

# EXPERIÊNCIA DO DF NO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA



## Seminário Logística Reversa de Resíduos

Belo Horizonte - 29 e 30 de novembro de 2018

Engenheira Heliana Kátia Tavares Campos  
Diretora Presidente do Serviço de Limpeza Urbana – Distrito Federal



GOVERNO DE  
**BRASÍLIA**

# BRASÍLIA 58 anos

Patrimônio Mundial da Humanidade

3 milhões habitantes

Maior renda percapita do País

Governo da União

Enorme desigualdade social



2o Maior lixão ativo do mundo (40 milhões t)  
Maior da America Latina – ISWA – **Fechado 20/01/2020**





# Solenidade fechamento do antigo Lixão



GOVERNO DE  
**BRASÍLIA**



janeiro 2018



# Aterro Sanitário de Brasília Inaugurado 20/01/2017



GOVERNO D  
**BRASÍLIA**





# Voluntariado pelo fechamento lixão e coleta seletiva



GOVERNO D  
**BRASÍLIA**





# Responsabilidade compartilhada pelos Resíduos no DF



Caracterização dos Resíduos do DF aponta 70% dos recicláveis como embalagens em geral.

O SLU em 4 anos regularizou a situação dos Grandes Geradores de Resíduos da Construção Civil, Coleta dos Resíduos dos Serviços de Saúde, e está enfrentando o desafio da implantação da Logística Reversa.

No caso dos pneus, das embalagens em geral e outros resíduos o SLU o SLU tem feito a coleta sem ser remunerada ainda por esta prestação de serviços.

Recursos LU: TLP e OGDF (Todos pagam mesmo quem não gera).



# Responsabilidade compartilhada pelos Resíduos no DF



## Regularização pelo SLU/DF

- *Resíduos de Serviços de Saúde – RSS – 2015/2018*
- *Resíduos de Grandes Geradores – GG – 2016/2017*
- *Resíduos da Construção Civil – RCC – 2017/2018*

Logística Reversa (Pneus, Vidros, Lâmpadas, REE, Pilhas e Baterias, Embalagens em Geral, etc...) (2015/2018)

Combustível derivado de resíduos – CDR

• SLU/IBRAM/VOTORANTIN/ CIPLAN.





## *Regularização coleta Resíduos de Serviços de Saúde - RSS*



# Resíduos dos Serviços de Saúde - RSS

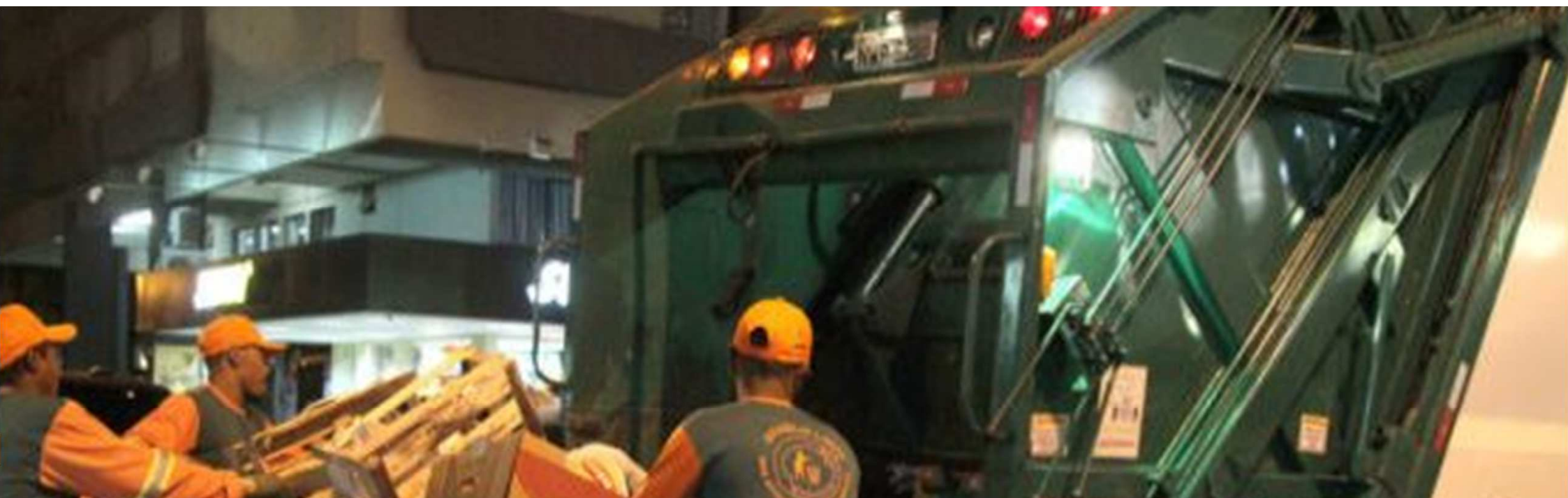


*Convênio com a Secretaria de Saúde e outros órgãos (Zoológico, IML, ...para regularização da prestação de serviços de coleta e tratamento dos RSS).  
Todas as unidades de saúde pública.*

*Os recursos são repassados das áreas atendidas para o SLU que presta contas no fim do ano.*







*Regularização manejo dos Resíduos de Grandes Geradores -*





# eis dos Grandes Geradores capitais



GOVERNO D  
BRASÍLIA

Município	Ano de Vigência
Maceió/AL	1994
Fortaleza	1999
São Paulo/SP	2002
Vitória/ES	2002
iz de Fora/MG	2006
Manaus/AM	2010
o Horizonte/MG	2012
mpo Grande/MS	2012
orto Alegre/RS	2014
Cuiabá/MT	2014
Goiânia/GO	2014
Salvador/2014	2014
Palmas	2016
strito Federal	2016





# Implantação progressiva RGG



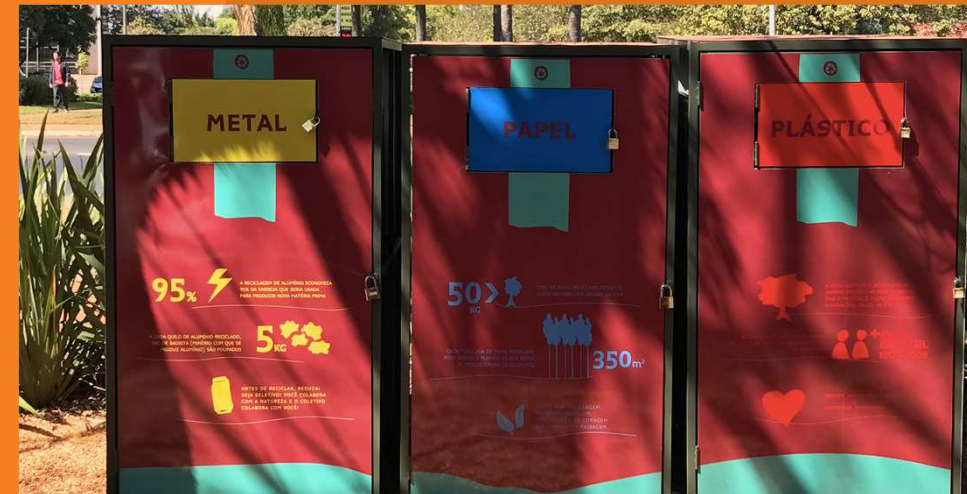
Lei 5.610/16, Decreto 37.568/16 e IN SLU 89/16:  
Responsabilidades indiferenciados:GG e os Recicláveis:SLU

*01/08/17 – Acima de 2000 litros*

*01/11/17 – Acima de 1000 litros*

*01/01/18 – Acima de 120 litros*

*06/18 – Serviços públicos passam a ser responsabilidade SLU*



# Resíduos Indiferenciados (EMPRESAS) e recicláveis (SLU)



*Comércio, shoppings, bares e restaurantes buscam a redução da geração de resíduos indiferenciados – 909 cadastros – 36 empresas*

*Ecozinha – restaurantes (compostagem, vidro, seletivo) Indiferenciado*

*Contratação cooperativas (triagem e coleta seletiva)*







*Regularização manejo dos Resíduos Construção Civil - RCC*

# Resíduos da Construção Civil - RCC



**Lei 4.704/11 e Decreto 37.782/16 - RCC no DF**

*Até 1m<sup>3</sup> – recebimento gratuito nos Papa Entulhos*

*Acima de 1 m<sup>3</sup> – responsabilidade do gerador*

*Unidades de reaproveitamento entulho: 1 pública: SLU (em construção) e 2 privadas em finalização contratação*



Decreto 38.814 de 18/01/18

Agefis – SISNAMA

Apreendidos 12 caminhões



# Implantação progressiva - RCC



*29/01/2018: Inauguração da Unidade de Recebimento de Entulho (URE): Local do antigo lixão*

*29/11/2018 – Somente acessam a URE empresas cadastradas no sistema do SLU*

*02/05/2018 – Somente transitam com RCC veículos com Controle de Transporte de Resíduos (CTR)*

*15/06/2018 – Somente depositam RCC empresas com o pagamento ao SLU em dia*









# Resíduos da Logística Reversa



GOVERNO DO  
BRASIL

Pneus, Vidros, Lâmpadas, Equipamentos Eletro  
Eletrônicos, Pilhas e Baterias, Medicamentos,  
etc

Ação	Prazo
Elaborar, discutir e assinar os Termos de Compromisso com representantes setoriais de cada cadeia de resíduos sujeitos a logística reversa.	Curto Prazo (1 a 4 anos)
Estabelecer medidas para eliminar do descarte irregular de pneus em terrenos baldios	
Estimular a participação das organizações de catadores no processo de valorização dos resíduos	
Propor, discutir e estabelecer condições para a participação da COALIZÃO, nos custos do manejo de resíduos de embalagens no âmbito do DF.	
Monitorar o cumprimento dos acordos setoriais e termos de compromissos firmados com representantes setoriais de cada cadeia de resíduos sujeitos a logística reversa.	
Monitorar o cumprimento dos acordos setoriais e termos de compromissos firmados com representantes setoriais de cada cadeia de resíduos sujeitos a logística reversa.	Médio Prazo (5 a 8 anos)
	Longo Prazo (9 a 20 anos)

Plano Distrital de Gestão dos Resíduos Sólidos do DF – 2017



## ○ *Resíduos da Logística Reversa – (Pneus)*





# Resíduos de Pneus Usados – RECICLANIP



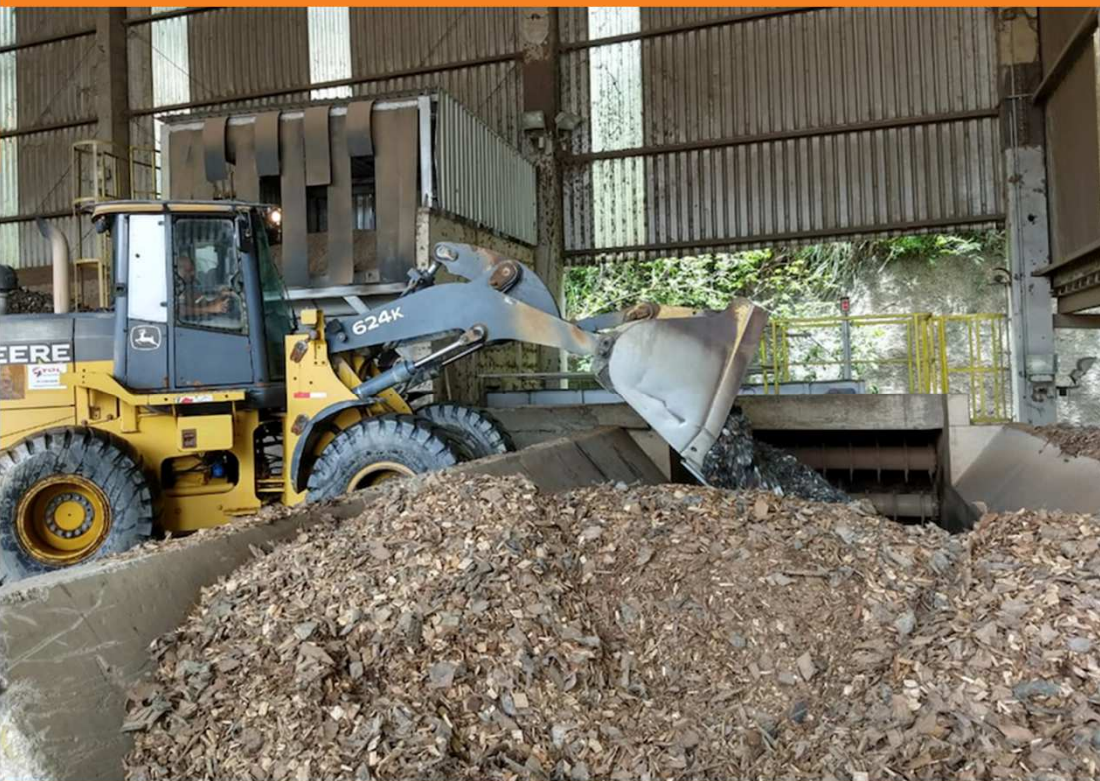
A Reciclanip entidade gestora Pneus inservíveis não remunera o SLU/DF pela coleta do material. Negociação dura quase 4 anos sem solução.

Quantidade de pneus coletados em toneladas

<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018 *</b>
<b>4.469</b>	<b>3.925</b>	<b>1.958</b>	<b>2.034</b>

\* Em 2018 – dados de janeiro a setembro

# Licença Ambiental para coprocessamento de Pneus no DF nas Cimenteiras da VOTORANIM CIMENTOS e CIPLAN



Substitui parte do combustível  
fóssil na fabricação de cimento

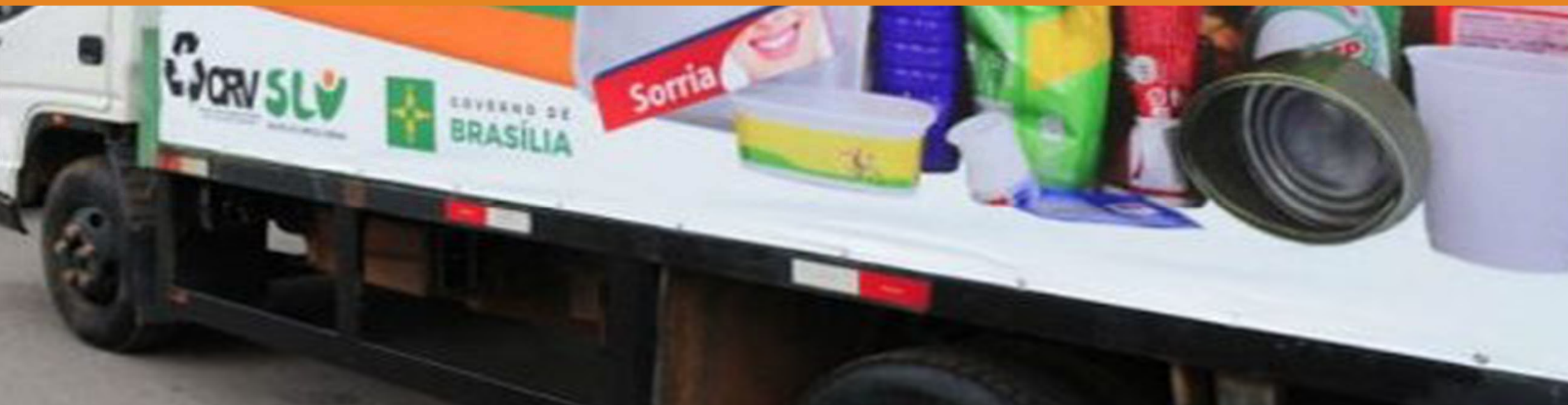
A medida contribui para reduzir  
emissão de CO2.

O forno de cimento garante  
a total eliminação térmica dos  
resíduos e a incorporação das  
cinzas no processo de fabricação





## ○ *Resíduos da Logística Reversa – LR (Vidros)*



**COLETA SELETIVA INCLUSIVA**



pare os recicláveis dos orgânicos e rejeitos



**RECICLÁVEIS**  
Papel, papelão, isopor, metal, plástico, embalagem longa vida

**ORGÂNICOS E REJEITOS**  
Restos de comida, filtro de café, lixo de banheiro, pequenas quantidades de podas e galhos, vidro\*

SEG. TER. QUA. QUI. SEX. SÁB. MANHÃ TARDE NOITE

Marque aqui o dia e o turno que a coleta seletiva passa na sua rua!

logo 4 logo 3 logo 2 logo 1

**SLU** SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

**GOVERNO DE BRASÍLIA**



SLU não coleta o vidro para reciclagem até que se obtenha a viabilidade financeira.

Os GGs e alguns condomínios pagam para recolher e destinar adequadamente o vidro.





## ○ *Resíduos da Logística Reversa – ( Lâmpadas)*



# Resíduos de Lâmpadas Usadas - RECICLUS



(Assoc. Brasileira Gestão LR  
lâmpadas): RECICLUS Sistema de  
coleta, destinação e  
descontaminação de lâmpadas de  
uso doméstico: fluorescente, de  
vapor de mercúrio, sódio ou  
metálico e de luz mista em 36  
pontos DF em 15 das 31 RAs.







○ *Resíduos da Logística Reversa – REEE (Equipamentos Eletro Eletrônicos)*



# Pontos de captação dos REE/DF



GOVERNO DO  
**BRASIL**

co B, Loja 06 – Asa Norte -	Ecomercado Bioon - Tel. 3326-2944
ês Poderes, térreo	Superior Tribunal de Justiça
os Ministérios, Bloco "F" – Térreo	Ministério do Trabalho e Previdência Social
5 – Guará II	Administração do Guará – Tel.: 3383-7200
al, Guará II	Feira do Guará
ações Individuais Norte CA 5 Cj. J Bloco A e B - Lago	Administração do Lago Norte – Tel.: 3468-9400

tica do Júnior - Condomínio RK (Entrada) Sobradinho DF, Brasília.

arjour Asa Sul: SHCS SQ 210 - Eixo L (Eixinho de baixo) - Asa Sul, Brasília.

arjour Asa Norte: SHCN SQ 206 - Eixo L (Eixinho de baixo) - Asa Norte, Brasília.

arjour Taguatinga: CSB 08 lotes 01/05 (Próximo à EPTG) - Taguatinga, Brasília.

Shopping Águas Claras - Av. Castanheiras, entre a Rua 13 e 14 Norte - Águas Claras - DF

F: SHIS QL 08, cj 01, cs 03 - Lago Sul, Brasília.

ia ClubeCoat Fitness & Squash - SCES Trecho 3 Lote 3 Conjunto 5 Parte A - Brasília

os Anões: SQS 315 - pl - L - Asa Sul, Brasília, DF, Brasília.

idade Católica de Brasília - QS 07, Lote 01, EPCT - Taguatinga, Brasília.

ro Impacto: QE 40 Rua 12 lote 09, Guará II, Brasília.

aCar Brasília Shopping - Setor Comercial Norte Quadra 5 - Brasília DF

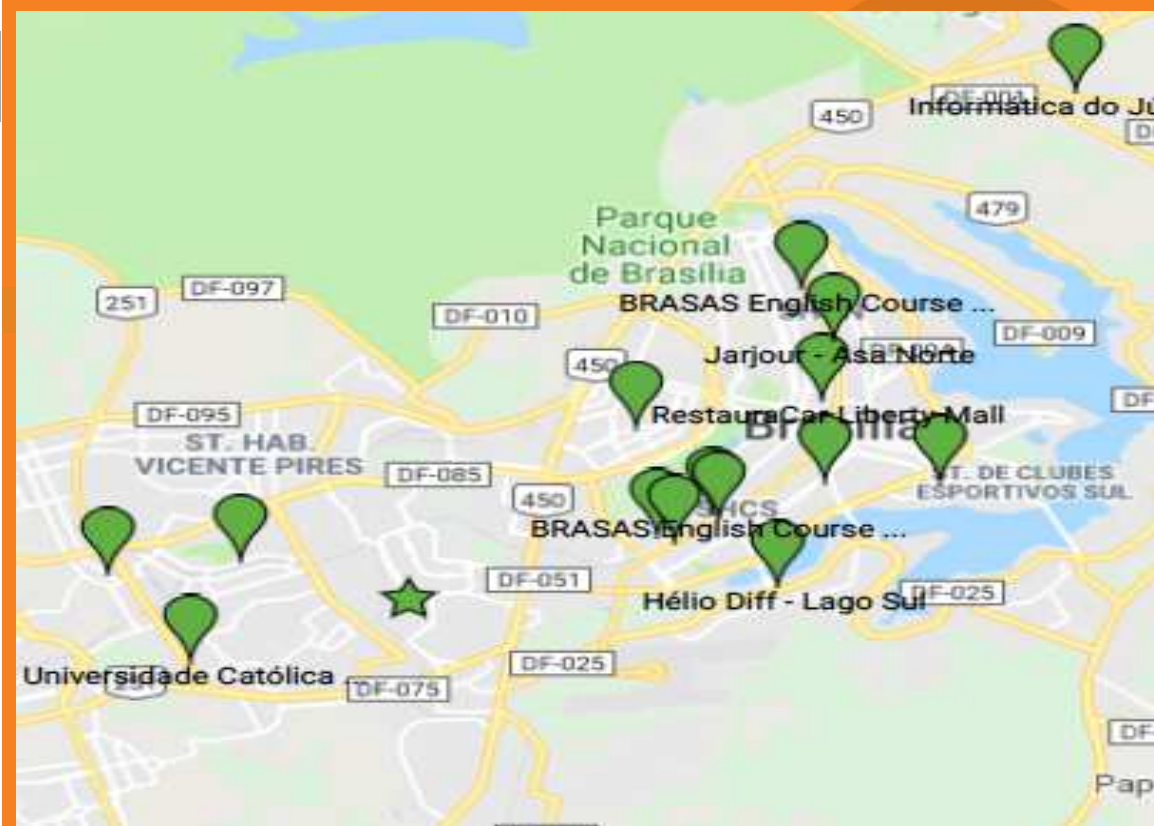
aCar 305 Norte - SQN 305 Norte, Posto de Combustível Petrobrás 305 norte

S English Course Asa Norte - SCLN 111 Bloco A 2º andar

S English Course Asa Sul - SHC/SUL EQS 110/111 Bloco A Lojas 1-4/12-15

S English Course Sudoeste - SHC/5 CLSW 304 Bloco C Subsolo

BR 214 - 214 Asa Sul



São 22 Pontos de captação em  
todo o DF





## ○ *Resíduos da Logística Reversa – Pilhas e Baterias*



# Captação de Pilhas e Baterias



GOVERNO DO  
BRASÍLIA

Nome Fantasia	Endereço	Bairro	Cidade
CADÃO TAGUATINGA	QNL 01 SETOR L NORTE -	QD. RESIDENCIAL	TAGUATINGA
CADÃO ASA NORTE	STN- CONJUNTO H , SN	BAIRRO ASA NORTE	BRASÍLIA
	TRECHO SIA SUL, TRECHO 12, LOTE 105	ZONA INDUSTRIAL (GUARÁ)	BRASÍLIA
	QUADRA QNM 11, LOTE 6 MEZANINO	CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA)	BRASÍLIA
NORTE - CARREFOUR	SETOR AUXILIAR DE GARAGENS OFICINAS E COMÉRCIO AFINS	TAGUATINGA NORTE (TAGUATINGA)	BRASÍLIA
UR - BRASÍLIA SUL	SCEE - Sul - Lote B	SUL	BRASÍLIA
UR - CENTRO OESTE	QUADRA QS 3 RUA 420	AREAL (ÁGUAS CLARAS)	BRASÍLIA
UR - DF - ASA NORTE 512	Quadra EQN 512/513 s/n Bloco A	ASA NORTE	BRASÍLIA
UR - DF - ASA NORTE II	QUADRA EQS 504/505	ASA SUL	BRASÍLIA
UR - DF - ASA SUL I	QUADRA EQS 402/403	ASA SUL	BRASÍLIA
UR - DF - ASA SUL II	QUADRA SQS 311	ASA SUL	BRASÍLIA
UR - DF - BOM MOTIVO	QUADRA SHIS QI 13, Bloco J	SETOR DE HABITAÇÕES INDIVIDUAIS SUL	BRASÍLIA
UR BAN	STN LOTE J CARREFOUR	ASA NORTE	BRASÍLIA
UR PL2	SHIS QI 25 LOTE "G"	LAGO SUL	BRASÍLIA
er 1347	SETOR STN, SN LOTE ASA NORTE	ASA NORTE	BRASÍLIA
PER 1355	SIA LOTE 105 TRECHO 12	ST. DAS INDUSTRIAS	BRASÍLIA
PER 1355	TRECHO SIA TRECHO 12	ZONA INDUSTRIAL (GUARÁ)	BRASÍLIA
er 1366	SMAS, S/N,TRECHO 3 CONJ 5 GUARA	GUARA	BRASÍLIA
PER 1372	Q QNM 11, S N - LOTE E MEZANINO LOJA 01 A 10	CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA)	BRASÍLIA
er 1603	RUA 420 QUADRA 03 LOTE 04 AGUAS CLARAS	AGUAS CLARAS	TAGUATINGA
24 - BRASILIA DF	S. SUL - QUADRA 07, Nº 100 BHM-1	ZONA INDUSTRIAL (GUARÁ)	BRASÍLIA
IO DO MEIO AMBIENTE	ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO B	ZONA CÍVICO-ADMINISTRATIVA	BRASÍLIA
TE TEC ELET LTDA ME- AT IC	SCLN,206 BLA LJ3/21	ASA NORTE	BRASÍLIA
úcar 0310	QUADRA SCRS 516 BLOCO A - LOJAS 45 E 46	ASA SUL	BRASÍLIA
ÇUCAR 1233	QUADRA EQN 508/509 BLOCO A	ASA NORTE	BRASÍLIA
ÇUCAR 1296	CCSW 06 LOJAS 4/5 COMERCIO	SUDOESTE	BRASÍLIA
ÇUCAR LOJA 0304	QI5 GILBEERTO SALOMAO	LAGO SUL	BRASÍLIA
ÇUCAR LOJA 1218	QUADRA SQS 304 BLOCO A	ASA SUL	BRASÍLIA
ÇUCAR LOJA 1219	SHCS 308/309 S/N BLOCO A ASA SUL	ASA SUL	BRASÍLIA
ÇUCAR LOJA 1228	QUADRA EQS 405/406/407 BLOCO A	ASA SUL	BRASÍLIA
ÇUCAR LOJA 1229	EQN 404/405 S/N BLOCO A	ASA NORTE	BRASÍLIA
ÇUCAR LOJA 1230	SHIN QI02 AREA ESPECIAL S/N BL A	LAGO NORTE	BRASÍLIA
ÇUCAR LOJA 1602	SRIA - AREA ESPECIAL K N.02	GUARA I	BRASÍLIA
ÇUCAR LOJA 2372	QUADRA QUADRA 206 S/N LOTE 02 LOJA 06	SUL (ÁGUAS CLARAS) TAGUATINGA	BRASÍLIA

São coletadas no DF e enviadas para tratamento em (Assoc. Brasileira Gestão de Lâmpadas): Sistema de coleta, destinação e descontaminação de lâmpadas de uso doméstico: fluorescente, de vapor de mercúrio, sódio ou metálico e de luz mista em **36 pontos** no DF em 15 das 31 RAs.

carte  
green  
pilhas e baterias



Pilhas e baterias usadas  
merecem um novo começo

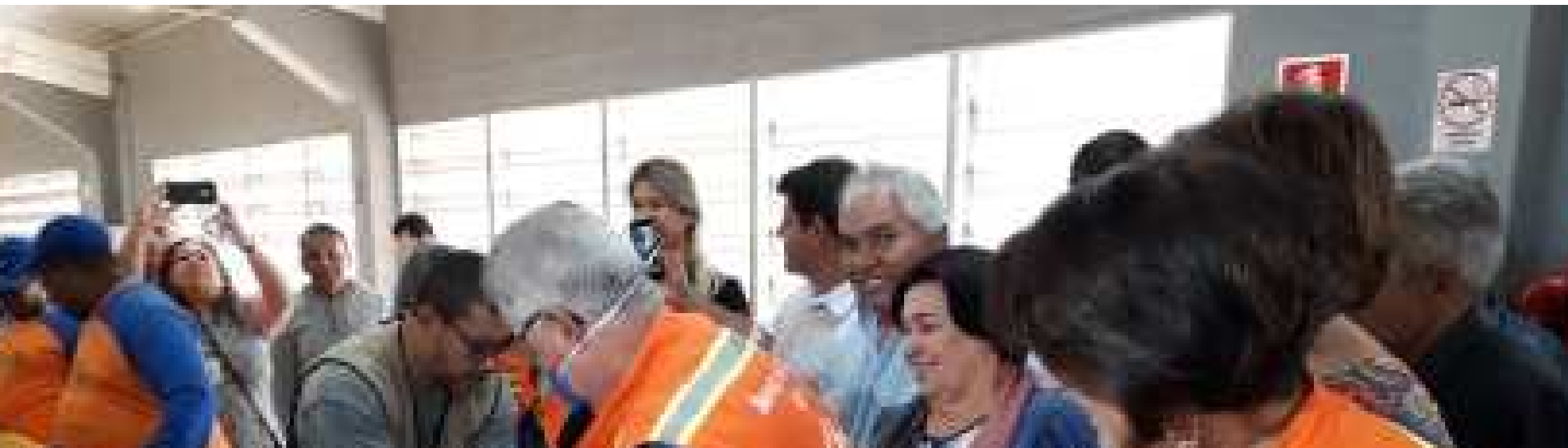
Ajude a Green Eletron a criar um mundo melhor.



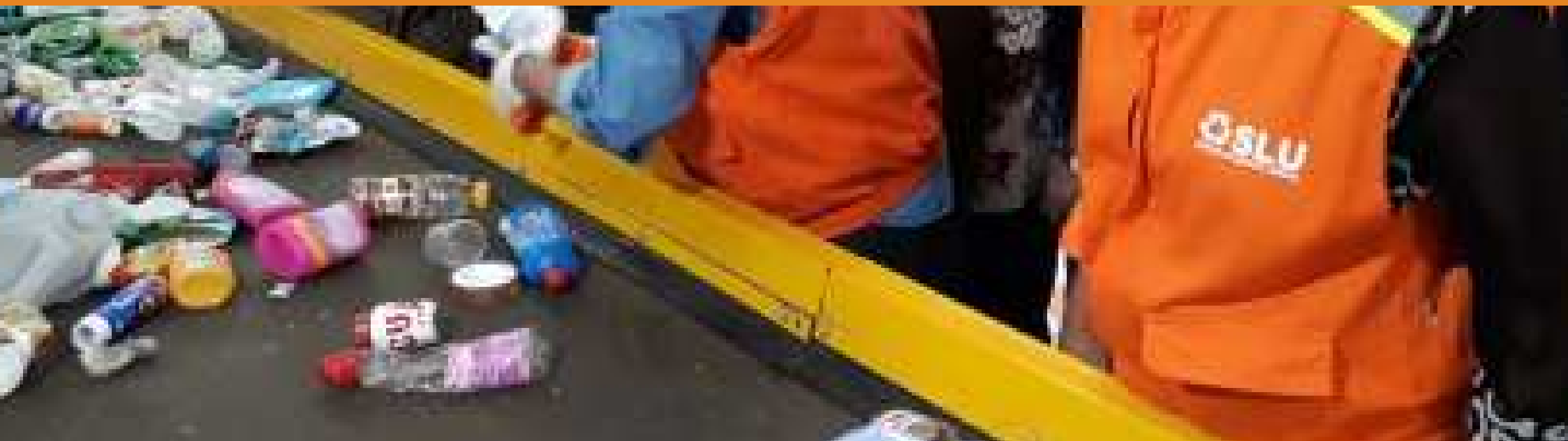
abine







## ○ *Resíduos de Embalagens em Geral*



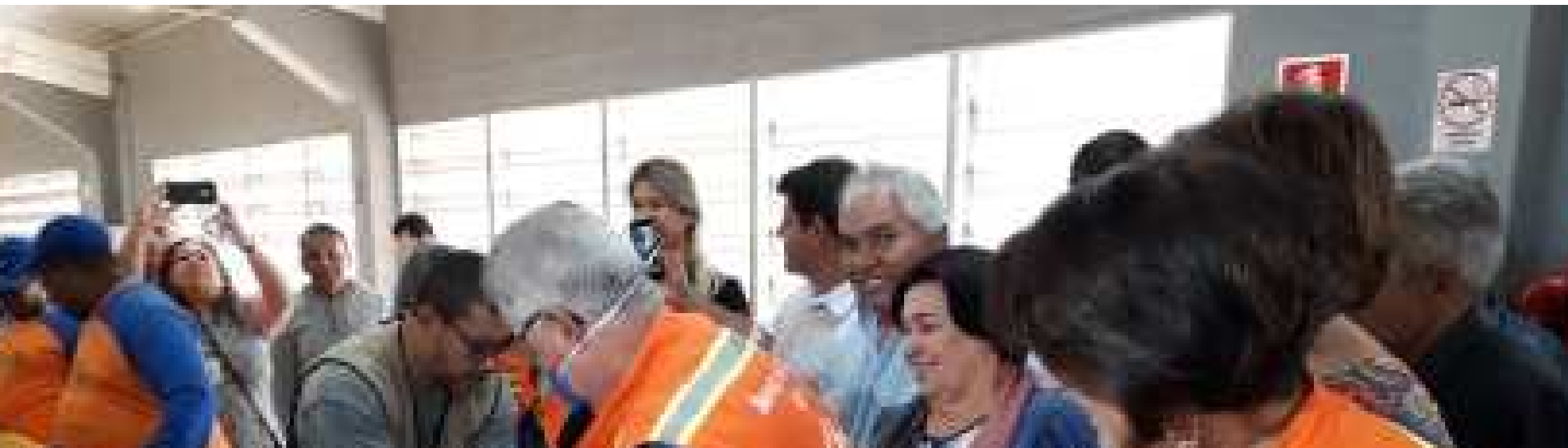
# Medicamentos são recebidos nos postos de saúde e em rede farmácia



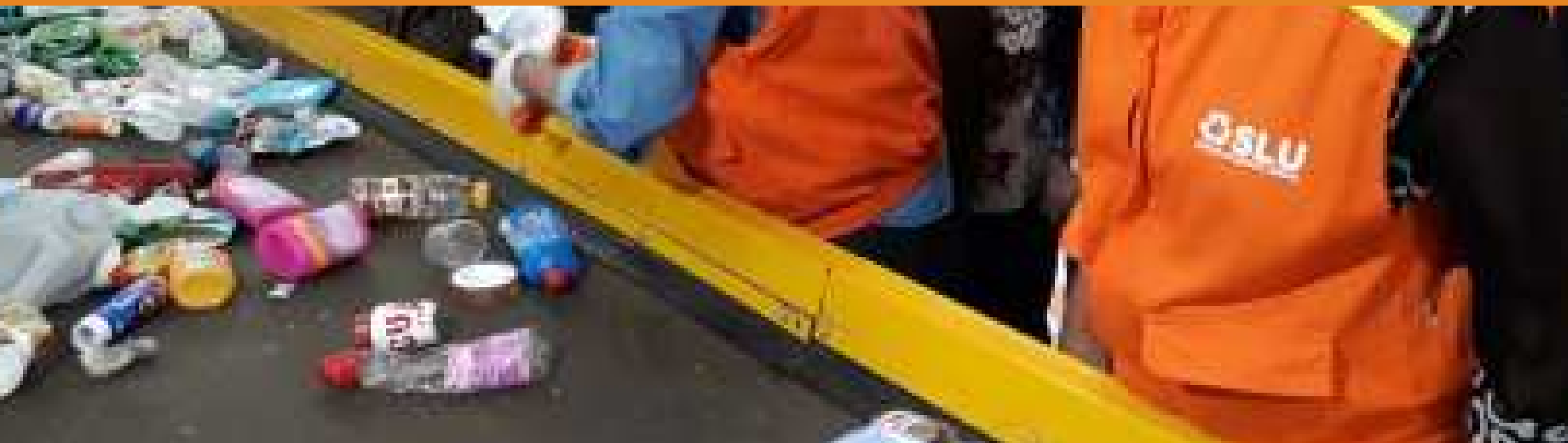
GOVERNO DO  
BRASIL

Av. das Araucárias, Lote 1605 – Loja 03 - Térreo - Águas Claras	Drogasil
R. Pitangueiras – Lote 01 – Águas Claras	Drogasil
R. Alecrim - Lote 02, Loja 11/12 - Térreo - Águas Claras	Drogasil
Av. das Araucárias, 885 - Loja. 15 - Águas Claras	Drogasil
R. Copaíba, s/n - Águas Claras	Farmácias Walmart
CLN 303 - Bloco E – Loja 06/68/72 - Asa Norte	Drogasil
CLN 102 - Bloco B - Asa Norte	Drogasil
CLN 104, Bloco D - Loja 12/18 – Asa Norte	Drogasil
CLN 210 Bloco C - Loja 09/11/11ss – Asa Norte	Drogasil
CLN 307, Bloco C - Loja 12 – Asa Norte	Drogasil
SCN – Quadra 05, Bloco A – Loja 52w - Térreo – Asa Norte	Drogasil Brasília Shopping
CLN 308, Bloco E – Loja 63 – Asa Norte	Drogasil
CLS 105, Bloco C – Loja 26 – Asa Sul	Drogasil
CLS 407, Bloco D – Loja 34 – Asa Sul	Drogasil
CLS 305, Bloco D - Loja 35/37 – Asa Sul	Drogasil
Setor Hospitalar Local Sul, Quadra 716 – Conjunto B, Bloco 5 -Loja 15/16 – Asa Sul	Drogasil Centro Médico
SCS - Quadra 07 - Bloco A - Loja 1t – Asa Sul	Drogasil Pátio Brasil Shopping
CRS 516 - W3 Sul, Bloco B - Loja 25/29 - Asa Sul	Pague Menos
QNM 18, S/N - Conjunto C – Lote 02 - Ceilândia I	Drogasil





## ○ *Resíduos Recicláveis e da LR ( Embalagens)*



# Contratação de catadores - 2016 para a coleta seletiva

## Cooperativas em 5 RA - R\$ 32 mil/equipe/mês



GOVERNO DO  
BRASÍLIA





# Contratação de catadores - 2017

## Processamento materiais recicláveis.

início R\$ 92,00 por tonelada comercializada



GOVERNO DE  
**BRASÍLIA**





# Contratação de catadores - 2018

Meta seletiva e processamento dos recicláveis

## Até 15 contratos assinados

## Processamento por R\$ 250 a R\$ 350



GOVERNO D  
**BRASÍLIA**





# Educação e mobilização para a Coleta Seletiva



GOVERNO DE  
**BRASÍLIA**



# Coleta Seletiva e a triagem do material com catadores



Catadores contratados pelo SLU - 2018			
	Catadores	Percent	
11 contratos de coleta seletiva	68 *	4 %	
17 contratos de triagem recicláveis	1.122	66 %	
Total catadores - 28 contratos com 22 cooperativas	1.190	70 %	
Total catadores informados no SLU	1.768	100%	

68 contratados diretamente - 377 beneficiados na triagem e comercialização do material da coleta seletiva. Total: 445 catadores.

1.190 catadores contratados: 20% do pessoal SLU e 23% do operacional



# Capacitação equipamentos para operação dos galpões



GOVERNO DO  
**BRASIL**



• Uso adequado dos equipamentos cedidos aos catadores •



# Construção de Instalações de Recuperação de Resíduos definitiva



GOVERNO D  
**BRASÍLIA**





SLI

GOVERNO D





*Combustível Derivado de Resíduos (CDR)  
Rejeitos dos processos de triagem pelos catadores*







GOVERNO DO  
**BRASIL**

- O Combustível Derivado de Resíduos – CDR é um blend dos rejeitos das Instalações de Recuperação de Resíduos - IRR (40%)+cavaco de madeira e pneu (30%)+coque ( 30%) misturado ao final.



- O rejeito das IRRs foi coletado, armazenado e triturado, perdendo umidade.
- Na Votorantim/DF ele é misturado com outros materiais e homogeneizado antes de abastecer o forno. A CIPLAN/DF também é autorizada a fazer os testes com CDR.

# DUÇÃO DE 12% PARA 1% O ICMS DO COMÉRCIO RECICLÁVEL







**Obrigada**

*Heliana Kátia Tavares Campos*

*Diretora-Presidente do SLU DF*

*Secretária Executiva CT Resíduos Sólidos ABES*

*dg@slu.df.gov.br*

*www.slu.df.gob.br*

*61-3213-0111*