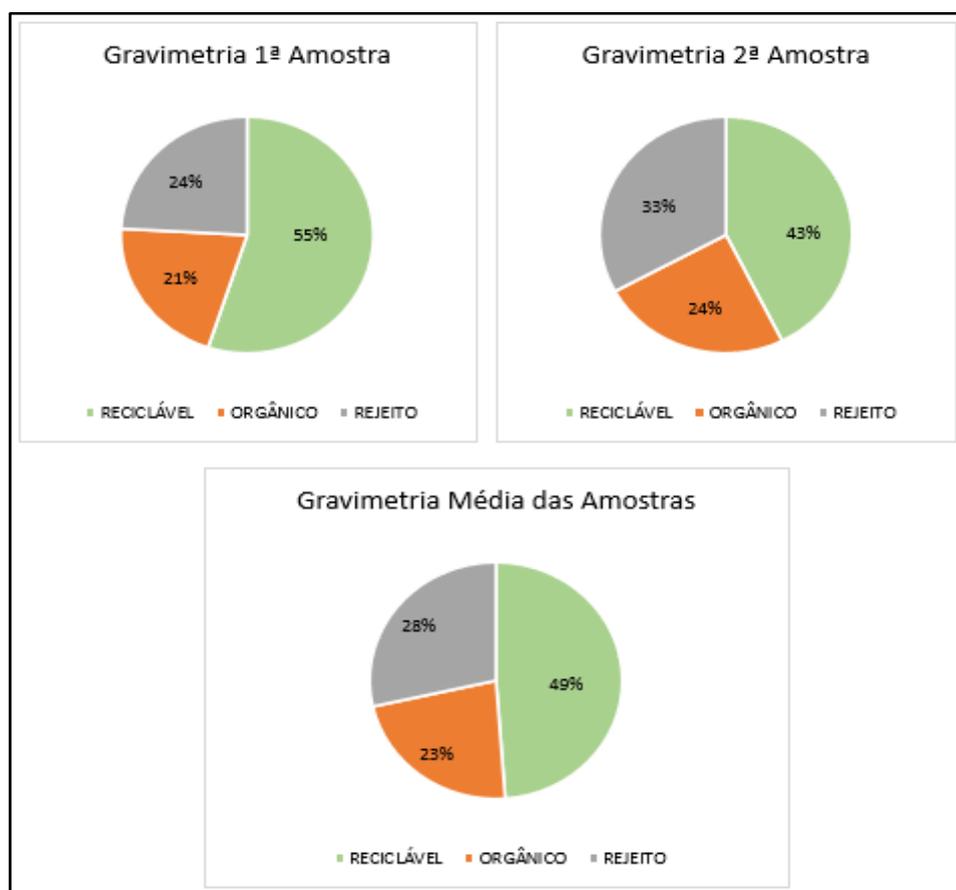
Os resultados da composição gravimétrica, de ambos os dias, com a divisão dos resíduos em recicláveis secos, orgânicos e rejeitos e subdivisões em família e classificação podem ser observados no Quadro 5. Em paralelo, de forma visual, o resultado diário e a média da composição gravimétrica podem ser observados na Figura 2.

**Quadro 5: Composição gravimétrica SLU Sede**

		SEDE - SCS	1ª Amostra (sexta)		2ª Amostra (terça)		Média	
CLASSE	Família	Classificação	17/09/2021		21/09/2021		Peso kg	%*
			Peso kg	%*	Peso kg	%*		
PAPEL	Branco	-	2,75	19%	1,25	13%	2	17%
	Papelão (caixaria)	Caixaria	0,3	2%	0,2	2%	0,25	2%
		Misto		3,45	24%	1,25	13%	2,35
PLÁSTICO	PET1	Refrig. /água	1,05	7%	1,4	15%	1,23	10%
	PEBD3	Embalagens p alimentos, sacolinhas	1,03	7%	2,25	23%	1,64	14%
	PEAD4	Garrafas, potes	4,35	31%	0,45	5%	2,4	20%
	EPS6	Isopor®	0,55	4%	2,05	21%	1,3	11%
DIVERSOS	Longa vida	-	0,25	2%	0,15	2%	0,2	2%
	Tecido, borracha	-	-	-	0,2	2%	0,2	2%
METAL	Alumínio	-	0,4	3%	0,4	4%	0,4	3%
<b>Total de Resíduos Recicláveis</b>			<b>14,13</b>	<b>55%</b>	<b>9,6</b>	<b>43%</b>	<b>11,96</b>	<b>49%</b>
ORGÂNICO	Restos de alimentos, frutas, verduras		5,35	21%	5,5	24%	5,43	22%
<b>Total de Resíduos Orgânicos</b>			<b>5,35</b>	<b>21%</b>	<b>5,5</b>	<b>24%</b>	<b>5,43</b>	<b>22%</b>
REJEITO	Terra, pedra, contaminantes biológicos, resíduos de banheiro		6,2	24%	7,4	33%	6,8	28%
<b>Total de Rejeito</b>			<b>6,2</b>	<b>24%</b>	<b>7,4</b>	<b>33%</b>	<b>6,8</b>	<b>28%</b>
<b>Total da Amostra</b>			<b>25,68</b>		<b>22,5</b>		<b>24,19</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores

**Figura 2:** Composição gravimétrica com as 3 classes de resíduos: recicláveis secos, orgânicos e rejeitos.

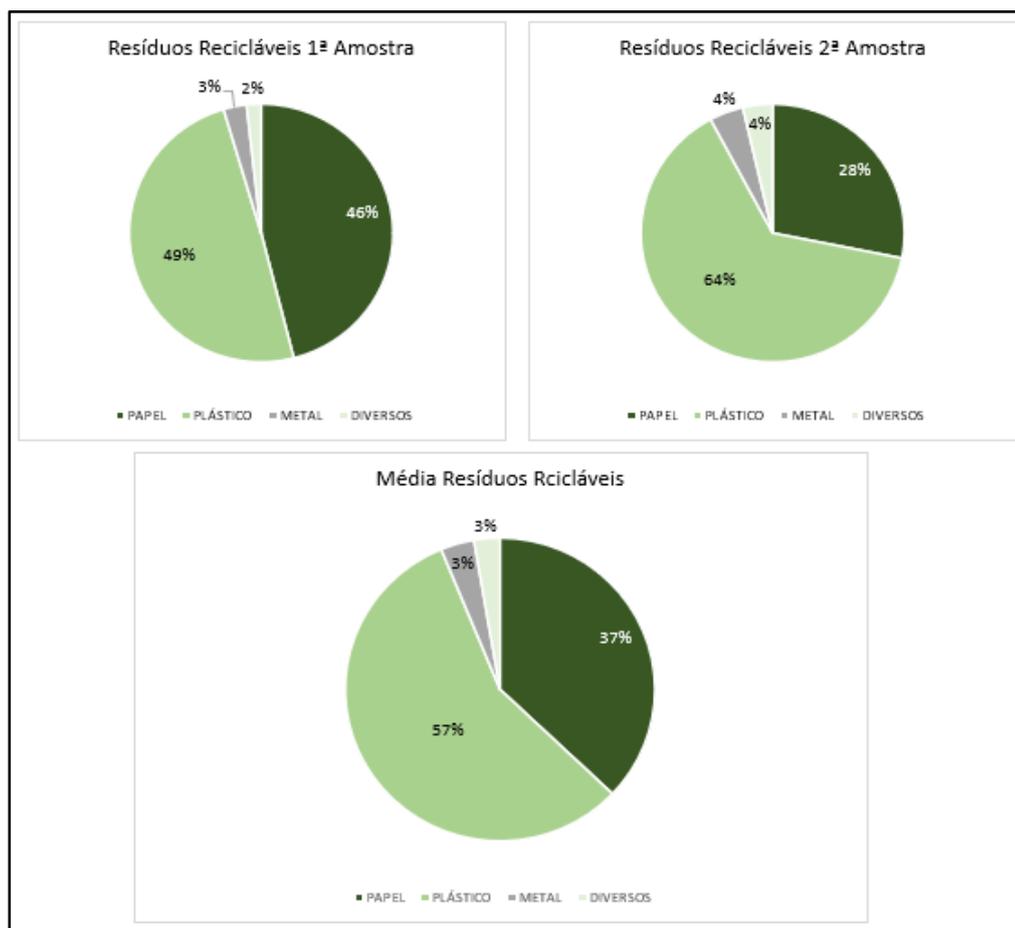


Fonte: Elaboração própria

Avaliando a composição gravimétrica, analisou-se somente os recicláveis secos de acordo com as classes: papel, plástico, metal, vidro e diversos. Os resultados diários e a média geral podem ser observados na Figura 3.

Durante a gravimetria não foram quantificados vidros por não estarem presente nas amostras analisadas. De qualquer forma, para este PGRS, foi considerado o vidro como material reciclável seco. Tal procedimento foi adotado pensando no aproveitamento, potencial de reciclagem de 100%, e renda das cooperativas com a comercialização do vidro. Ainda assim, é importante ressaltar os cuidados necessários para o manejo, considerando o risco de cortes e perfurações quando em cacos, quando descartado de forma incorreta, devendo haver identificação de resíduos de vidro, principalmente em se tratando de embalagem de vidro em cacos, preferencialmente descartados em embalagem PET (comumente utilizado como embalagem de refrigerantes e água).

**Figura 3:** Composição gravimétrica dos resíduos recicláveis secos.



Fonte: Elaboração própria

## 5. Coleta, acondicionamento e armazenamento

A sede do SLU conta com 33 salas de trabalho, 22 banheiros (6 banheiros coletivos e 16 privativos) e 1 copa, onde estão dispostas as lixeiras coletoras de resíduos. Em cada sala está disposta uma lixeira de resíduos orgânicos e indiferenciados, outra para resíduos recicláveis, cada recipiente com capacidade de 15L e um coletor específico para papel (papeleira). De forma diferenciada na copa e nos banheiros dos funcionários; na copa estão presentes dois coletores, um de resíduos orgânicos com capacidade de 150L e outro para indiferenciados de 150L. Já nos 22 banheiros, estão dispostos trinta coletores com capacidade de 15L, de resíduos indiferenciados.

Os resíduos recicláveis, em todas as salas, são coletados duas vezes na semana (quarta e sexta-feira) no período da tarde, gerando ao todo 6 sacos, em média, com capacidade de 100l semanalmente. Os resíduos orgânicos são coletados três vezes ao dia: pela manhã, após o almoço e no fim da tarde, gerando um total de 5,5 kg ao dia, acondicionado em saco de 100l. Já o recolhimento dos resíduos indiferenciados dos banheiros é realizado duas vezes ao dia, na primeira coleta os resíduos são recolhidos sem a retirada do saco que envolve internamente o recipiente, e na segunda coleta (no período da tarde) é recolhido o saco com os resíduos e reposto um novo, utilizando-se de sacos de 20 litros, no total ao dia são gerados 5 sacos com capacidade de 100l cheios.

Portanto com os dados da coleta semanal, assim como o resultado da gravimetria afere-se que o SLU gera em média 1,2 saco de 100l de resíduos recicláveis ao dia, com peso médio de 4,75 kg de recicláveis; os resíduos orgânicos são acondicionados para destinação final em apenas um saco de 100l que não é cheio, considerando a característica de composição líquida e peso, havendo 3 coletas ao dia, gerando em média 5,43 kg ao dia; e por fim os resíduos indiferenciados, essencialmente de banheiros, gerou em média 5 sacos de 100l ao dia com um peso médio de 6,8 kg ao dia.

Diante dos resultados obtidos pelo descarte dos resíduos, e a Lei Distrital 5.610/2016, o SLU fica classificado como Grande Gerador, uma vez que gera acima de 120l ao dia, esse quantitativo foi ultrapassado essencialmente pela geração de resíduos indiferenciados.

Cabe destacar que, no *hall* de entrada, de frente para os elevadores, está disposto um coletor, **sem a devida identificação** sobre qual resíduo deve ser disposto. Tal coletor é de responsabilidade do condomínio Venâncio Shopping, não ficando a cargo do SLU a identificação e recolhimento de seus resíduos.

Para acondicionamento dos resíduos, a equipe de limpeza da sede do SLU recolhe em todas as salas de trabalho e banheiros os resíduos, e são colocados inicialmente em sacos plásticos pretos os resíduos orgânicos e indiferenciados e os recicláveis em sacos de cor azul. Todos os sacos recolhidos são acondicionados temporariamente em sala própria, ao lado dos elevadores no *hall* de entrada, os orgânicos e indiferenciados são acumulados no piso, sendo recolhido pelo condomínio 2 vezes ao dia, utilizando contêiner próprio e apropriado com tampa, acondicionado no terceiro subsolo para coleta e destinação final posterior, por empresa contratada para esse serviço.

Os resíduos recicláveis são acondicionados em um BAG como forma de concentração, evitando o espalhamento dos sacos, são recolhidos, inicialmente 1 vez por semana pela Cooperativa de Catadores Vencendo os Obstáculos, a qual tem contrato para a coleta de recicláveis de Grandes Geradores.

Os resíduos gerados na copa, principalmente orgânicos e indiferenciados, conforme diagnóstico realizado com os funcionários, eram recolhidos pelos próprios funcionários e encaminhados direto para a sala de armazenamento.

No momento do levantamento, foi identificada uma sala para armazenamento temporário dos resíduos gerados em todo o 6º andar, local disponibilizado pelo condomínio do Shopping Venâncio para esse fim. Os resíduos são dispostos diretamente no piso com a frequência de coleta, 2 (duas) vezes ao dia dos resíduos orgânicos ou indiferenciados. foram encontrados sacos plásticos pretos dispostos no chão de forma irregular (Figura 4).

**Figura 4:** Fotografia da sala de armazenamento dos resíduos - 6º andar



\*Fotos tiradas por Samuel Dourado e Leonardo Abreu (estagiários do SLU-DF)

## 6. Transporte e destinação final

Atualmente, o transporte e destinação final dos resíduos gerados na sede do SLU estão sob responsabilidade do condomínio Venâncio Shopping, a exceção dos resíduos recicláveis. Após o armazenamento dos resíduos na sala geral do condomínio, os resíduos são separados e enviados para destinação ambientalmente correta.

Conforme contrato, os locatários do condomínio Venâncio Shopping são integrantes do PGRS do empreendimento, mas ficando sob responsabilidade do condômino a gestão de geração e armazenamento primário dos resíduos próprios, e o condomínio a gestão de geração, coleta, armazenamento, transporte e disposição final dos resíduos do condomínio como um todo.

A partir da elaboração deste PGRS, a sede do SLU destinará ao condomínio Venâncio Shopping, apenas os resíduos orgânicos e indiferenciados, **passando a realizar todo o manejo até à destinação final dos resíduos recicláveis por ele gerado**, evidenciando a importância da conscientização, acompanhamento e monitoramento do descarte dos servidores, terceirizados e estagiários na temática de separação de resíduos.

## 7. Programas e ações

A partir da caracterização do empreendimento, do diagnóstico e do levantamento das etapas do manejo, serão realizadas avaliações e sugestões de ações e intervenções a serem avaliadas para possível execução pelo SLU.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece como objetivo, em seu art. 7º, II, que a ordem prioritária das ações a serem tomadas em relação aos resíduos sólidos é de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Isto posto, os programas, ações e metas elencados a seguir seguirão esta prioridade de ação e demais imperativos das legislações correlatas.

O conjunto desses elementos, processos e procedimentos, visa a proteção da saúde pública e a qualidade do meio ambiente diante da disposição e/ou exposição dos resíduos sólidos. O gerenciamento correto dos resíduos sólidos gerados em instituições significa não só controlar e diminuir os riscos e gastos, mas também minimizar a produção de resíduos desnecessários e garantir uma correta disposição final <sup>21</sup>.

## 7.1 Equipe Técnica de Apoio e Comissão de Gestão da Coleta Seletiva Solidária

Considerando o processo de elaboração do PGRS, incluindo os estudos, buscas bibliográficas e legislativas, análises técnicas e procedimentos realizados pela equipe, nota-se, que há necessidade de criação de uma equipe para dar assistência e apoio aos processos que garantam a viabilidade e atualização do Plano, sempre que houverem indicativos de tal necessidade.

Dessa forma, sugere-se nesse PGRS a criação da Equipe Técnica de Apoio, que ficará responsável pela elaboração, implementação, monitoramento e atualização de todas as etapas que garantam a viabilização do PGRS, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Recomenda-se que esta Equipe seja composta por membros que participaram da elaboração deste PGRS, por se tratar de servidores e estagiários do quadro deste SLU, sugerimos a composição abaixo, considerando trabalhos mais efetivos na elaboração e implementação do PGRS apresentado:

- Francisco Antônio Mendes Jorge - Assessor Especial/DITEC;
- Isabele Novais Oliveira - Gestora de Resíduos Sólidos/DITEC;
- Allyson Sullyvan Rodrigues Silva - Eng. Ambiental/DITEC;
- Samuel Vitor Batista Dourado - Estagiário - Eng. Ambiental/DITEC;
- Giullia do Couto Machado - Estagiária - Saúde Coletiva/DITEC.

Como forma de garantir a interdisciplinaridade da Comissão, a inclusão dos jovens candangos, como formação e enriquecimento do saber objeto das ações do SLU, trará um olhar diversificado para as ações que serão realizadas, propiciando assim, maior aprendizado a estes jovens.

Além das etapas citadas anteriormente, a revisão também deverá ocorrer a cada três meses, com apresentação de resultados por meio de relatórios e pareceres, sendo realizada pelos membros desta Equipe. Para tanto, alguns requisitos serão exigidos para a devida efetividade do acompanhamento, como a obtenção de dados gravimétricos, dados dos servidores e colaboradores do órgão, dentre outros.

Segundo o Decreto nº 38.246 art. 23<sup>10</sup>, cada órgão ou entidade da Administração Pública do Distrito Federal, deverá constituir uma Comissão de Gestão da Coleta Seletiva Solidária, composta por representantes de diferentes áreas, para planejar, implantar e monitorar a coleta seletiva solidária.

Sugerimos que componha a Comissão de Gestão da Coleta Seletiva Solidária seja composta por representantes de diferentes áreas, tais como, Diretoria de Administração e Finanças/GESEG (DIAFI), Diretoria de Limpeza Urbana (DILUR), Assessoria de Comunicação (ASCOM). A Comissão de Gestão irá auxiliar a revisão do Plano, obedecendo os requisitos para este.

**Ações sugeridas:**

- Designar Equipe Técnica de Apoio;
- Nomear a Comissão de Gestão da Coleta Seletiva Solidária;
- Centralização de recipiente para disposição de resíduos orgânicos (capacidade 100l. e polietileno), resíduos indiferenciados (capacidade mínima de 50l), resíduos recicláveis (exceto papel, capacidade mínima de 100l), um recipiente excepcionalmente para embalagens de vidro (capacidade mínima de 50l), um recipiente em polietileno, metal, acrílico ou similar com capacidade de 15l para a deposição do pó de café ao sair da máquina de café antes de ser disposto no recipiente de rejeito, considerando sua alta temperatura no momento de sua utilização, todos dispostos na copa;
- Adotar somente um recipiente para a disposição de papel nas salas, recolhimento dos demais;
- Adotar recipiente (recomenda-se a reutilização de caixa de papelão estilizada ou não), em cada sala, para o acondicionamento de papel branco com possibilidade de uso como bloco de anotações;
- Identificação de todos os pontos de coleta;
- Circular com alcance de todos os trabalhadores da sede do SLU sobre as novas normas de manejo dos resíduos gerados na sede.

## 7.2 Ações para não geração, redução na geração de resíduos e reutilização

A não geração e a minimização de geração de resíduos é essencial para a implementação do PGRS, sendo o objetivo reduzir a maior quantidade possível de resíduos ainda na fonte de geração. Com base na estimativa de resíduos oriundos da sede do SLU apresentada no item 4. Apresentamos a seguir algumas formas e alternativas para combater a geração excessiva devem ser adotadas, como:

- Campanhas regulares de conscientização sobre o impacto ambiental dos resíduos gerados: esclarecer os funcionários quanto ao impacto ambiental dos resíduos, tanto para a saúde humana quanto para o meio ambiente.
- Campanhas de incentivo para a redução do uso de embalagens descartáveis: considerando a jornada de trabalho, muitos funcionários realizam refeições e lanches na sede do SLU, aumentando a geração de embalagens descartáveis. Portanto, se faz necessário a adoção de medidas para redução na geração, tais como: uso de embalagens retornáveis, evitar o uso de plásticos de uso único como canudos, talheres e pratos descartáveis, proibição de copos plásticos nos bebedouros, entre outros. Caso não seja possível evitar a utilização de tais embalagens, será proposta a sua reutilização antes de convertê-las em resíduos.
- Diminuir o número de impressões e adotar a impressão frente e verso: para diminuir o número de impressões, é preciso adotar a digitalização de processos realizados manualmente em papel, se possível. Caso não seja, praticar a impressão utilizando frente e verso da folha.
- Divulgação de métodos de reutilização de materiais: quando reutilizamos um bem prolongamos sua vida útil e deixamos de necessitar de novos produtos da indústria. Com isso reduzimos a quantidade de matéria-prima, água e energia demandada e a poluição do meio ambiente.

### 7.3 Ações para reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos

Após a geração do resíduo pelo usuário, inicia-se o processo de manejo de resíduos sólidos, cujas primeiras etapas de segregação e descarte, são fundamentais para garantir que o manejo ocorra adequadamente e que aquele resíduo receba a destinação mais apropriada e ambientalmente correta.

A atividade de segregação é crítica para o processo, pois se o resíduo é segregado (classificado) incorretamente, ele será descartado incorretamente dificultando ou impossibilitando correção futura quanto a esta ação concreta. Com base na estimativa de resíduos oriundos da sede do SLU apresentada no item 4, algumas ações para reciclagem e tratamento dos resíduos devem ser adotadas, como:

- Campanha de conscientização regular quanto a separação de resíduos na sede e dependências: esclarecer aos servidores, terceirizados e estagiários quanto aos tipos de resíduos e suas subclassificações, qual a destinação adequada a partir dessa classificação e quais são as consequências de uma classificação e descarte incorreto;
- Campanha de incentivo à compostagem: incentivar também a reciclagem dos resíduos orgânicos por meio do processo de compostagem, que está em implantação um modelo de manejo no SLU na Unidade de Tratamento Mecânico Biológico - UTMB de Ceilândia, Anexo 3. Esse modelo já se encontra em fase de implantação, que será acompanhado de um manual sobre como realizar a compostagem, tendo como modelo a produção de resíduos orgânicos condominial, podendo ser replicado para outras realidades, obedecendo as devidas proporções. Tem como objetivo ainda orientações e capacitações para o público em geral, e em especial para o acadêmico;
- Participação do órgão em campanhas de reciclagem e assistência: alguns materiais, como tampas de plástico, são objeto de campanhas que tem como objetivo angariar fundos para ações sociais, integrando a reciclagem com a assistência social. Temos exemplos como: “Tampinha Legal”, “Patanatampa” (@patanatampa\_df), entre outros;

- Participação do órgão na logística reversa de resíduos eletrônicos: a SEMA firmou um termo de colaboração com a Programando o Futuro, entidade instalada no Gama, para executar o programa *Reciclotech*, que visa a reciclagem de produtos eletrônicos e que instalará pontos de entrega voluntária de resíduos;
- Alteração da disposição dos coletores de recicláveis, orgânicos e indiferenciados (rejeito) na copa com as devidas identificações: os resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos só devem ser descartados na copa para evitar a mistura com os recicláveis secos dispostos nos coletores das salas de trabalho (papeleira). Além disso, como na copa ocorre a maior geração de resíduos orgânicos e rejeitos, a disposição dos coletores neste local é a mais adequada. Devendo ocorrer identificação com breves orientações dos resíduos de cada recipiente.
- Disposição apenas da papeleira nas salas de trabalho e dos coletores dos demais materiais recicláveis secos na copa: como formato de escritório, dentro das salas de trabalho, a maior geração é de papel associado a documentos e ofícios. Mesmo que na média total da geração dos resíduos sejam relatados 57% de plásticos, sua maioria está associado a atividades que devem ser desenvolvidas na copa, como: refeições e lanches, gerando utensílios de plástico, isopor, garrafas pets, e latinhas em alumínio. Sendo assim, justifica-se a concentração de coletores dos demais recicláveis secos dentro da copa.
- Adoção do coletor de vidro na copa: apesar de não identificados até o momento da realização da gravimetria, recomenda-se adotar um coletor específico para as embalagens de vidro dentro da copa. Sendo assim, adotar, em fase experimental, um coletor específico de 50 litros.
- Disposição adequada e diferenciação dos resíduos na sala de armazenamento: na sala de armazenamento diferenciar os resíduos de acordo com sua classe. Os resíduos recicláveis secos e vidros oriundos da copa, assim como os resíduos oriundos das papeleiras nas salas de trabalho devem ser dispostos em *Bag* e coletados pela cooperativa responsável. Os resíduos orgânicos e rejeitos devem ser separados em coletores específicos, devidamente identificados, e coletados pela administração do Shopping Venâncio.

## 8. Ações corretivas no manejo dos resíduos

Diante do diagnóstico dos resíduos gerados na sede do SLU, foram identificadas ações que necessitam de correção e atualização quanto ao manejo dos resíduos, para proporcionar ações mais adequadas quanto aos resíduos da sede. Protegendo assim, o meio ambiente.

Além disso, é importante alertar servidores, terceirizados, estagiários e público em geral na sede, quanto à relevância do descarte correto para sua própria saúde e também para a saúde de quem trabalha com os resíduos, provendo Equipamentos de Proteção Individual (EPI) específicos e adequados, como, botas, luvas, máscaras, uniforme, de acordo com a atividade.

Tais ações serão detalhadas no Quadro 6, em que serão propostas soluções para resolução dos problemas. Por fim, no Quadro 7, serão sugeridas ações as quais ainda não são adotadas pelo SLU, com o intuito de melhorar o gerenciamento dos resíduos.

**Quadro 6: Ações Corretivas para o correto manejo dos resíduos.**

Etapa do manejo	Problema	Solução
Coleta	Identificação dos coletores	Impressão de adesivos ou placas informativas sobre qual resíduo pode ser descartado em determinado coletor.
	Disposição dos coletores nas salas de trabalho	Disposição de um coletor de papel em todas as salas de trabalho (papeleira).
	Concentração dos pontos de coleta	Concentrar os resíduos secos recicláveis, orgânicos e indiferenciados na copa.
	Tamanho e tipo dos coletores	Adotar coletores de tamanho proporcional à geração de resíduos. Para os resíduos orgânicos e indiferenciados recomenda-se como ideal a adoção de coletores de 150l, todavia, a compra dos sacos plásticos é governamental e direcionada para todos os órgãos do GDF, o que dificulta a adoção de tal tamanho para a copa. Portanto, adotar coletores específicos de 100l para cada classe de resíduos (recicláveis, orgânicos e rejeitos). Nas salas de trabalho recomendamos a permanência apenas com as papeleiras. Além disso, todos os coletores recomenda-se o seu acionamento para fechar e abrir utilizar pedal.
	Frequência da coleta de recicláveis na copa	Por conta do tamanho do saco plástico de 100l, será necessário mudança na frequência de coleta dos resíduos recicláveis na copa. A coleta deverá ser realizada 2 vezes ao dia quando necessário, uma logo após o período do almoço e a outra ao final da tarde.
	Disposição incorreta da borra de café gerada na copa	Instalar na copa um recipiente em polietileno, metal, acrílico ou similar com capacidade de 15l, para acumular a borra de café gerada ao longo do dia, para que no final da tarde com a borra já fria, seja descartada no coletor de resíduos de rejeito, evitando o rompimento do saco do recipiente coletor em função da temperatura da borra ao sair da máquina que prepara o café.
Acondicionamento	Diferenciação das sacolas por tipo de resíduo	Acondicionar os resíduos recicláveis em sacos azuis, orgânicos e rejeitos/indiferenciados em sacos pretos identificados por adesivos, para que o condomínio possa identificar os resíduos gerados pelo SLU, ao passo que os responsáveis pela coleta final saibam diferenciar facilmente.
Armazenamento	Organização da sala de armazenamento	Disposição adequada dos resíduos na sala de armazenamento. Posicionamento dos coletores ao fundo e do bag de recicláveis à direita para livre acesso dos funcionários.
	Condições de armazenamento	Diferenciar os coletores dentro da sala de armazenamento. Coletor para orgânico separado do rejeito/indiferenciado e disposição apenas de resíduos recicláveis dentro do bag.

**Fonte:** Elaboração própria

**Quadro 7: Novas ações para o correto manejo dos resíduos**

Ação	Objetivo
Encaminhamento de recicláveis para cooperativa	Destinar de forma ambientalmente correta os resíduos, estimulando o sistema de cooperativas e fornecendo renda para os catadores.
Adoção de coletores de vidro e rejeitos	Separar os rejeitos/indiferenciados dos orgânicos a fim de promover o máximo aproveitamento dos resíduos de acordo com sua classificação. Dar oportunidade para que os orgânicos sejam revertidos em processos de compostagem. Além disso, separar os coletores de rejeitos e de vidro para dar oportunidade deste material também ser reciclado.
Separação da coleta dos banheiros	Por ser classificado como rejeito, sem opção de aproveitamento, adotar o uso de sacos pretos com adesivos de identificação e coletor específico dentro da sala de armazenamento. Facilitar a identificação dos resíduos na coleta pela empresa do condomínio do Shopping Venâncio.
Informar o turno de limpeza de salas	Instalar nas salas placas informativas sobre o turno de limpeza da sala, dias e horários semanais do recolhimento dos resíduos orgânicos/indiferenciados e recicláveis. Facilitar o recolhimento para os funcionários terceirizados e manter informados os servidores.
Acompanhamento e Monitoramento	Nomear Comissão de Coleta Seletiva Solidária para que realize o acompanhamento do manejo de resíduos nas salas, banheiros e copa, em dias, horários e ordem aleatórios. Como monitoramento regular, ao final da tarde as salas e banheiros privativos e coletivos, na copa após o período de almoço, para que seja fiscalizada a qualidade de separação, por amostragem. Supervisionar o correto manejo de resíduos para analisar a efetividade.
Coleta de vidro	Adotar coletor de vidro. Como na gravimetria realizada não foi identificado vidro, recomenda-se a adoção de um coletor de 50 L para o descarte, localizado na copa, que garanta a segurança no acondicionamento.
Correção das placas informativas	Atualizar as informações nas placas informativas sobre o descarte de resíduos na copa. Garantir a identificação dos resíduos e a correta destinação. As correções são apresentadas no anexo.
Compostagem	O SLU, no momento, tramita um projeto para execução da instalação de um modelo para realização de compostagem, na UTMB de Ceilândia, logo que a mesma esteja concluída. Recomenda-se que o SLU adquira 03 (três) bombonas com capacidade mínima de 50 L, para destinação dos resíduos orgânicos da compostagem Anexo 3.

Fonte: Elaboração própria

## Anexos

### Anexo 1 - Controle de Resíduos

Ponto de geração	Resíduo Gerado	Acondicionamento	Armazenamento	Forma de coleta interna	Empresa responsável pelo transporte	Empresa responsável pela destinação final
Salas de trabalho	Papel	Caixa de papelão	<i>Bag</i>	Funcionários da limpeza - diariamente	Vencendo os obstáculos	Vencendo os obstáculos
Banheiro	Rejeito	Saco preto identificado por adesivo	Coletor próprio		Venâncio Shopping	Venâncio Shopping
Copa	Orgânico	Saco preto identificado por adesivo	<i>Bag</i>		Vencendo os obstáculos	Vencendo os obstáculos
	Vidro	Saco azul (quando inteiros, e em caixas ou PET, em cacos, com identificação “vidro”)			Vencendo os obstáculos	Vencendo os obstáculos
	Reciclável	Saco azul			Vencendo os obstáculos	Vencendo os obstáculos
	Indiferenciado	Saco preto identificado por adesivo	Coletor próprio		Venâncio Shopping	Venâncio Shopping

Fonte: Elaboração própria

**Anexo 2 - Placas de Orientação**  
**Placa e sugestão para atualização:**

**Figura 5:** Placa de identificação de resíduos orgânicos



<b>Materiais Orgânicos</b>
Resto de frutas/legumes/vegetais
Casca de frutas/legumes
Resto de comida
Ossos
Alimentos cozidos
Borra de café/Sachê de chá

**Figura 6:** Placa de identificação de vidro



<b>Vidro</b>
Garrafas de vidro
Embalagens de vidro em geral
Vidro quebrado embrulhado e identificado

\*Fotos tiradas por Samuel Dourado e Leonardo Abreu (estagiários do SLU-DF)

**Figura 7:** Placa de identificação de resíduos recicláveis



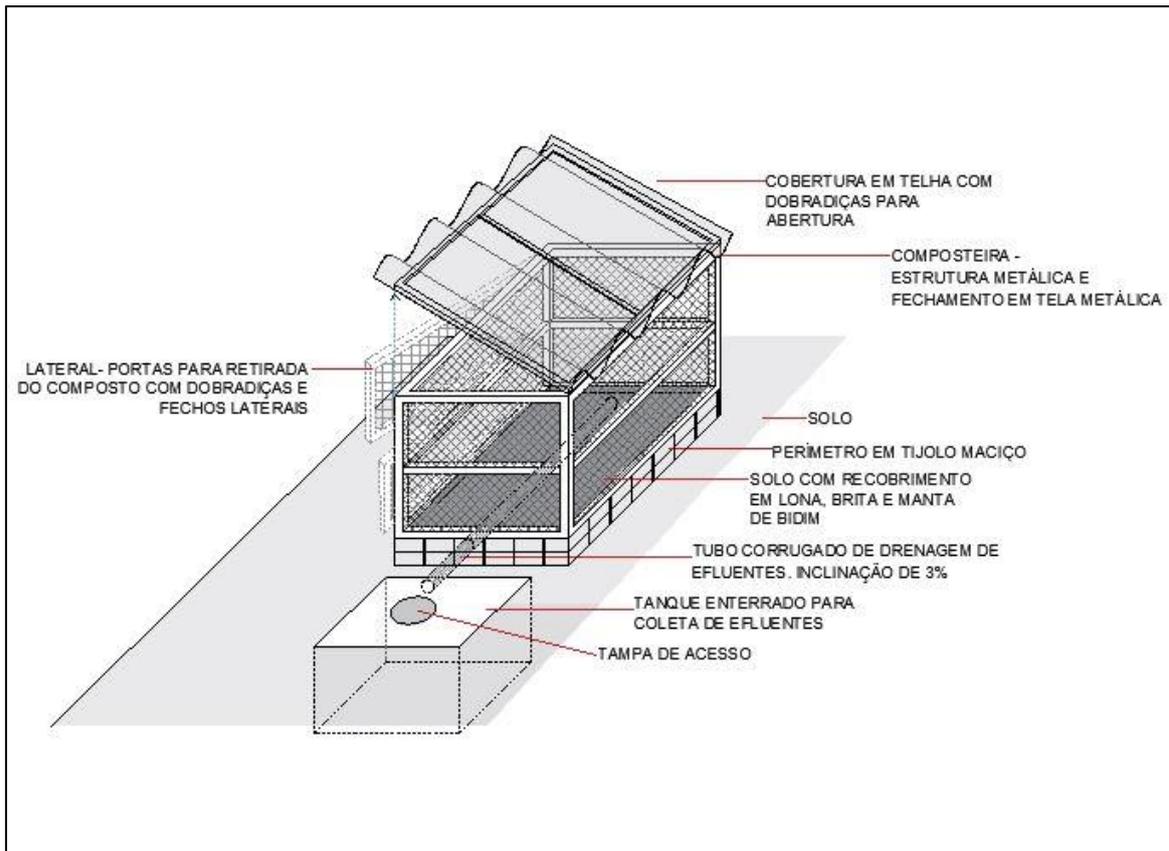
Materiais recicláveis
Garrafas pets
Copos plásticos
Embalagens de alumínio
Embalagens de EPS (isopor)
Papelão
Embalagens de bala e bombons
Embalagens longa vida

**Figura 8:** Placa de identificação de rejeitos



Rejeitos
Produtos de limpeza em geral/Esponja
Luvas de borracha
Plástico filme/Papel alumínio
Porcelanas/Cerâmicas
Espelhos
Fotos

### Anexo 3 – Composteira



Fonte: Elaboração própria

## Referências

1. BRASIL. Lei Federal n. ° 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, 2010.
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Management of Solid Health-Care Waste at Primary Health-Care Centers: a decision-making guide. Geneva: World Health Organization; 2005.
3. SCHALCH, V et al. Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.
4. BRASIL. Decreto nº 37.568, de 24 de agosto de 2016. Regulamenta a Lei nº 5.610, de 16 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos, altera o Decreto nº 35.816. Brasília, DF, 2016. Disponível em: [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/dc15fbfe4e904a32ba15003e7ec7ad07/Decreto\\_37568\\_24\\_%2008\\_2016.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/dc15fbfe4e904a32ba15003e7ec7ad07/Decreto_37568_24_%2008_2016.html) . Acesso em: 26 set. 2021.
5. DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5610 de 18 de fevereiro de 2016. Dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos e dá outras providências. Distrito Federal: Câmara Legislativa do Distrito Federal, [2016]. Disponível em: [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/DetalhesDeNorma.aspx?id\\_norma=0ff7a122ae454ffb9e01db0589e029e6](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/DetalhesDeNorma.aspx?id_norma=0ff7a122ae454ffb9e01db0589e029e6). Acesso em: 27 set,2021.
6. ANGELIS NETO, Generoso De. As deficiências nos instrumentos de gestão e os impactos ambientais causados por resíduos sólidos urbanos: o caso de Maringá/PR. 1999. 258 p. Tese (doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.
7. RIBEIRO, Helena; JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah; GÜNTHER, Wanda Maria Risso; DEMAJOROVIC, Jaques; VIVEIROS, Mariana. Coleta seletiva com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2009.
8. BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos eo Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, p. 1-1, 2010.

9. DISTRITO FEDERAL. Lei nº 4.792, de 24 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a separação e a destinação final dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública direta e indireta do Distrito Federal, na forma que especifica. Diário Oficial. Brasília, DF, 27 dez. 2012, Seção 1.
10. DISTRITO FEDERAL. Decreto nº 38.246, de 01 de junho de 2017. Dispõe sobre a regulamentação da coleta seletiva solidária no âmbito dos órgãos e entidades da administração pública do Distrito Federal. Diário Oficial. Brasília, DF, jun, 2017.
11. BRASIL. Lei nº 5.418, de 24 de novembro de 2014. Dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências, Brasília, DF, nov, 2014
12. CONAMA, Resolução. 275, de 25 de Abril de 2001. “. Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva”. Disponível em: [www.mma.gov.br/port/conama](http://www.mma.gov.br/port/conama). Acesso, v. 25, p. 04-07.
13. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10.004: Classificação de resíduos sólidos: Rio de Janeiro, 2004.
14. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 12235, Armazenamento de Resíduos Químicos Perigosos. Rio de Janeiro, 1992.
15. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 11.174 - Armazenamento de Resíduos classes II- Não inertes e III- inertes. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro, 1990.
16. DISTRITO FEDERAL. **Instrução Normativa** nº 89, de 23 de setembro de 2016. Regulamenta procedimentos no âmbito do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal e dispõe sobre as normas a serem observadas pelos grandes geradores de resíduos sólidos e prestadores de serviços de transporte e coleta, bem como pelos responsáveis pela realização de eventos em áreas, vias e logradouros públicos. SLU - Serviço de Limpeza Urbana. Brasília, DF, Set, 2016.
17. SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA. Construindo um novo modelo de gestão dos resíduos sólidos do Distrito Federal, Relatório de atividades SLU, 2016. 1ª edição. Brasília, DF, Brasil: Governo do Distrito Federal; 2017. [http://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/relatorio\\_slus\\_2016.pdf](http://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/relatorio_slus_2016.pdf). Acesso em 16 de fevereiro de 2018.

18. ABRELPE. Panorama 2017: Resíduos Sólidos Urbanos. Abrelpe. 2018. p. 74. [http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama\\_abrelpe\\_2017.pdf](http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe_2017.pdf). Acesso em 6 de maio de 2020.
19. SOARES, Danilo Leandro Cardoso. Análise dos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho em catadores de resíduos sólidos em cooperativas de Ceilândia-DF. 2014. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/8755>. Acesso em: 15 de setembro de 2020.
20. RAMOS, Hayssa Moraes Pintel. O impacto do descarte inadequado dos resíduos de saúde aos catadores de materiais recicláveis de Ceilândia DF. 2015. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/10923>. Acesso em: 15 de setembro de 2020.
21. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988. Decreto 875, de 19 de julho de 1993.