



SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

PGRS

RELATÓRIO

2º TRIMESTRE

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA (SLU) - SEDE

BRASÍLIA-DF

2023

IDENTIFICAÇÃO DO GERADOR

Razão social: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal

Nome Fantasia: SLU/DF

CNPJ: 01.567.525/0001-76

Endereço: Shopping Venâncio, 6º andar – Brasília/DF

Bairro: Asa Sul

Cidade: Brasília

Telefone/Fax: 3213-0111

E-mail: presidencia@slu.df.gov.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

Razão social: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal

Nome Fantasia: SLU/DF

CNPJ: 01.567.525/0001-76

Endereço: Shopping Venâncio, 6º andar – Brasília/DF

Bairro: Asa Sul

Cidade: Brasília

Telefone/Fax: 3213-0111

E-mail: presidencia@slu.df.gov.br

Sumário

ÍNDICE DE FIGURAS	4
ÍNDICE DE TABELAS	6
1. INTRODUÇÃO	7
2. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS.....	7
3. COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA	8
4. QUANTIDADE DE RESÍDUOS COLETADOS	9
5. QUANTIDADE DE RESÍDUOS ESTIMADOS.....	10
6. GRAVIMETRIA REALIZADA.....	12
6.1 Gravimetria dia 28/07/2023.....	12
6.2 Gravimetria dia 11/08/2023.....	15
7. VISITA TÉCNICA NA EMBAIXADA DA ITÁLIA	19
7.1 Introdução	19
7.2 Escolha da embaixada da Itália	20
7.3 Relatório da visita.....	21
7.4 Benchmarking.....	38
8. OPORTUNIDADES DE MELHORIA	41
9. CONCLUSÃO	48
10. REFERÊNCIAS.....	49
Anexo 1 – Gravimetria do PGRS	50
Anexo 2 – Gravimetria de Agosto de 2023.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Gravimetria sendo realizada	12
Figura 2 - Fração de orgânico	13
Figura 3 - Pesagens de EPS	13
Figura 4 - Pesagem de plástico filme e mole	14
Figura 5 - Pesagem de rejeito	14
Figura 6 - Pesagem de papel	14
Figura 7 - Pesagem dos orgânicos	15
Figura 8 - Recicláveis no orgânico	15
Figura 9 – Rejeitos e Orgânicos na coleta de orgânicos	16
Figura 10 - Resíduos especiais na coleta seletiva	17
Figura 11 - Resíduos seletivos descartados corretamente.....	17
Figura 12 - Orgânicos na coleta seletiva.....	18
Figura 13 - Rejeito na coleta seletiva	19
Figura 14 - Certificado Lixo Zero da Embaixada da Itália	20
Figura 15 - Critérios de pontuação do Certificado Lixo Zero.....	21
Figura 16 - Copos compostáveis para usuários externos	22
Figura 17 - Copo compostável.....	22
Figura 18 - Copo compostável continuação	23
Figura 19 - Composteiras.....	24
Figura 20 - Resíduos orgânicos a serem compostados	25
Figura 21 - Captação de biofertilizante	26
Figura 22 - Balde de captação de orgânicos nas copas	26
Figura 23 - Modelo de composteira no PGRS.....	27
Figura 24 - Horta com uso de adubo	27
Figura 25 - Central de Resíduos da Obra	28
Figura 26 - Central de Resíduos da Obra continuação	29
Figura 27 - Exemplo de resíduo gerado na obra	29
Figura 28 - Área de armazenamento da obra	30
Figura 29 - Recepção de resíduos perigosos	31
Figura 30 - Central de Armazenamento dos Resíduos	31
Figura 31 - Central de Armazenamento dos Resíduos continuação	32
Figura 32 - Ilha de descarte de resíduos.....	33

Figura 33 - Ilha de descarte de resíduos continuação.....	34
Figura 34 - Placa de indiferenciado no banheiro.....	35
Figura 35 - Placa sobre descarte de papel no vaso	35
Figura 36 - Descarte de bituca de cigarro.....	36
Figura 37 - Planilha de controle de saída atual	41
Figura 38 - Ilhas por corredor no 6º andar	42
Figura 39 - Ilhas por quadrante no 6º andar	43
Figura 40 - Hub de reciclagem Venâncio Shopping.....	44
Figura 41 - Hub de reciclagem continuação	45
Figura 42 - Ponto de descarto RecicloTech	45
Figura 43 - Ponto de reciclagem de roupas.....	46
Figura 44 - Pote de vidro que poderia ter ido para o banco de leite	47
Figura 45 - Exemplo de arrecadação de vidro pelo CBMDF	47

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação Resíduos Sólidos – ABNT NBR 10.004	7
Tabela 2 - Classificação Resíduos Sólidos – Lei Distrital nº 5.610/2016	8
Tabela 3 - Caracterização dos resíduos seletivos.....	9
Tabela 4 - Caracterização dos resíduos orgânicos	10
Tabela 5 - Estimativa dos resíduos orgânicos e rejeitos.....	11
Tabela 6 - Estimativa dos Resíduos Recicláveis por fração	11
Tabela 7 - Tabela de pontuação	38
Tabela 8 - Matriz de Benchmarking.....	39
Tabela 9 - Quantidade de salas e postos de trabalho	41
Tabela 10 - Matriz de comparação para compostagem.....	44

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento adequado de resíduos sólidos é uma questão cada vez mais relevante em nosso mundo em constante crescimento e desenvolvimento. A gestão eficaz dos resíduos sólidos é um processo complexo que envolve a identificação, coleta, transporte, tratamento e disposição final desses materiais, garantindo a preservação do meio ambiente e a saúde pública.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um instrumento fundamental para a gestão responsável dos resíduos, com o objetivo de minimizar os impactos ambientais e sociais causados pelo seu descarte inadequado. O plano é um documento técnico que estabelece diretrizes, metas, procedimentos e ações para a gestão dos resíduos sólidos em uma determinada área geográfica, como uma cidade, estado ou região.

Como autarquia responsável pela limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o SLU deve ser referência no assunto e, portanto, elaborou o seu próprio PGRS. Neste relatório, serão apresentados os resultados para o segundo trimestre de 2023 incluindo os quantitativos gerados, a gravimetria do resíduo seletivo, a visita a embaixada da Itália e demais sugestões de melhoria.

2. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Conforme a NBR 10.004¹³, os resíduos sólidos podem ser classificados em duas classes como mostrado no Quadro 1.

Tabela 1 - 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 ABNT (2004)

Entretanto, segundo a Lei Distrital nº 5.610/2016, os resíduos sólidos podem ser classificados em 4 categorias como mostrado no Quadro 2, sem prejuízo a classificação da ABNT NBR 10.004.

Tabela 2 - 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: SLU

3. COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA

Realizada a triagem dos resíduos, classificou-se os resíduos de acordo com o disposto na Lei Distrital 5.610/2016 ⁵. Ademais, adotou-se subdivisões internas às classes, separando os resíduos de acordo com a família e classificação, conforme está descrito na tabela 2.

Inicialmente, foi empregada a gravimetria apresentada no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Entretanto, com o decorrer do tempo, surgiu a necessidade de realizar uma nova para obter um valor mais preciso correspondente à situação atual. (Anexo 2)

4. QUANTIDADE DE RESÍDUOS COLETADOS

A seguir apresentamos a quantidade de resíduos que foram coletados nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio e junho na sede. Os recicláveis são coletados pela associação Vencendo Obstáculos. Os orgânicos são coletados pela empresa contratada pelo Venâncio Shopping e são dispostas em um aterro sanitário particular de acordo com o PGRS do shopping.

Tabela 3 - Caracterização dos resíduos seletivos

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SELETIVOS, REFERENTE AOS MESES DE JANEIRO, FEVEREIRO, MARÇO, ABRIL, MAIO E JUNHO					
Meses	TIPO DE RESÍDUO	QUANTIDADE GERADA (sacos)	Quantidade (m ³)	TRANSPORTADORA	DESTINO FINAL
Janeiro	Reciclável	77	7,7	Vencendo Obstáculos	Complexo Integrado de Reciclagem
Fevereiro	Reciclável	39	3,9	Vencendo Obstáculos e empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Complexo Integrado de Reciclagem
Março	Reciclável	64	6,4	Vencendo Obstáculos e empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Complexo Integrado de Reciclagem
Abril	Reciclável	36	3,6	Vencendo Obstáculos	Complexo Integrado de Reciclagem
Maio	Reciclável	58	5,8	Vencendo Obstáculos	Complexo Integrado de Reciclagem
Junho	Reciclável	16	1,6	Vencendo Obstáculos	Complexo Integrado de Reciclagem

Informamos que, nos primeiros meses do ano, devido à baixa qualidade da separação dos resíduos após a reforma na sede, parte dos resíduos recicláveis foram coletados pela empresa contratada pelo Venâncio Shopping.

Tabela 4 - Caracterização dos resíduos orgânicos

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS, REFERENTE AOS MESES DE JANEIRO, FEVEREIRO, MARÇO, ABRIL, MAIO e JUNHO.					
Meses	TIPO DE RESÍDUO	QUANTIDADE GERADA (sacos)	Quantidade (m³)	TRANSPORTADORA	DESTINO FINAL
Janeiro	Orgânico	0	0	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Fevereiro	Orgânico	8	0,8	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Março	Orgânico	37	3,7	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Abril	Orgânico	0	0	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Maio	Orgânico	0	0	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Junho	Orgânico	0	0	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular

O controle da retirada dos orgânicos pelo shopping começou esse ano como foi recomendado pelos relatórios anteriores. Porém, a equipe vem enfrentando dificuldades em coletar esses dados com frequência, pois em algumas ocasiões o servidor do shopping recolhe os resíduos sem acompanhamento da comissão, inclusive reclamando quando é acompanhado.

Dessa forma sugerimos que a contagem de sacos gerados seja feita antes da retirada e não mais durante.

5. QUANTIDADE DE RESÍDUOS ESTIMADOS

Considerando que ainda não temos o controle total da retirada dos resíduos orgânicos apresentamos a seguir a estimativa de resíduos orgânicos gerados até março, a partir da quantidade de resíduos coletados e do estudo gravimétrico (Anexo 1), bem como as frações de

recicláveis. A partir do mês de abril, as estimativas foram realizadas a partir do novo estudo gravimétrico (Anexo 2).

Tabela 5 - Estimativa dos resíduos orgânicos e rejeitos

ESTIMATIVA DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS E REJEITOS, REFERENTE AOS MESES DE JANEIRO, FEVEREIRO, MARÇO, ABRIL, MAIO E JUNHO.					
Meses	TIPO DE RESÍDUO	QUANTIDADE GERADA (sacos)	Quantidade (m³)	TRANSPORTADORA	DESTINO FINAL
Janeiro	Orgânico	80	8	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Fevereiro	Orgânico	40	4	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Março	Orgânico	70	7	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Abril	Orgânico	37	3,7	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Maio	Orgânico	60	6	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular
Junho	Orgânico	17	1,7	Empresa contratada pelo Venâncio Shopping	Aterro sanitário particular

Adicionalmente, foi percebido pela equipe que os sacos de orgânicos não são tão cheios quanto os de recicláveis, ou seja, o resíduo orgânico é mais pesado e deve ser coletado todos os dias, com isso, o saco está abaixo da capacidade nominal, enquanto o reciclável sempre sai cheio. Se considerarmos que um saco de orgânico tem o mesmo volume que 1/3 do saco de reciclável, temos que a quantidade (m³) gerada seria de 3 m³, 1 m³, 2 m³, 1 m³, 2 m³ e 1 m³ em janeiro, fevereiro, março, abril, maio e junho respectivamente.

Tabela 6 - Estimativa dos Resíduos Recicláveis por fração

ESTIMATIVA DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS POR FRAÇÃO, REFERENTE AOS MESES DE JANEIRO, FEVEREIRO, MARÇO, ABRIL, MAIO E JUNHO.						
Meses	QUANTIDADE GERADA (sacos)	Quantidade (m³)	Estimativa de papel em m³ (19%)	Estimativa de plástico em m³ (27%)	Estimativa de diversos em m³ (2%)	Estimativa de metal em m³ (2%)

Janeiro	77	7,7	1,5	2,1	0,2	0,2
Fevereiro	39	3,9	0,7	1,1	0,1	0,1
Março	64	6,4	1,2	1,7	0,1	0,1
Meses	QUANTIDADE GERADA (sacos)	Quantidade (m³)	Estimativa de papel em m³ (32%)	Estimativa de plástico em m³ (27%)	Estimativa de diversos em m³ (10%)	Estimativa de metal em m³ (1%)
Abril	36	3,6	1,2	1,0	0,3	0,2
Maio	58	5,8	1,9	1,6	0,5	0,3
Junho	16	1,6	0,5	0,4	0,2	0,1

6. GRAVIMETRIA REALIZADA

Foram realizados dois testes gravimétricos com o resíduo seletivo, o primeiro foi realizado no dia 28/07/23 com os resíduos da semana de 24 a 27 de julho. O segundo foi realizado no dia 11/08/23 com os resíduos de 31 de julho até 4 de agosto e de 7 a 10 de agosto.

No dia 11/08 também foi realizada a gravimetria do resíduo orgânico gerado no dia 10 de agosto no período vespertino, pois o resíduo do período matutino é recolhido diariamente ao meio-dia. A seguir apresentamos os relatos da gravimetria.

6.1 Gravimetria dia 28/07/2023

Os resíduos recicláveis foram levados da Sede até a Usina da Asa Sul, a qual conta com uma estação para o serviço de gravimetria executado pela empresa contratada. A gravimetria é feita por 3 funcionários da empresa e acompanhada por um engenheiro ambiental, os resíduos são separados de acordo com a sua fração e pesados em uma balança digital.

Figura 1 - Gravimetria sendo realizada



De acordo com o Anexo 2 os recicláveis representam 69% da amostra, os orgânicos 4% e os rejeitos 26%. Temos, então, que em comparação com a gravimetria anterior a qualidade na separação dos resíduos melhorou na sede, pois a quantidade de rejeitos manteve-se no mesmo patamar, 28% na gravimetria de 2021 e 26% nesse teste, enquanto a quantidade de recicláveis aumentou (49% para 69%) e a quantidade de orgânicos diminuiu (22% para 4%).

Figura 2 - Fração de orgânico



Dentre os recicláveis destaca-se a quantidade de Isopor® (EPS), 11% dos recicláveis na primeira gravimetria (2021) e 8,9% do total dos resíduos nesse primeiro teste. Isso porque há um grande consumo de marmitas compradas para almoço, isso também explica a grande quantidade de plástico mole (sacolas plásticas para carregar as marmitas, talheres descartáveis e marmitas de plástico).

Figura 3 - Pesagens de EPS

Figura 4 - Pesagem de plástico filme e mole



Figura 5 - Pesagem de rejeito

Por fim, destacamos que a principal fração dos recicláveis é o papel branco, utilizado em impressões, por exemplo, de folhas de ponto, e como rascunho.

Figura 6 - Pesagem de papel



6.2 Gravimetria dia 11/08/2023

Essa gravimetria foi realizada nos mesmos moldes da anterior. Tanto para os resíduos seletivos quanto para os orgânicos.

Figura 7 - Pesagem dos orgânicos



Foi percebido que ainda há resíduos seletivos sendo descartados de maneira incorreta nos orgânicos, principalmente EPS e embalagens sujas, que podem gerar uma certa confusão ao serem descartados. Porém, foram vistas outras embalagens que são conhecidamente recicláveis como PET, latas, revistas e papel branco, mas que ainda assim estavam no resíduo orgânico.

Figura 8 - Recicláveis no orgânico



Figura 9 – Rejeitos e Orgânicos na coleta de orgânicos



O anexo 2 apresenta a composição gravimétrica dos orgânicos da sede. Nos resíduos da coleta seletiva dessa segunda amostra foram vistos outros resíduos especiais que não se enquadrariam nesse tipo de fração, como xícaras quebradas, roupas, frascos de perfume e resíduos eletrônicos.

Figura 10 - Resíduos especiais na coleta seletiva



Figura 11 - Resíduos seletivos descartados corretamente



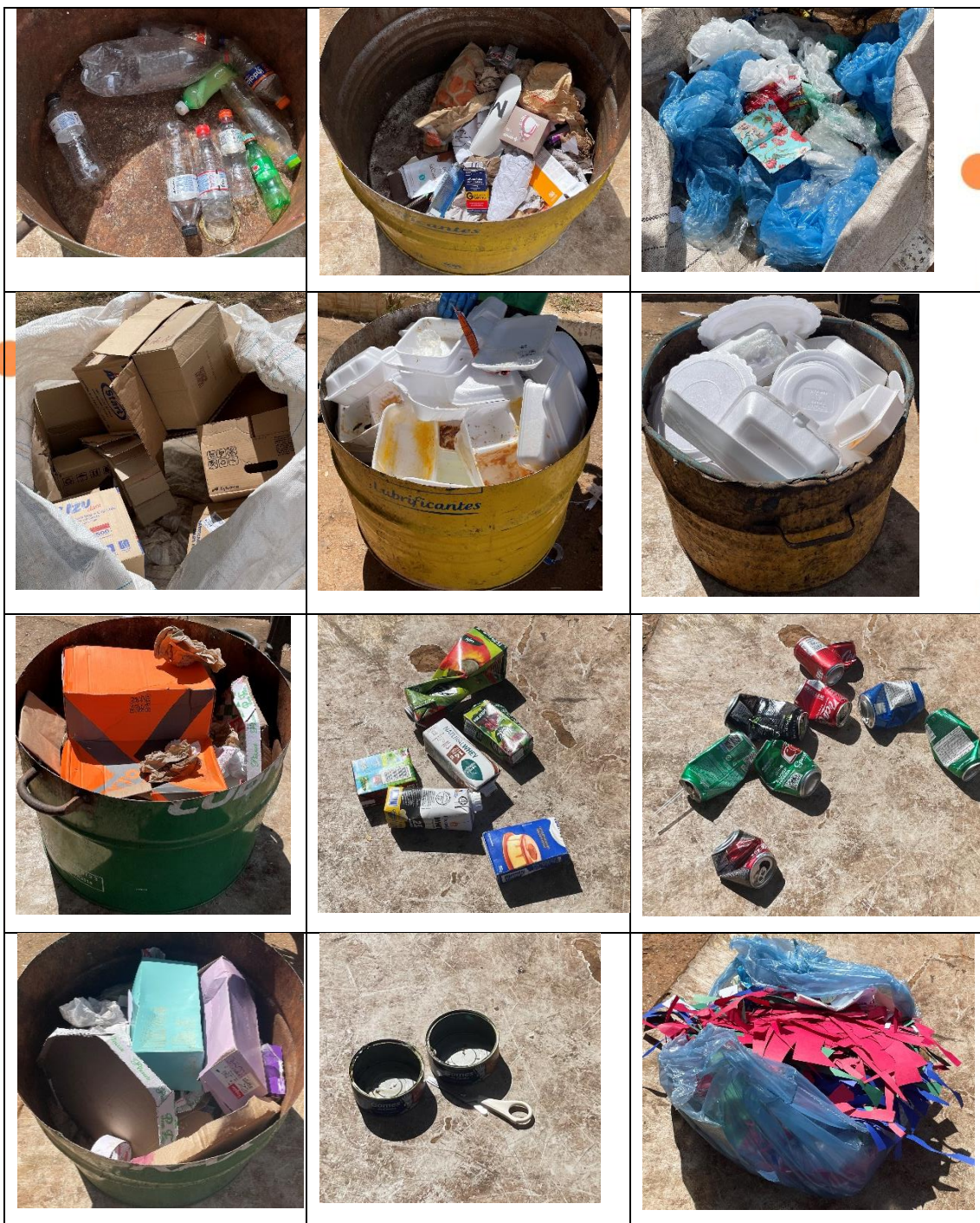


Figura 12 - Orgânicos na coleta seletiva



Figura 13 - Rejeito na coleta seletiva



7. VISITA TÉCNICA NA EMBAIXADA DA ITÁLIA

7.1 Introdução

A visita foi realizada no dia 31/07/2023 pelos servidores da Unidade de Sustentabilidade e Mobilização Social (USMOB) da Diretoria Técnica (DITEC) a partir de uma necessidade de realização de um benchmarking no que tange as melhores práticas de gestão de resíduos gerados dentro da embaixada.

O SLU possui atualmente um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e uma comissão responsável pelo PGRS e ao longo da execução do plano foram levantadas várias dificuldades na execução e mobilização dos servidores. Diante desse cenário, foi buscada essa visita com o intuito de levantar as melhores práticas a serem implementadas no órgão.

Considerando que o SLU é a autarquia responsável pelo manejo de resíduos sólidos do DF, é imperioso que a autarquia seja uma referência na gestão dos resíduos também dentro da autarquia como um órgão/instituição que também é geradora de resíduos.

O presente relatório visa apresentar a visita realizada bem como a pesquisa realizada a partir dos pontos levantados na visita, com o objetivo de servir como um guideline para melhorar as ações da comissão do PGRS.

7.2 Escolha da embaixada da Itália

A embaixada da Itália é reconhecida no Distrito Federal por ser uma instituição lixo zero. Segundo o site, a embaixada conta com o certificado internacional de “Embaixada Lixo Zero”, sendo, a de Brasília, a primeira representação diplomática do mundo a se beneficiar dessa certificação (em 2021), por ter alcançado a meta de transferir menos de 3% de seus resíduos para aterros e por ter conseguido destinar o restante 97% à transformação, à reciclagem e ao reaproveitamento de resíduos sólidos.¹ Nesse ano a embaixada recebeu a Recertificação anual “Lixo Zero” da Sede diplomática e a primeira Certificação “Lixo Zero” do prédio da nova Chancelaria consular, a ser inaugurada em breve.²

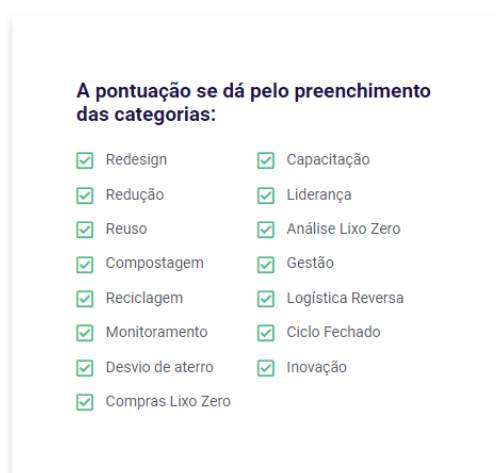
Figura 14 - Certificado Lixo Zero da Embaixada da Itália



A **Certificação Lixo Zero** é um produto do [Instituto Lixo Zero Brasil](#) validado pela [Zero Waste International Alliance](#) (Aliança Internacional Lixo Zero). E tem diversos pré-requisitos estabelecidos de forma internacional e que podem ser aplicados a qualquer estabelecimento ou evento. Seu principal objetivo atestar a correta gestão de resíduos sólidos aplicada de acordo com metodologia **Lixo Zero**.

A certificação, além da porcentagem que é referente ao encaminhamento correto dos resíduos, possui também uma **escala que vai de A até D** chamada de “índice de boas práticas”. Essa escala é referente às boas práticas e aos pontos que o estabelecimento ou evento recebeu durante a auditoria.

Figura 15 - Critérios de pontuação do Certificado Lixo Zero



Dentre os critérios de pontuação acima o único que não se adequa ao SLU como órgão gerador é o Redesign. Todos os demais critérios podem ser usados para melhorar o PGRS do SLU. Destaca-se que o site do certificado lixo zero não apresenta uma descrição das categorias.

7.3 Relatório da visita

A visita a embaixada da Itália ocorreu no dia 31/07 às 16h e contou com a presença dos servidores Isabele Novais, Lucas Diogo e Júlio Campos e os estagiários Bruno Canafistula, Lucas Vinícius e Sandyelle Monteiro. Pela embaixada participou o advogado Pedro Moura, membro da equipe da Embaixada e responsável pela gestão de resíduos.

A visita começou na sala de recepção da embaixada, na qual a equipe observou o bebedouro, os copos descartáveis disponíveis e o sistema de coleta destes.

Figura 16 - Copos compostáveis para usuários externos

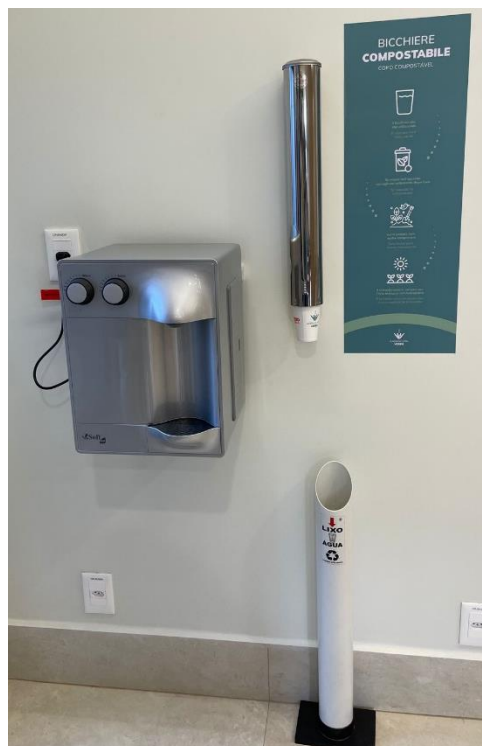


Figura 17 - Copo compostável



Figura 18 - Copo compostável continuação



Foi explicado pelo representante Pedro que os copos descartáveis são compostáveis e estão disponíveis apenas para as pessoas externas a embaixada, para os funcionários e moradores foram entregues garrafinhas de metal e foram retirados os

copos plásticos. Ainda segundo ele o processo de mudança é gradual e sempre há resistência, porém é necessário conscientizar as pessoas, mas também insistir nas políticas até que as pessoas se adequem, por exemplo, no caso de um funcionário esquecer a garrafinha não há o que ser feito, não é motivo para ter a geração de um copo descartável, pois essas pequenas aberturas ao longo do tempo vão dando margem para mais geração de resíduos.

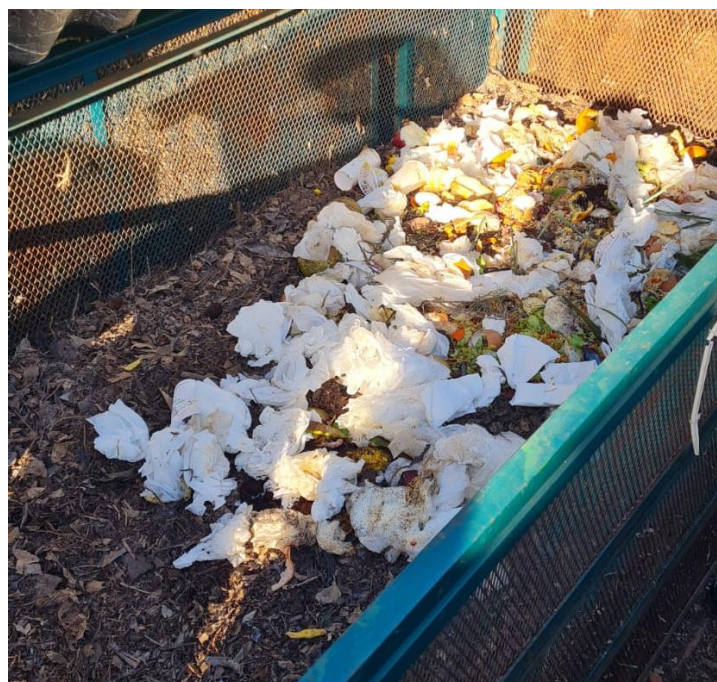
No caso da mudança da sala de recepção foi comentado por Pedro que antes do recipiente para o copo havia uma lixeira ao lado do bebedouro, porém foi observado pela equipe que as pessoas não descartavam apenas copos plásticos lá, haviam outros resíduos como cascas de banana, pacotes de comida ou caixas de suco, ou seja, as pessoas tinham o hábito de quanto ir pegar água levar consigo o resíduo para descartar na lixeira (sendo que ali seria apenas para os copos descartáveis gerados no ambiente). Portanto, até a mudança de lixeira para porta-copos em um ponto da embaixada gerou uma mudança de hábitos na geração de resíduos.

Em seguida, a equipe foi até a composteira da embaixada, na qual há uma balança de teto para pesar os resíduos e uma composteira para cada dia da semana. Segundo Pedro, essa foi a melhor logística achada pela embaixada para otimizar o processo e diminuir a movimentação desnecessária de resíduos, pois antigamente todo resíduo era colocado numa mesa composteira e quando essa enchia todo o resíduo dela precisar ser movido para outra composteira. Com o sistema de 5 composteiras (um para cada dia útil) não é necessário mover o resíduo entre composteiras, na composteira que ele é colocado, ele se transformará em adubo, a medida que o processo de compostagem vai ocorrendo o nível do matéria vai diminuindo na composteira, por isso ao longo de uma semana, sempre haverá espaço para serem colocados novos resíduos. Além disso, com esse sistema a saída de adubo é mais constante, ou seja, periodicamente há a saída de adubo, o qual precisa de 3 meses para ficar pronto desde a data do início do processo.

Figura 19 - Composteiras



Figura 20 - Resíduos orgânicos a serem compostados



Para que o sistema de compostagem não gere vetores e nem mal cheiro é necessário ter um balanço entre a massa de carbono e de nitrogênio, ou seja, matéria orgânica e podas e galhadas secas. Isso não é um problema para a embaixada da Itália, pois como lá tem

bastante área verde e serviço de jardinagem constante, há sempre podas, que devem ser trituradas e secadas antes de serem colocadas nas composteiras. A quantidade é tamanha que muitas vezes não consegue aproveitar todas as podas e galhadas e o excedente é doado ou enviado para um pátio de compostagem externo. Além disso, a matéria orgânica colocada nunca pode dormir descoberta, ou seja, sempre deve ser coberta com podas secas, pois o mal cheiro é gerado apenas pelo orgânico descoberto.

Adicionalmente, todas as composteiras tem telhados feitos com o reaproveitamento de caixas de leite e são fechadas durante a noite para não atrair animais. Durante o dia elas ficam abertas, inclusive em dias de chuvas, pois o sistema conta com uma impermeabilização de lona de proteção, areia e brita e uma captação do biofertilizante, o qual é usado dentro da embaixada diluído na proporção de 1 para 10 de água. Atualmente, a embaixada gera 1 tonelada de resíduos orgânicos por mês.

Figura 21 - Captação de biofertilizante



A coleta dos resíduos é realizada diariamente às 15h, pois este é o horário identificado como o de menor movimento na embaixada. Não tem sacos nos baldes de orgânicos, para evitar a contaminação dos sacos e sua inutilização para a reciclagem. Os resíduos são coletados separadamente por área dentro da embaixada, pesados, anotados os pesos e então colocados na composteira, essa medida visa ter um controle melhor de qual área está gerando o resíduo, se houve aumento, diminuição ou piora na qualidade da separação.

Figura 22 - Balde de captação de orgânicos nas copas



O modelo de composteira é o mesmo divulgado no site do SLU e como anexo no PGRS e pode receber qualquer tipo de orgânico, inclusive carnes, ossos, papéis, o copo descartável da área da recepção, inclusive caixas engorduradas de pizza. A embaixada fez algumas adequações no modelo, fechando o espaço entre as telhas e o tampo para evitar a entrada de animais e optaram por não usar as gavetas intermediárias, as quais servem para mexer o resíduo, utilizando apenas a de baixo para retirar o adubo.

Figura 23 - Modelo de composteira no PGRS

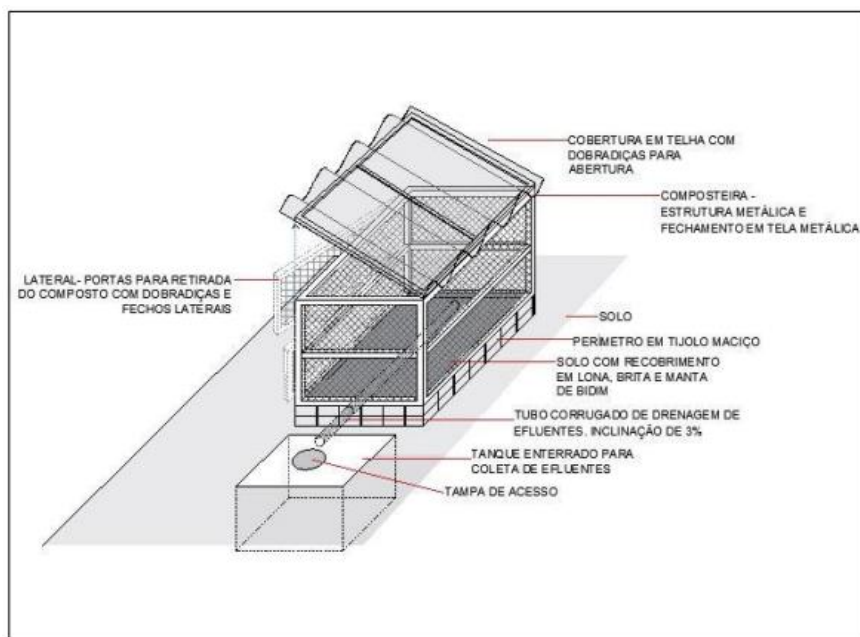


Figura 24 - Horta com uso de adubo



Após a composteira, a visita se dirigiu para o centro de armazenamento de resíduos, e no caminho parou para observar os resíduos gerados na obra de reforma da embaixada. Segundo Pedro, a gestão correta dos resíduos é cláusula contratual e caso seja constatado a gestão incorreta isso pode ensejar a rescisão contratual com a construtora. Esse é um dos pontos elencados na figura 2 como critérios de pontuação: compras sustentáveis.

Figura 25 - Central de Resíduos da Obra



Em relação a destinação do resíduo, a empresa contratada é responsável pela destinação e pela apresentação do MTR para a embaixada. A obra está sendo acompanhada por uma engenheira ambiental e por um estagiário em engenharia ambiental que fica na obra o tempo todo. Entre os destinos possíveis foi citado a empresa Martins Ambiental, localizada em São Sebastião. A Martins Ambiental é usina com Área de Transbordo (recebimento), Triagem e Reciclagem de resíduos da construção civil (ATTR).

De acordo com o site da Martins Ambiental, os resíduos das obras são coletados pelo serviço de Disk Entulho (aluguel de caçambas), onde além de alugar a caçamba para que restos de obras sejam depositados, há o diferencial de fazer a destinação destes entulhos para a usina - ATTR, onde é feita a triagem e beneficiamento dos RCC. O material produzido por meio da reciclagem é transformado no que é chamado de agregados da construção civil - resíduos sólidos que são transformados em agregados reciclados de dimensões e propriedades adequadas para o uso na construção civil.

Figura 26 - Central de Resíduos da Obra continuação



Figura 27 - Exemplo de resíduo gerado na obra



Figura 28 - Área de armazenamento da obra



Para os resíduos perigosos há uma área específica de armazenamento e por meio de contrato esses resíduos recebem a destinação correta com emissão do MTR.

Figura 29 - Recepção de resíduos perigosos



Em seguida, a equipe foi visitar a central de armazenamento dos resíduos recicláveis secos e dos rejeitos, a qual conta com contêineres, bags e uma balança de teto. Segundo o responsável pela visita é gerado meia tonelada de recicláveis secos por mês e 1 quilo de rejeito por dia. Os recicláveis são retirados diretamente pela cooperativa Recicla Mais Brasil, que recolhe todos os recicláveis incluindo o vidro. Já o rejeito é colocado para ser recolhido pelo SLU nos dias e horários da coleta convencional. A cooperativa que recebe o material deve enviar um relatório com a quantidade de resíduos recebidos por fração, incluindo a quantidade de rejeito. Os recicláveis também são coletados separadamente por aéreas dentro da embaixada e pesados para o controle interno.

Considerando que já houve tentativa de furto dos contêineres da embaixada, os mesmos ficam localizados dentro da central de resíduos e são colocados para fora apenas no momento da coleta.

Figura 30 - Central de Armazenamento dos Resíduos



Figura 31 - Central de Armazenamento dos Resíduos continuação



De acordo com o PGRS da embaixada o resíduo mais gerado no dia-a-dia é o papel em virtude das atividades realizadas e sigilo das informações e nos eventos realizados é o vidro das bebidas consumidas. Para diminuir a quantidade de resíduos gerados dentro da embaixada algumas providencias foram adotadas, como a adoção de computadores com duas telas para evitar impressões desnecessárias, pois na embaixada é necessário a conferência constante de documentos e com duas telas é possível fazer a conferência sem a necessidade de impressão.

Além da impressão frente e verso de forma padrão do sistema, evitando o uso desnecessário de mais folhas. Capacitações com os funcionários a cada 6 meses, as quais foram tornadas obrigatórias pelo embaixador, capacitação com os funcionários da limpeza

a cada dois meses para manter a qualidade no nível de serviço, principalmente em virtude da grande rotatividade de pessoal.

Os servidores da limpeza e demais atividades de apoio desempenham papel fundamental na gestão dos resíduos, inclusive em medidas de controle e punição ao gerador que descartou errado. Foi citado que caso um servidor da embaixada gere um resíduo e descarte de forma inadequada pode suscitar as seguintes ações: o resíduo não será recolhido pela equipe da limpeza, essa ação visa que o erro do gerador não seja corrigido e que isso o conscientize a buscar o descarte correto; a situação será reportada para o responsável pelos resíduos que entrará em contato com o gerador por e-mail ou pessoalmente, quantas vezes forem necessárias. E por fim, a lixeira/papeleira na qual foi descartado errada pode ser retirada e o servidor ficará sem papeleira para descartar seus resíduos.

Além disso, cabe os servidores da embaixada colocarem os resíduos nos horários correto do recolhimento interno e aos funcionários da limpeza recolherem apenas a fração correta e dar a destinação adequada, por fim, no caso da compostagem cabe aos servidores da jardinagem cobrirem os orgânicos com podas secas para evitar o mal cheiro.

Segundo Pedro, cabe funcionário da embaixada possui uma papeleira própria para descarte exclusivamente de papel, os demais resíduos recicláveis devem ser descartados nas ilhas de descarte, assim como os indiferenciados, e os orgânicos são descartados exclusivamente nos baldes das copas. O papel gerado é triturado e coletado pela cooperativa.

A definição de quantidade e localização das ilhas na embaixada foi usando critérios subjetivos de onde seria mais estratégico ter uma ilha, não há um fator de distância ou quantidade de funcionários por ilha que seja rigorosamente seguido, porém, como exemplo, foi citado que a cada seis salas, sendo as salas com um até 4 pessoas, há uma ilha de descarte.

Figura 32 - Ilha de descarte de resíduos



Figura 33 - Ilha de descarte de resíduos continuação



Outra ação que auxilia na diminuição da quantidade de rejeito é o uso de papel hidrossolúvel nos banheiros, assim os papéis higiênicos usados não são descartados nas lixeiras e sim no vaso sanitário. Assim como os papeis toalhas estão sendo substituídos por

secadores elétricos. Em relação ao uso de energia, Pedro informou que a embaixada conta com placas solares que geram 25% da energia consumida, e que este parque solar está em expansão e que no futuro atingirá mais de 100% da energia consumida na embaixada. Além disso, a embaixada conta com um sistema próprio de tratamento de esgoto.

Figura 34 - Placa de indiferenciado no banheiro



Figura 35 - Placa sobre descarte de papel no vaso



Por fim, foram abordados duas parcerias da embaixada no que tangem a reciclagem de resíduos, o projeto Responja, a empresa Poiato Recicla e o projeto de extensão Biogama/FUP.

O projeto responja foi criado por um grupo de amigos de Brasília que coleta esponjas de uso doméstico (qualquer marca e tamanho) e remessa para a reciclagem, em parceria com a Scotch-brite e a Terracycle. A Poiato Recicla é uma empresa do ramo de reciclagem de bitucas de cigarro que as transforma em papel reciclado, por meio de um processo produtivo 100% brasileiro.

Figura 36 - Descarte de bituca de cigarro



O projeto de extensão Biogama da FUP trabalha com a reciclagem do óleo residual de fritura. Descartar o óleo de forma inadequada pode levar à poluição do solo e das águas, afetando a flora e a fauna local. O óleo também pode entupir tubulações de esgoto e criar problemas sanitários. O projeto produz vela, sabão e outros produtos a partir do óleo usado.

Foi perguntado também sobre o incentivo a reduzir a quantidade de resíduos nas residências dos funcionários, como recusar sacolas plásticas. Segundo Pedro, não é feita esse tipo de orientação aos funcionários, contudo, a embaixada recebe diversas visitas, inclusive de escolas públicas do DF e que para esse público há uma atividade de conscientização mais ampla que envolve os resíduos gerados em casa.

Ainda assim, faz parte dos planos da embaixada uma expansão na atuação no que tange a resíduos, como incentivar que os funcionários tragam seus orgânicos de casa para a compostagem e levarem adubo para casa, também as esponjas domésticas e resíduos da logística reversa, como pilhas, baterias e lâmpadas.

Por fim, foi questionado ao Pedro sobre como é o tratamento de resíduos na Itália e em comparação com o Brasil, entre os pontos destacados o maior problema é a falta de

conhecimento das pessoas para onde vão os resíduos após o descarte. A maioria das pessoas não tem noção de toda a infraestrutura que o SLU mantém para tratar os resíduos e nem os produtos finais do processo (recicláveis e composto), por isso elas não tem engajamento para fazer a separação correta.

Na Itália existem mais frações de separação e há também políticas de incentivo e punição, por exemplo, a taxa a ser pago depende da quantidade de resíduo gerado, logo, quem gera menos resíduo a ser recolhido pelo serviço público paga uma taxa menor. Além disso, há medidas de alerta e punição para quem separa errado e coloca o resíduo na coleta errada.

Um dos pontos mais destacados na visita é que a mudança para ser lixo zero é gradual, paulatina e querer muito esforço de conscientização. É difícil mudar hábitos enraizados nas pessoas, e por isso, há uma resistência às mudanças, como a diminuição de lixeiras disponíveis.

A partir dos pontos levantados da visita será feito uma análise de benchmarking entre a embaixada da Itália e o SLU no tópico a seguir.

7.4 Benchmarking

Como já foi dito anteriormente o Benchmarking é a análise das melhores práticas do mercado. A matriz de benchmarking é uma ferramenta de análise que compara dois ou mais concorrentes de acordo com os atributos e critérios de valor no mercado. Após ter a lista dos atributos deve-se medir o desempenho de cada concorrente de acordo com uma escala de pontuação e comparar os resultados finais. Por fim serão elencadas oportunidades de melhoria.

Tabela 7 - Tabela de pontuação

Pontuação	Descrição
0	Não atende
1	Atende parcialmente
2	Atende

Tabela 8 - Matriz de Benchmarking

Atributos	Embaixada da Itália	SLU SEDE	Observações
Equipe responsável pela gestão de resíduos/PGRS	2	2	Tanto a embaixada da Itália e o SLU possuem PGRS e uma comissão responsável pelo seu acompanhamento
Uso de copos descartáveis ou compostáveis	2	2	Na Embaixada da Itália há o uso de copos compostáveis e no SLU não há copos descartáveis nem compostáveis, apenas copos de vidro.
Coleta dos resíduos separado por área	2	0	A coleta dos resíduos nas salas e dependências do SLU não é feita de forma separada.
Pesagem dos resíduos gerados	2	0	Não é feita a pesagem dos resíduos no SLU, não há balanças na SEDE, porém é feita a contagem parcial dos sacos gerados.
Compostagem dos resíduos	2	0	O SLU conta com uma composteira no PSUL, área distante da sede, além disso o orgânico deveria ser levado diariamente e ter um responsável na usina para cobrir o resíduo e retirar o adubo.
Coleta de orgânicos sem sacos	2	0	Na embaixada não há sacos nos baldes de orgânicos, no SLU há sacos e o orgânico é encaminhado para o shopping
Compras sustentáveis	2	0	Nos contratos da embaixada a gestão incorreta dos resíduos é motivo de rescisão contratual. (Verificar os contratos de obras e compras do SLU)
Ações para redução de papel	2	1	No caso da embaixada o uso de duas telas e impressão frente e verso como padrão, no SLU a maioria dos servidores já tem duas telas, porém a impressão frente e verso ainda é uma opção e não o padrão.
Parcerias com projetos e empresas	2	2	No caso da embaixada os 3 projetos já citados, no caso do SLU há a parceria com o projeto Patanatampa para a reciclagem de tampas plásticas e o espaço de sustentabilidade do Venâncio. (Abordar novos projetos adiante)

Entrega dos recicláveis para cooperativa/associação	2	2	A cooperativa Recicla mais Brasil atende a embaixada e a associação Vencendo Obstáculos atende o SLU.
Relatório da cooperativa/associação sobre os resíduos	2	0	A embaixada recebe um relatório da cooperativa sobre os recicláveis coletados, no SLU não há um feedback da associação sobre a qualidade da separação
Papeleiras	2	2	Na embaixada há uma papeleira para cada funcionário, no SLU há uma papeleira por sala.
Ilhas de coleta	2	2	Na embaixada há as ilhas conforme relatado acima, no SLU há duas ilhas, uma na copa do sexto e outra na do sétimo, para orgânicos e rejeitos e recicláveis. (Atualizar a quantidade de ilhas)
Identificação dos recipientes	2	1	Na embaixada todos os recipientes são identificados, no SLU falta identificação dos recipientes dos banheiros.
Ações de conscientização com os funcionários	2	1	Na embaixada é de 6 em 6 meses, no SLU foram feitas no primeiro semestre notícias na intranet e pesquisa in loco com os servidores sobre resíduos
Ações de conscientização com os funcionários da limpeza	2	0	Na embaixada é de 2 em 2 meses, no SLU não houve capacitação ainda
Coleta separada e encaminhamento de resíduos perigosos	2	0	Na embaixada há um controle separado para resíduos perigosos, no SLU não há controle dos resíduos perigosos gerados (lâmpadas, eletrônicos)
Coleta de resíduos para a logística reversa	2	1	Na embaixada há coleta para a logística reversa, na sede do SLU não, porém o SLU participa do espaço sustentável no venâncio shopping que é ponto de logística reversa
Ações de controle e punição para descarte incorreto	2	0	Na embaixada ocorre conforme relatado anteriormente, no SLU não há qualquer feedback da equipe de limpeza e nem ações de controle e punição
Papel higiênico hidrossolúvel	2	0	Na embaixada há o uso desse tipo de papel no SLU não
Incentivo ao redução e o reuso	1	1	Na embaixada há ações em relação ao resíduo gerado internamente, mas não para os gerados nas casas dos funcionários. No SLU houve algumas publicações na intranet no último semestre
Total	41	17	

8. OPORTUNIDADES DE MELHORIA

Considerando o que já foi explanado, segue as ações propostas:

1 - Controle dos Resíduos: O SLU precisa melhorar o controle dos resíduos gerados na sede, pois o controle atual mede apenas a quantidade sacos e algumas das saídas, principalmente de recicláveis. Para isso será necessário capacitar os funcionários da limpeza, implementar a coleta separado por área e a pesagem dos resíduos antes de serem colocados para a coleta. Além disso, deve ser realizada a gravimetria dos resíduos orgânicos. A gravimetria dos resíduos seletivos já é realizada periodicamente.

Figura 37 - Planilha de controle de saída atual

Data	Quantidade de sacos de recicláveis	Quantidade de sacos de orgânicos	Avaliação da qualidade da separação
02/01	17 sacos	Não leva mais	3 sacos de orgânicos
29/01	2 Bags de resíduos, sem muita coisa	Não leva mais	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
31/01	20 sacos	Não leva mais	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
06/02	Resíduo de resíduos em auditoria, não levamos o saco aqui porque o resíduo estava muito sujo	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
14/02	10 Bags de resíduos - 6 Bags de papéis: 4	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
17/02	Resíduo de 3 sacos de resíduos orgânicos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
01/03	2 Bags de papéis e alguns outros de papéis	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
02/03	39 sacos de lixo (Chão de sala de aula e sala de reunião)	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
03/03	Resíduo de 5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
04/03	41 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
05/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
06/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
07/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
08/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
09/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
10/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
11/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
12/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
13/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
14/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
15/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
16/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
17/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
18/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
19/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
20/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
21/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
22/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
23/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
24/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
25/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
26/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
27/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
28/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
29/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
30/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
31/03	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
01/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
02/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
03/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
04/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
05/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
06/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
07/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
08/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
09/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
10/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
11/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
12/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
13/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
14/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
15/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
16/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
17/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
18/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
19/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
20/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
21/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
22/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
23/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
24/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
25/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
26/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
27/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
28/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
29/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
30/04	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
01/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
02/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
03/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
04/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
05/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
06/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
07/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
08/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
09/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
10/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
11/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
12/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
13/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
14/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
15/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
16/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
17/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
18/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
19/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
20/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
21/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
22/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
23/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
24/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
25/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
26/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
27/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
28/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
29/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
30/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
31/05	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
01/06	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo
02/06	5 sacos	3 sacos de orgânicos	3 sacos de orgânicos, 10 de lixo

2 - Quantidade de ilhas de descarte: não há um critério único na definição da quantidade de ilhas de descarte, porém percebe-se que a embaixada da Itália possui uma quantidade maior de ilhas do que o SLU. Já que lá é uma ilha para cada seis salas, sendo que cada sala pode ter até 4 pessoas, portanto, podemos dizer que há uma ilha a cada 24 pessoas. No SLU há apenas duas ilhas, uma para cada andar. A seguir apresentamos uma estimativa de quantidade de salas e postos de trabalho por andar, a partir das plantas da última reforma da sede, se trata de um valor estimado, pois houveram mudanças na prática que estão representadas nas plantas.

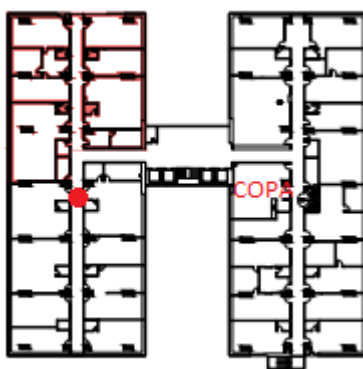
Tabela 9 - Quantidade de salas e postos de trabalho

Andar	Setor	Salas	Quantidade de postos de trabalho estimados
-------	-------	-------	--

6º	DITEC	8	52
6º	DILUR	6	38
6º	DTI	3	34
6º	DIAFI	20	98
7º	PRESI	5	25
7º	UAI	2	9
7º	PROJU	2	8
7º	ASPLAN	2	5
7º	ASCOM	2	23
7º	OUVI	2	8
Total		52	300

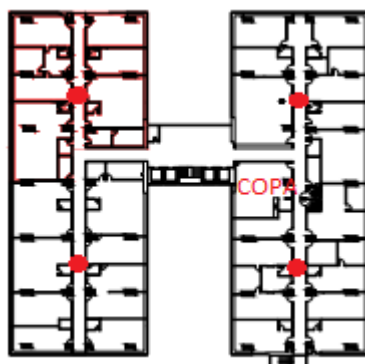
Com isso podemos dizer a ilha na copa do sexto andar atende cerca de 222 pessoas e a do sétimo atende 78 pessoas. Ou seja, se comparado a embaixada da Itália há uma sobrecarga de pessoas por ilhas de descarte e se for feita a divisão por setores, alguns setores teriam que ter mais de uma ilha. Porém se observarmos o layout do prédio onde está a sede percebemos o sexto andar se trata de dois blocos de salas com a conexão no meio para os elevadores, com isso o número de ilhas poderia ser reduzido por corredor ou por quadrantes considerando a saída do elevador.

Figura 38 - Ilhas por corredor no 6º andar



De acordo com a figura 24, seria necessária a instalação de uma ilha no corredor das diretorias DITEC, DILUR e DTI (ponto vermelho na figura). Já o outro corredor, diretoria DIAFI, já conta com a copa como ponto de descarte. Outra opção, que facilita o acesso as ilhas é dividir por quadrante, assim cada corredor teria duas ilhas, além da copa, conforme figura a seguir.

Figura 39 - Ilhas por quadrante no 6º andar



3 - Compostagem: De acordo com o PGRS estava em implantação um modelo de manejo no SLU na Unidade de Tratamento Mecânico Biológico - UTMB de Ceilândia, Anexo 3. (PGRS, pg. 21). Para que a compostagem funcionasse o PGRS recomendou a aquisição de 03 (três) bombonas com capacidade mínima de 50 L, para destinação dos resíduos orgânicos da compostagem (PGRS, pg. 25) e a separação dos 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 (PGRS, pg. 25).

Porém ao longo da execução do PGRS em 2022 não foi possível adquirir as bombonas e realizar a compostagem dos resíduos. O Memorando Nº 1/2023 - SLU/PRESI/DITEC/USMOB/GESUST (106508030) trouxe a sugestão de discutir junto a DILUR o andamento do projeto de instalação de composteira na UTMB do P SUL e como será feito o transporte do resíduo orgânico da sede até a composteira e o acompanhamento do processo de compostagem.

Ressaltamos que a distância entre a sede do SLU até o P Sul é de 30,6 Km e o tempo de viagem é de 37 minutos o trecho de acordo com estimativas do google maps. Considerando a ida e a volta seriam 61,2 Km percorridos diariamente e 74 minutos de trajeto. De acordo com a visita a embaixada os resíduos orgânicos devem ser cobertos diariamente para não gerar odores. Logo, considerando a geração de resíduos de 5 dias na semana temos que seriam necessários 306 Km e 370 minutos (6 horas e 16 minutos) semanais apenas para levar os orgânicos da sede para o P SUL. Diante da dificuldade logística apresentamos outros possíveis pontos para ser

realizada a compostagem. A seguir foi feita uma comparação inicial entre 3 possíveis pontos para a compostagem.

Tabela 10 - Matriz de comparação para compostagem

Atributos	P SUL	Asa Sul	DL NORTE	Observações
Distância da sede	0	1	2	Distância de um trecho: Psul - 30,6 Km; Asa Sul - 8,8 Km; DL Norte - 6 Km
Espaço	2	2	2	Todas as 3 instalações têm espaço para a composteira
Composteira	2	0	0	Apenas o P SUL tem composteira já instalada
Podas e galhadas secas	1	2	1	Em todas as instalações há áreas verdes que geram podas e galhadas. No caso da Asa Sul há o PEV
Total	5	5	5	

A grande vantagem do P Sul seria a presença da composteira já instalada, na Asa Sul seria a presença de podas e galhadas do PEV para cobrir o resíduo e no DL Norte, a distância da sede.

4 - Logística Reversa: Segundo os relatórios do PGRS de 2022 na pesquisa realizada com os servidores na sede, uma das sugestões foi a instalação na sede de recipientes para coleta de resíduos da logística reversa, como pilhas, baterias e eletrônicos. Nesse caso, seria necessário um estudo mais aprofundado sobre a viabilidade da instalação desses recipientes e destinação dos resíduos.

Porém, em 2023 foi instalado o ponto sustentável (Hub de reciclagem) do shopping Venâncio 2000, o qual conta com pontos de entrega da Logística Reversa conforme figuras a seguir.

Figura 40 - Hub de reciclagem Venâncio Shopping



Figura 41 - Hub de reciclagem continuação



Figura 42 - Ponto de descarte RecicloTech



Figura 43 - Ponto de reciclagem de roupas



Com isso temos que a necessidade de um ponto de logística reversa para esses tipos de resíduos já foi suprida pelo ponto de reciclagem do Venâncio Shopping.

Ainda assim, é possível instalar mais uma parceria entre o SLU e projeto social Responja, de reciclagem de esponjas domésticas, e também incentivar a parceria entre o Venâncio Shopping e a Poiato Recicla para a reciclagem das bitucas de cigarro. Relembramos que já o recolhimento de tampas de plástico na sede para o projeto Patanatampa.

Adicionalmente há possibilidade de arrecadação de vidros para bancos de leite humanos, pois o vidro é a única embalagem adequada ao armazenamento de leite humano. O vidro para ser doado para o armazenamento de leite humano precisa ter uma boca larga e tampa de plástico, como por exemplo embalagens de café solúvel.

Figura 44 - Pote de vidro que poderia ter ido para o banco de leite



Figura 45 - Exemplo de arrecadação de vidro pelo CBMDF



5 – Ações de conscientização: publicar mais ações de conscientização relacionadas à redução, reutilização e reciclagem. Principalmente relacionadas ao papel de impressão e a quantidade de marmitas, talheres de plástico e sacolas plásticas.

Uma possível solução é a confecção de porta marmitas sustentáveis para distribuição entre os servidores, semelhante às lixeiras de carro confeccionadas pela fábrica social a partir dos uniformes dos garis. Assim como a busca de parcerias para confecção e distribuição de kit de talheres sustentáveis a partir de madeira reciclada.

9. CONCLUSÃO

No relatório trimestral apresentado, foram expostos os resultados referentes à coleta e reciclagem de resíduos recicláveis e orgânicos no âmbito do SLU-Sede, durante o período de

abril a junho de 2023. Além disso, foram apresentadas as atividades desenvolvidas nesse intervalo e as propostas para os próximos meses. A fim de garantir a clareza e a objetividade, foram levantadas as informações de diversos setores e dispostas em forma de gráficos e quadros. Embora os resultados tenham sido positivos, há uma busca constante pela melhoria contínua, que se dará por meio de instruções de educação ambiental aos funcionários e demais ações elencadas nas propostas de melhoria.

10. REFERÊNCIAS

Inauguração da “Semana Embaixada Verde”. Apresentação do livro “Cidades Lixo Zero” e recertificação da Embaixada da Itália em Brasília “Lixo Zero”. Disponível em: https://ambbrasil.esteri.it/pt/news/dall_ambasciata/2022/03/inaugurazione-settimana-ambasciata-2/. Acesso em: 1/08/2023.

A Embaixada da Itália em Brasília celebra o Dia Internacional “Lixo Zero” das Nações Unidas. Disponível em: https://ambbrasil.esteri.it/pt/news/dall_ambasciata/2023/03/l-ambasciata-d-italia-a-brasil-12-2/. Acesso em: 11/08/2023

Certificação Lixo Zero. O que é e como funciona? Disponível em: <https://certificacaolixozero.com.br/certificacao-lixo-zero/>

Sobre Nós – ATTR. Disponível em: <https://www.locacoesmartins.com.br/usinas-e-agregados/>

Projeto Responja. Disponível em: <https://www.instagram.com/responjabr/>

Poiato Recicla. Disponível em: <https://poiatorecicla.com.br/>

Projeto BiogamaFUP. Disponível em: <https://www.instagram.com/projetobiogamafup/>

Anexo 1 – Gravimetria do PGRS

Origem do descarte:		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%	8%
	Papelão (caixaria)	Caixaria	0,3	2%	0,2	2%	0,25	2%	1%
		Misto	3,45	24%	1,25	13%	2,35	20%	10%
PLÁSTICO	PET1	Refrig./água	1,05	7%	1,4	15%	1,23	10%	5%
	PEBD3	Embalagens, sacolinhas	1,03	7%	2,25	23%	1,64	14%	7%
	PEAD4	Garrafas, potes	4,35	31%	0,45	5%	2,4	20%	10%
	EPS6	Isopor®	0,55	4%	2,05	21%	1,3	11%	5%
DIVERSOS	Longa vida	-	0,25	2%	0,15	2%	0,2	2%	1%
	Tecido, borracha	-	-		0,2	2%	0,2	2%	1%
METAL	Alumínio	-	0,4	3%	0,4	4%	0,4	3%	2%
Total de Resíduos Recicláveis			14,13	55%	9,6	43%	11,96	49%	49%
ORGÂNICO	Restos de alimentos, frutas, verduras		5,35	21%	5,5	24%	5,43	22%	22%
Total de Resíduos Orgânicos			5,35	21%	5,5	24%	5,43	22%	22%
REJEITO	Terra, pedra, contaminantes biológicos, resíduos de banheiro		6,2	24%	7,4	33%	6,8	28%	28%
Total de Rejeito			6,2	24%	7,4	33%	6,8	28%	28%
Total da Amostra			25,68		22,5		24,19		100%

*Porcentagem sobre o total de recicláveis

** Porcentagem sobre o total amostra

Anexo 2 – Gravimetria de Agosto de 2023

Origem do descarte:	SEDE – SCS	Amostragem 1		Amostragem 2		Média
Classe Família	Classificação	28/07/2023		11/08/2023		%
		Peso kg	%	Peso kg	%	
Vidro	-	-	-	0,25%	1%	1%
Metal	Alumínio Latinha	0,10	0,5%	0,15	0,3%	1%
	Ferroso	-	-	0,1	0,2%	
	Outros	-	-	0,05	0,1%	
Plástico	Pet	0,15	0,7%	1,40	2%	27%
	Mole	2,15	10%	5,80	12%	
	Filme	3,20	15%	5,72	12%	
Papel	Branco	3,65	18%	4,75	10%	32%
	Misto	2,15	10%	5,60	12%	
	Papelão	0,70	0,5%	4,30	8%	
	Jornais e Panfletos	-	-	0,45	0,9%	
	Colorido	-	-	0,40	0,8%	
Diversos	Longa vida	0,10	0,5%	0,15	0,3%	10%
	Isopor®	1,80	8%	3,65	7%	
	Tecido Borracha	-	-	0,95	2%	
Orgânico	Orgânico	0,90	4%	2,45	5%	5%
Total de Resíduos Recicláveis		14	69%	36,17	75%	71%
Total de Resíduos Orgânicos		0,90	4%	2,45	5%	4%
Total de Rejeito		5,35	26%	12,10	25%	25%

Total Amostra	20,25	100%	48,27	100%	100%
---------------	-------	------	-------	------	------