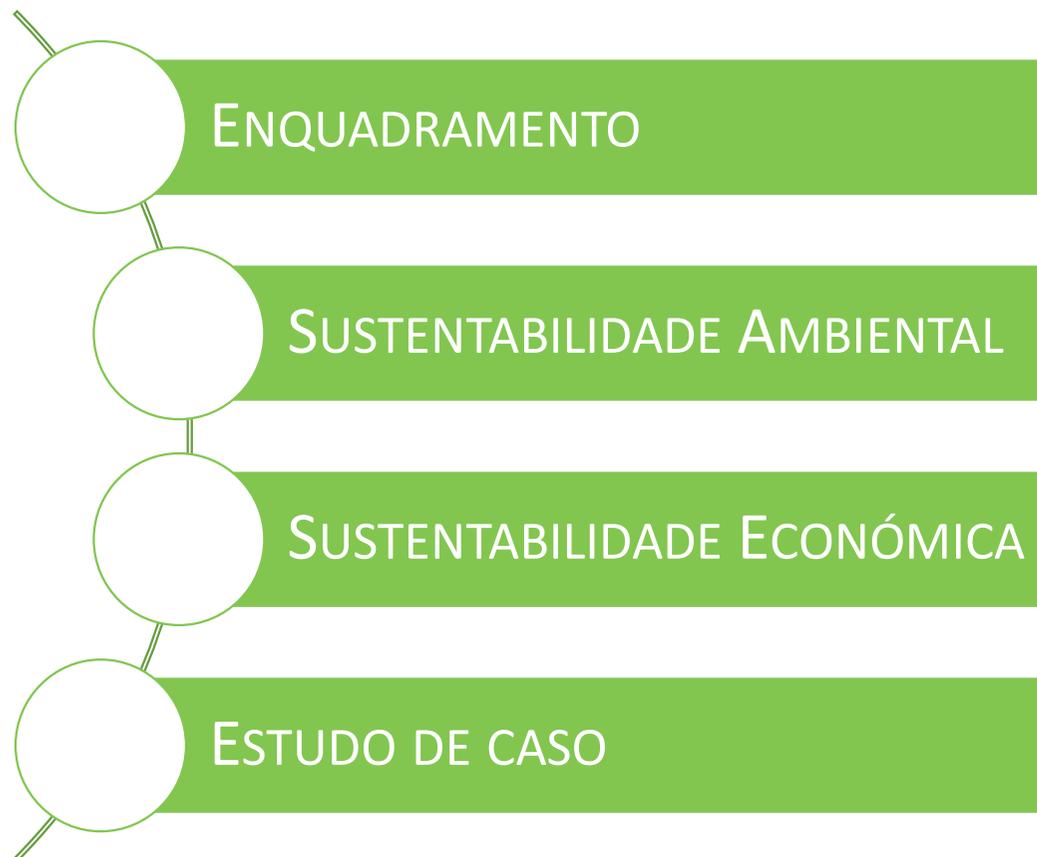




GESTÃO DE RESÍDUOS EM AMBIENTE MUNICIPAL DA COLETA AO TRATAMENTO: NO ÂMBITO DA LOGÍSTICA REVERSA E DA ECONOMIA CIRCULAR



SUMÁRIO



ENQUADRAMENTO



Área

173 km²



População

14 356



Densidade

86,7 hab / km²



Economia

Agricultura



Turismo

82 754



ENQUADRAMENTO



Área

2333 km²



População

236 657



Densidade

106 hab / km²



PIB/cap

US\$ 19 950



IGB

0,910 (Alto)



ENQUADRAMENTO

ECONOMIA LINEAR

MATÉRIA PRIMA



FABRICAR



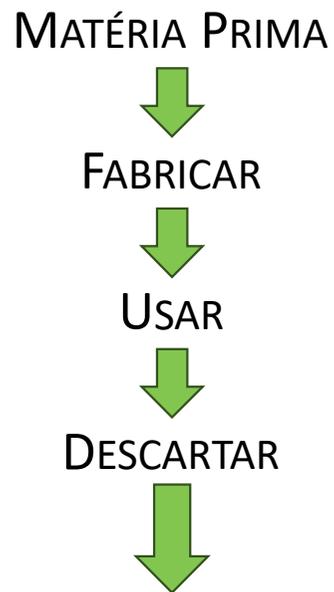
USAR



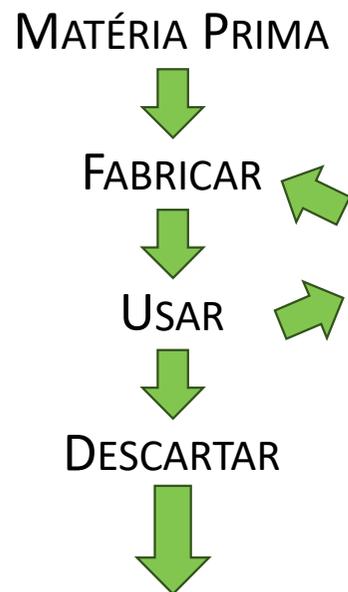
DESCARTAR



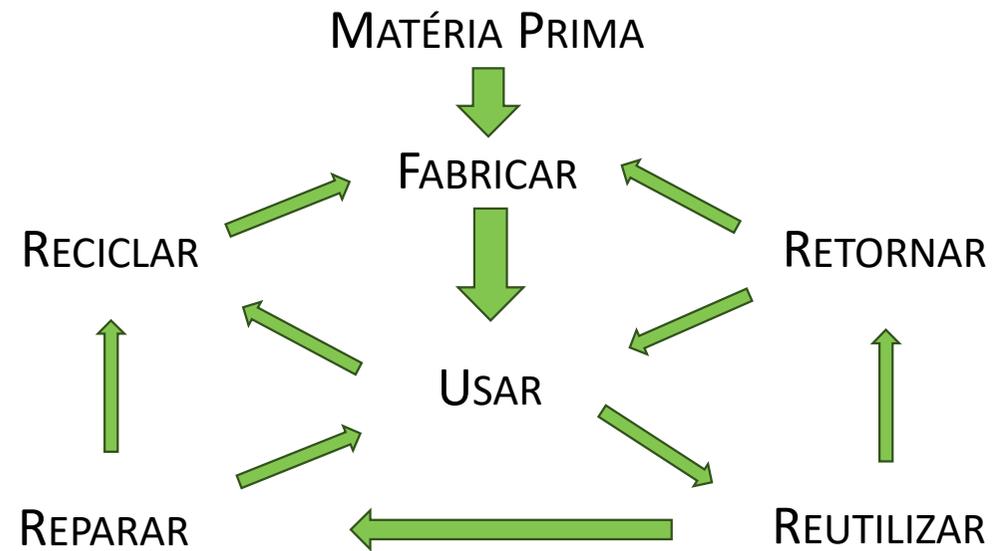
ECONOMIA LINEAR



ECONOMIA RECICLÁVEL



ECONOMIA CIRCULAR



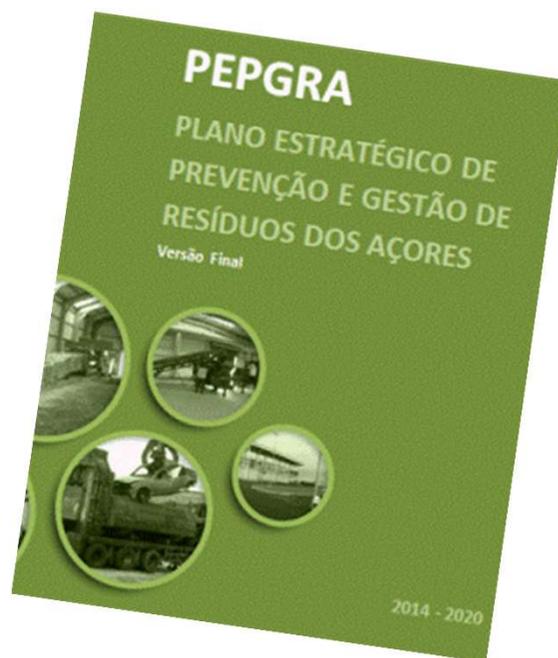
SITUAÇÃO



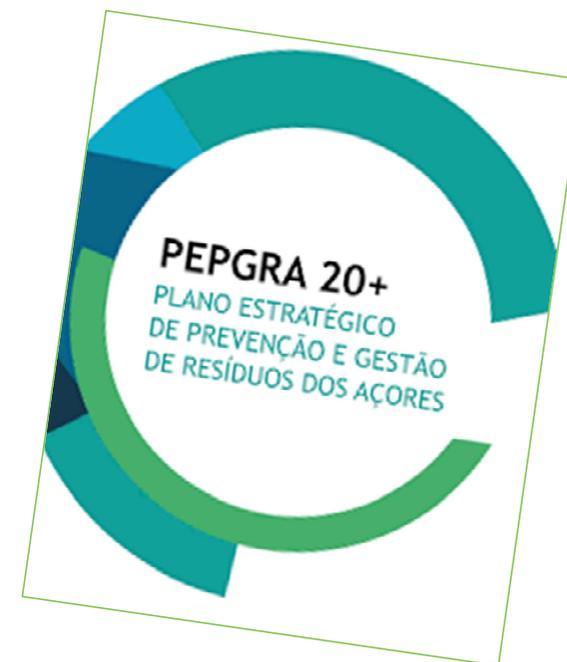
ESTRATÉGIA



2008



2014



2022

ECONOMIA LINEAR

MATÉRIA PRIMA



FABRICAR



USAR



DESCARTAR



ECONOMIA RECICLÁVEL

MATÉRIA PRIMA



FABRICAR



USAR



DESCARTAR

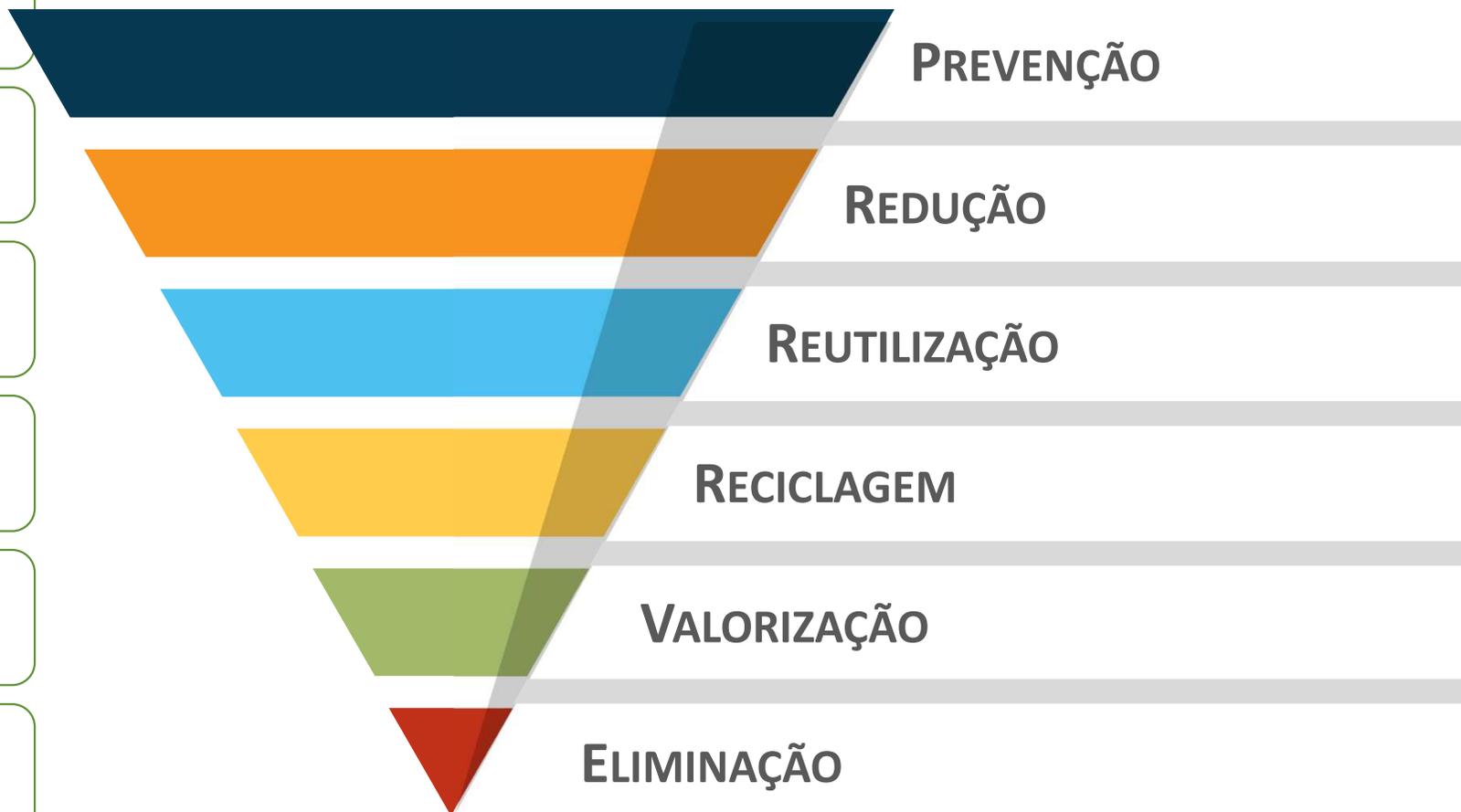


RECICLAR



ESTRATÉGIA

-
-
-
-
-
-



PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO

MUNICÍPIOS

GOVERNO (ESTADO)

LOGÍSTICA REVERSA

PRIVADO / CONCECIONÁRIA

ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO

MUNICÍPIOS

GOVERNO (ESTADO)

LOGÍSTICA REVERSA

PRIVADO / CONCECIONÁRIA

ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



**VALORIZAÇÃO
MATERIAL**



**VALORIZAÇÃO
ORGÂNICA**



**VALORIZAÇÃO
ENERGÉTICA**

ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO

RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES



RESÍDUOS SÓLIDOS NÃO DOMICILIARES



RESÍDUOS PERIGOSOS



DESAFIOS
SUSTENTÁVEIS
CONSULTORIA

7° CONRESOL

ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO

RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES



RESÍDUOS SÓLIDOS NÃO DOMICILIARES



RESÍDUOS PERIGOSOS



VALORMED



E-Cycle
ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE EEE



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO

Taxa de recolha seletiva (%)	Tarifas por tonelada	
	Ano de 2019 (*)	Ano de 2020
≥ 40%	€ 10,00	€ 10,00
≥ 30% e < 40%	€ 15,00	€ 15,00
≥ 20% e < 30%	€ 25,00	€ 25,00
≥ 10% e < 20%	€ 37,50	€ 40,00
< 10%	€ 55,00	€ 60,00

ESTRATÉGIA

EMBALAGENS



SAÚDE



AGROQUIMICO



ÓLEOS



PNEUS



ELETRÓNICOS



E-Cycle
ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE EEE



SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

01

**COLETA DE
RESÍDUOS**

03

**VALORIZAÇÃO
DE LIXO**

02

TRIAGEM LIXO

04

**EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA



7 VIATURAS



2 VIATURA - MONOS



> 150 ECOPONTOS



> 1200 CONTENTORES



30 GARIS



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

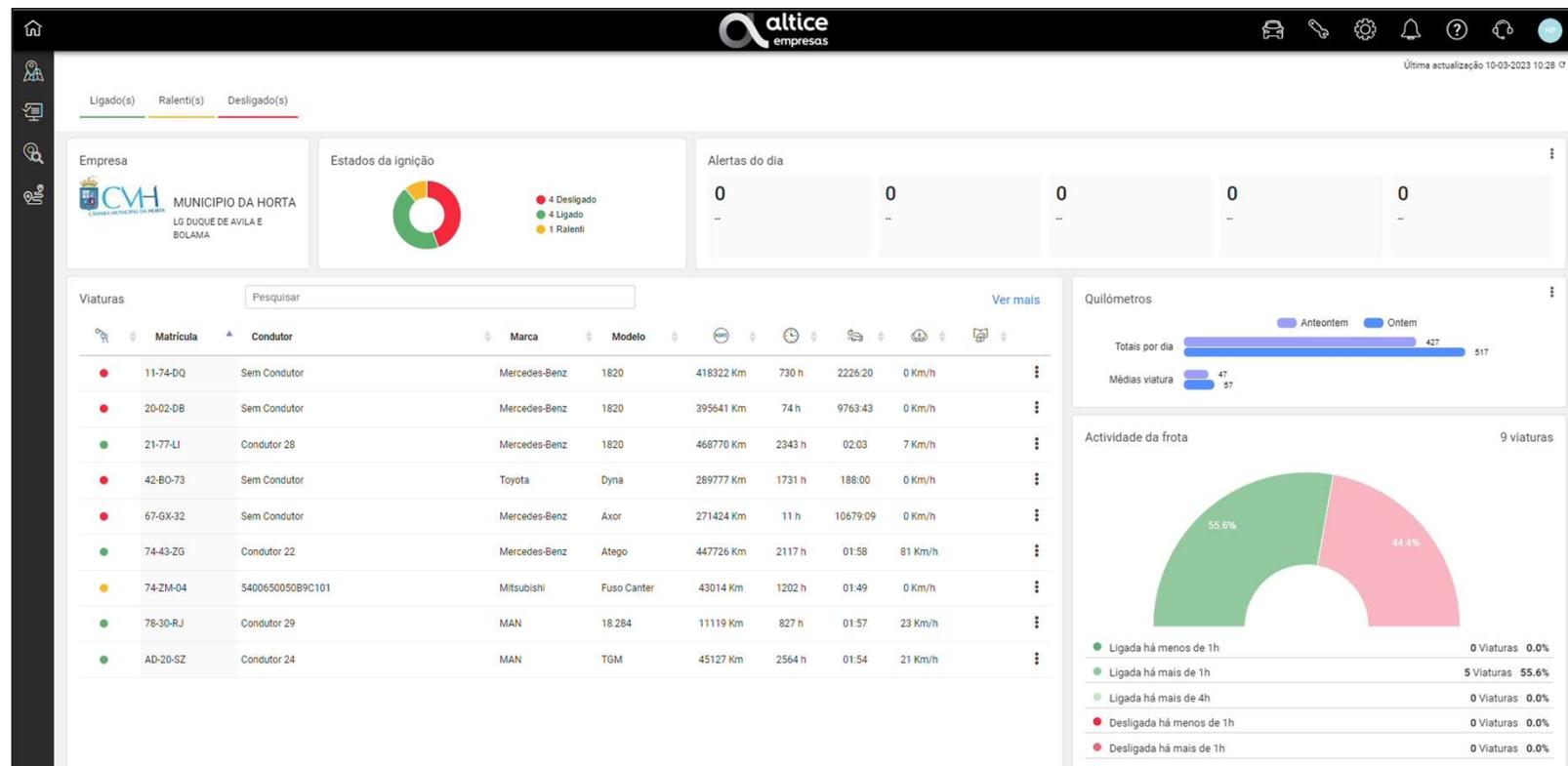
REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

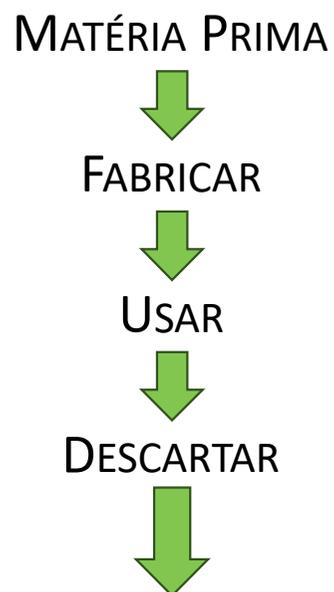
VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO

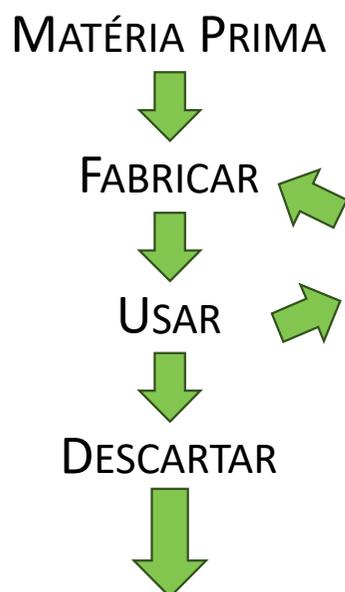


ESTRATÉGIA

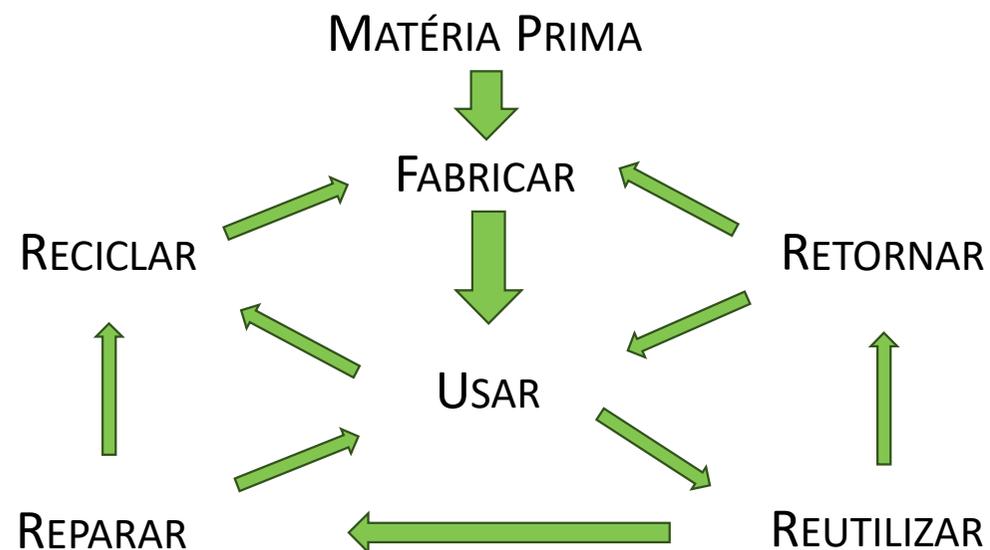
ECONOMIA LINEAR



ECONOMIA RECICLÁVEL



ECONOMIA CIRCULAR



ESTUDO DE CASO

PREVENÇÃO

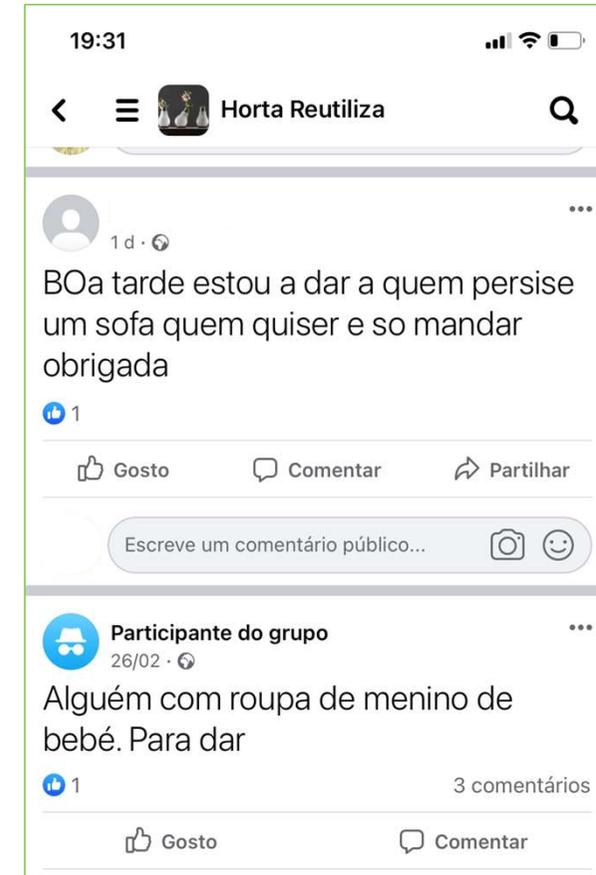
REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

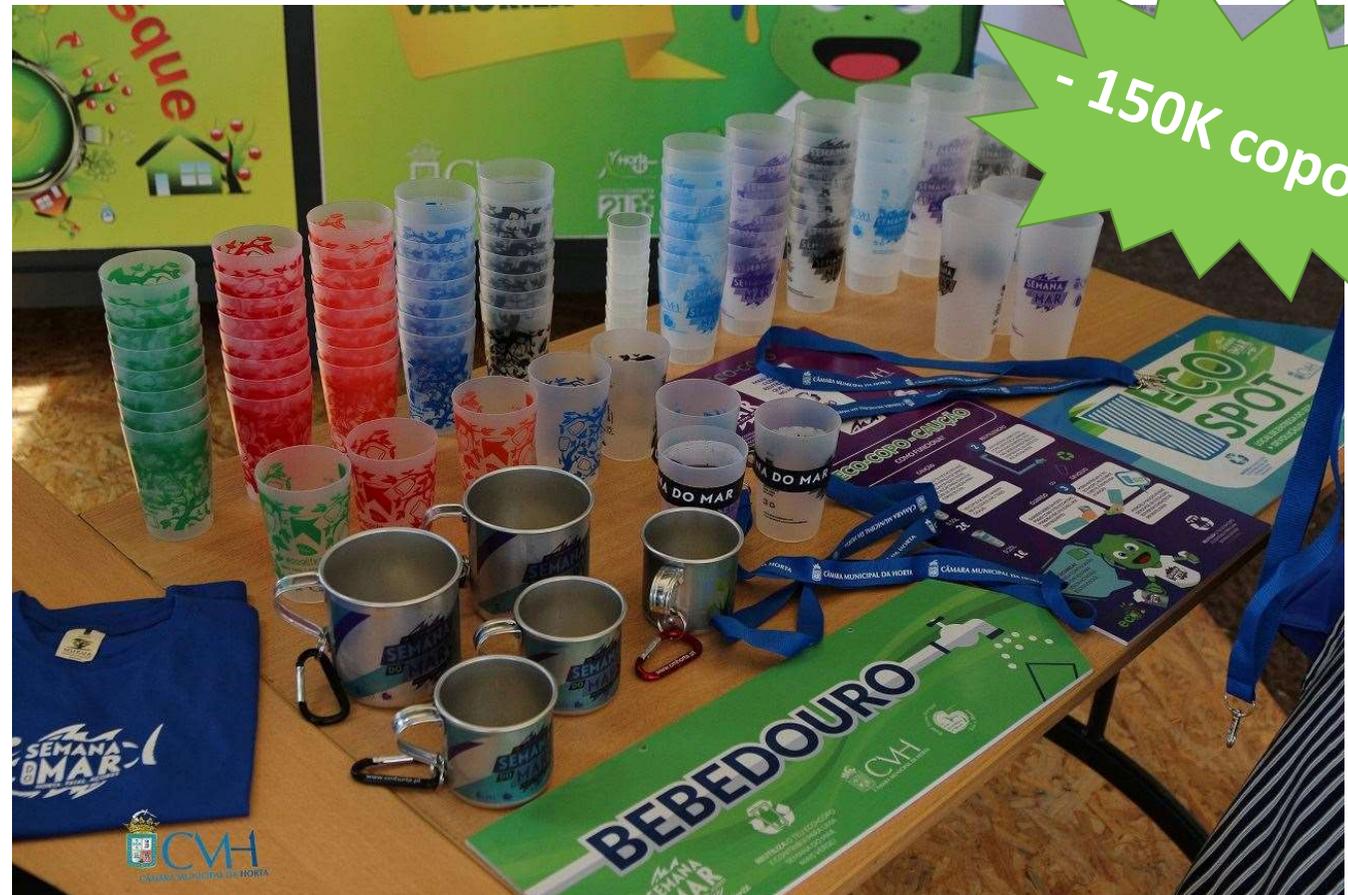
REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTUDO DE CASO

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTUDO DE CASO

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTUDO DE CASO

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTUDO DE CASO

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTUDO DE CASO

PREVENÇÃO

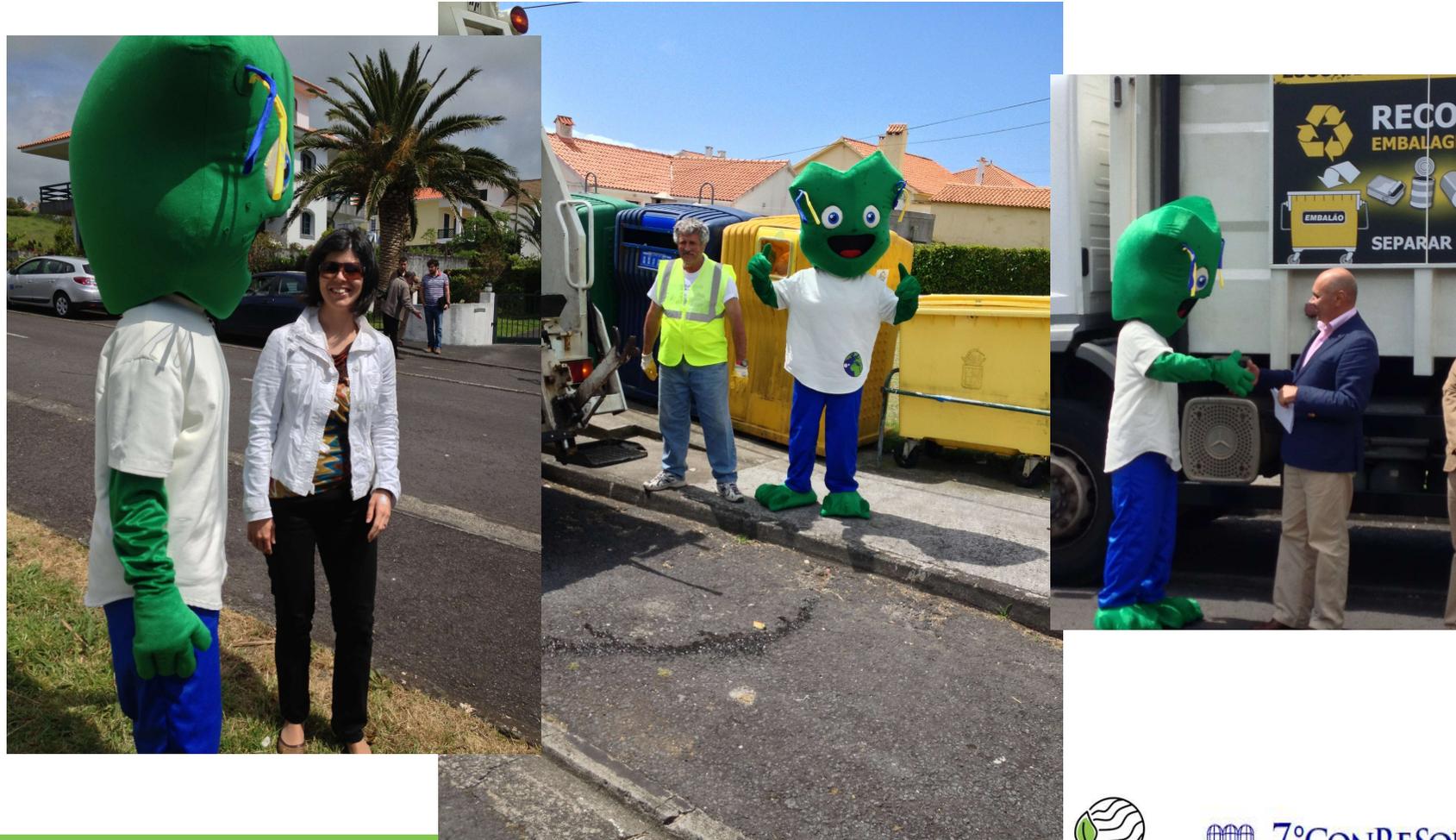
REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTUDO DE CASO

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



ESTRATÉGIA

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



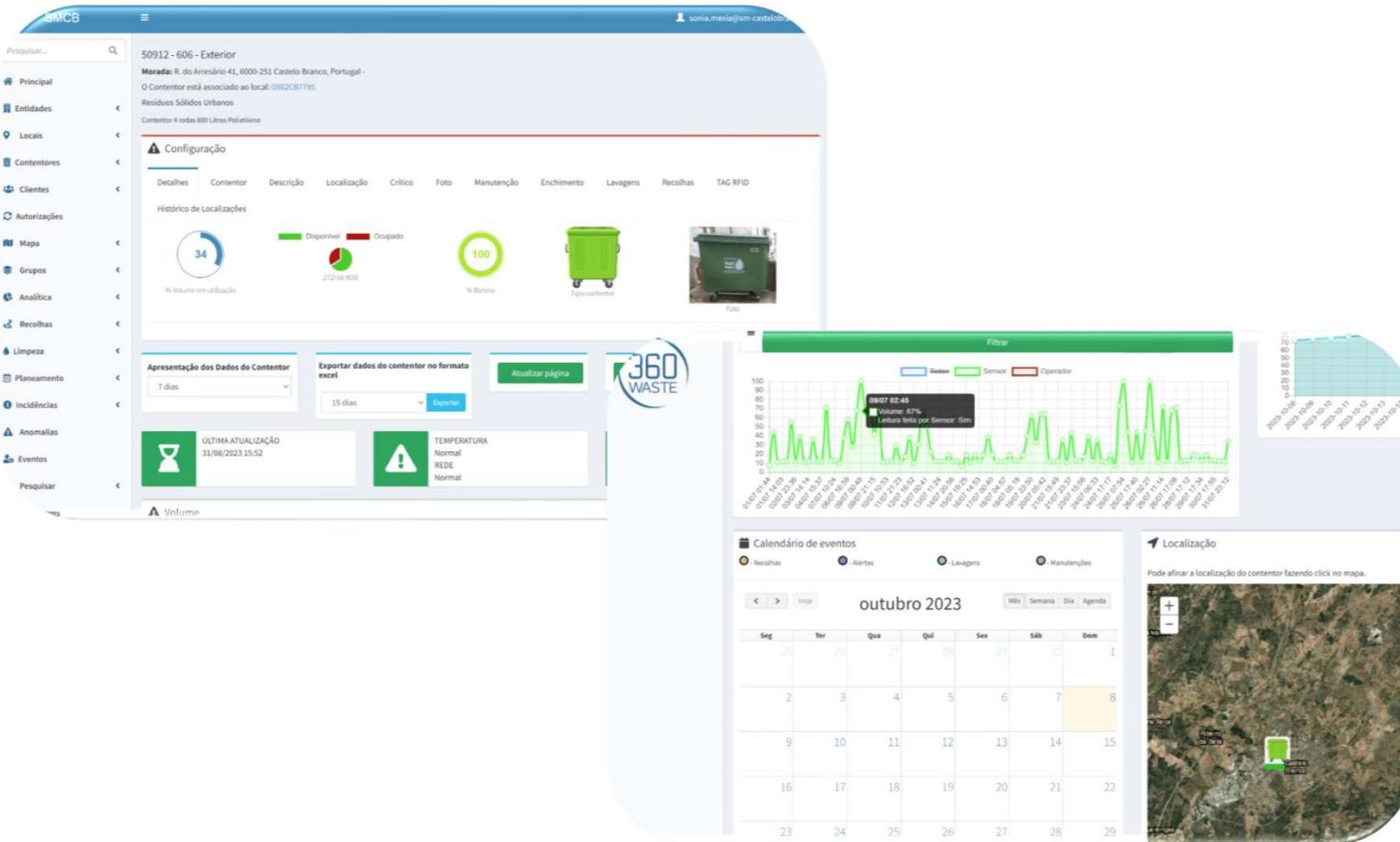
TARIFÁRIO OPERADOR

Taxa de recolha seletiva (%)	Tarifas por tonelada	
	Ano de 2019 (*)	Ano de 2020
≥ 40%	€ 10,00	€ 10,00
≥ 30% e < 40%	€ 15,00	€ 15,00
≥ 20% e < 30%	€ 25,00	€ 25,00
≥ 10% e < 20%	€ 37,50	€ 40,00
< 10%	€ 55,00	€ 60,00

DESENVOLVIMENTOS



DESENVOLVIMENTOS



DESENVOLVIMENTOS - PAYT

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



DESENVOLVIMENTOS - PAYT

PREVENÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

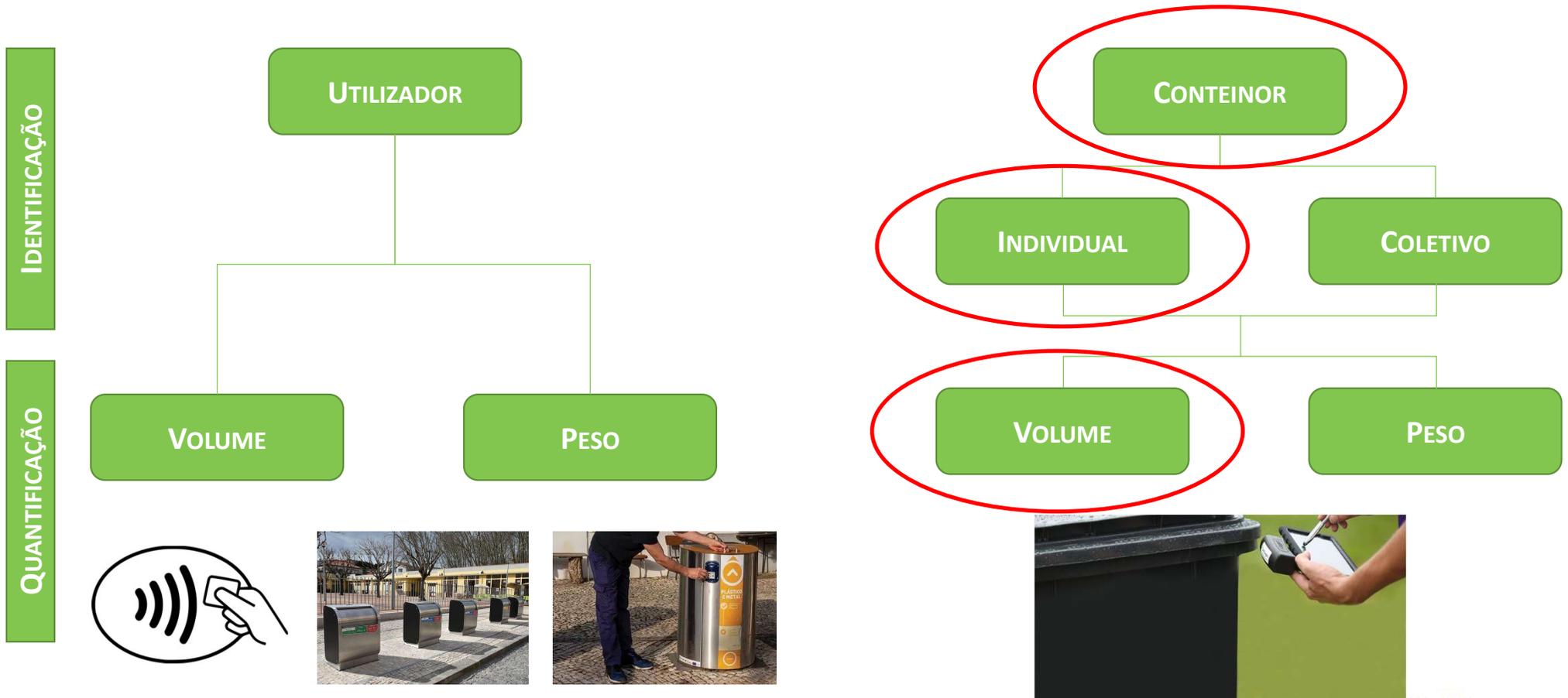
VALORIZAÇÃO

ELIMINAÇÃO



DESENVOLVIMENTOS - PAYT

Alternativas genéricas de implementação de sistemas PAYT



PAYT - OBJETIVOS

01

REDUÇÃO DOS RESÍDUOS
NÃO RECICLÁVEIS

03

TESTAR/AVALIAR
IMPACTES DE MODELOS
PAYT

02

AUMENTO DA TAXA DE
SEPARAÇÃO DE
MATERIAIS RECICLÁVEIS

04

DEMONSTRAR AS
POTENCIALIDADE

PAYT - CONDIÇÕES

01

ÁREA URBANA
CONSOLIDADA

03

HABITAÇÃO COM
LOGRADOR

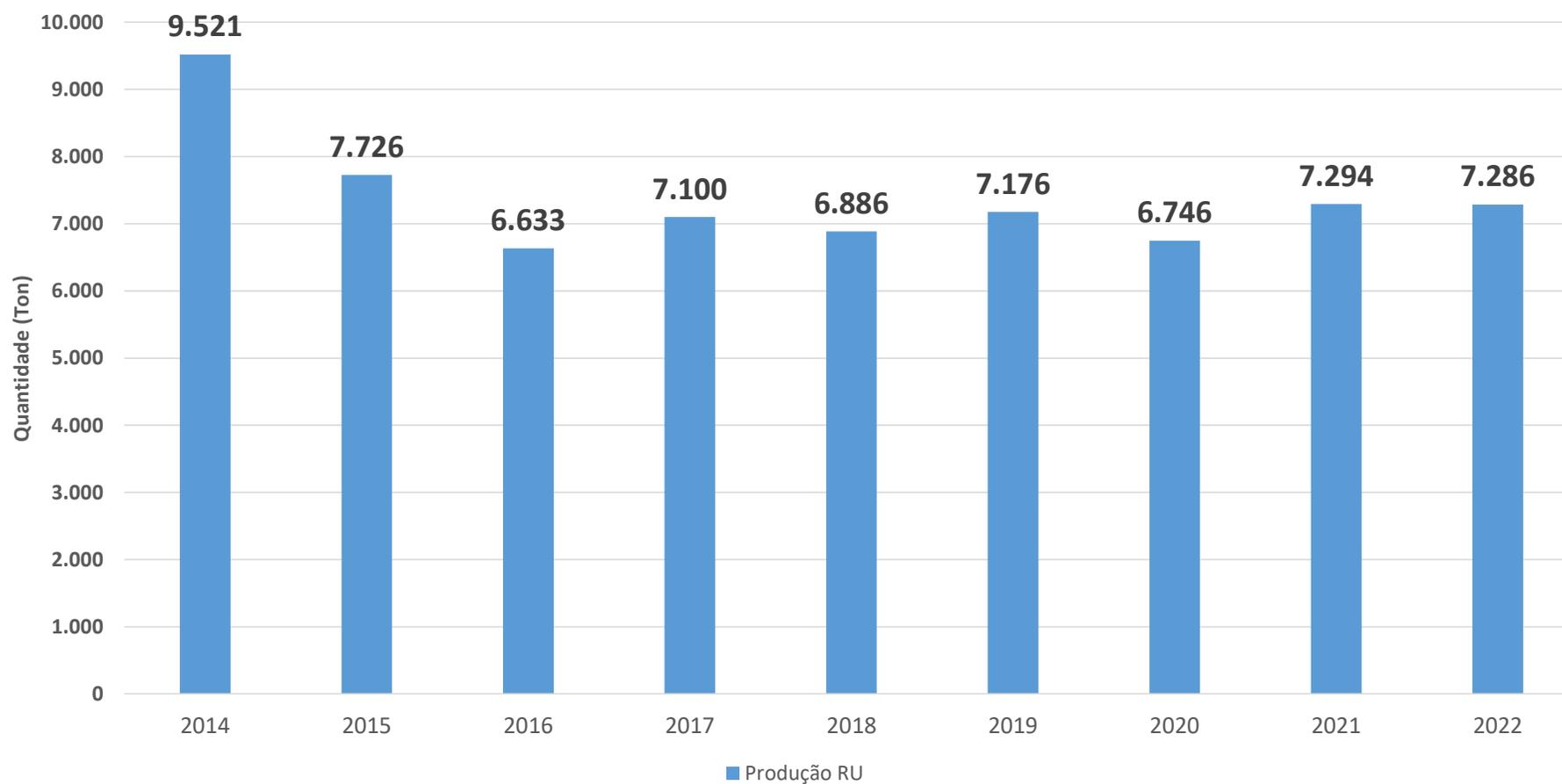
02

PEQUENA ÁREA

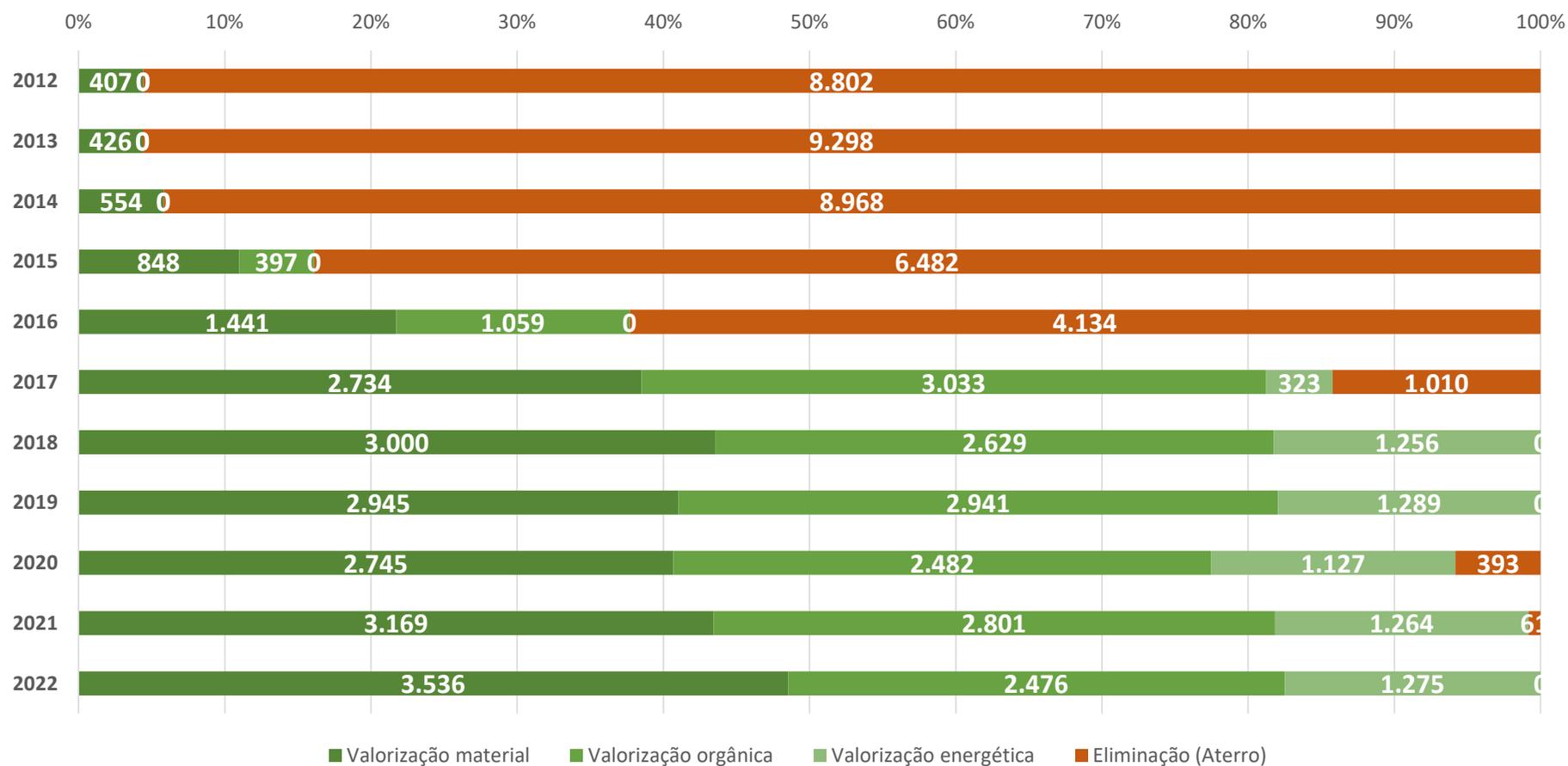
04

DISPONIBILIDADE DE
EQUIPAMENTOS

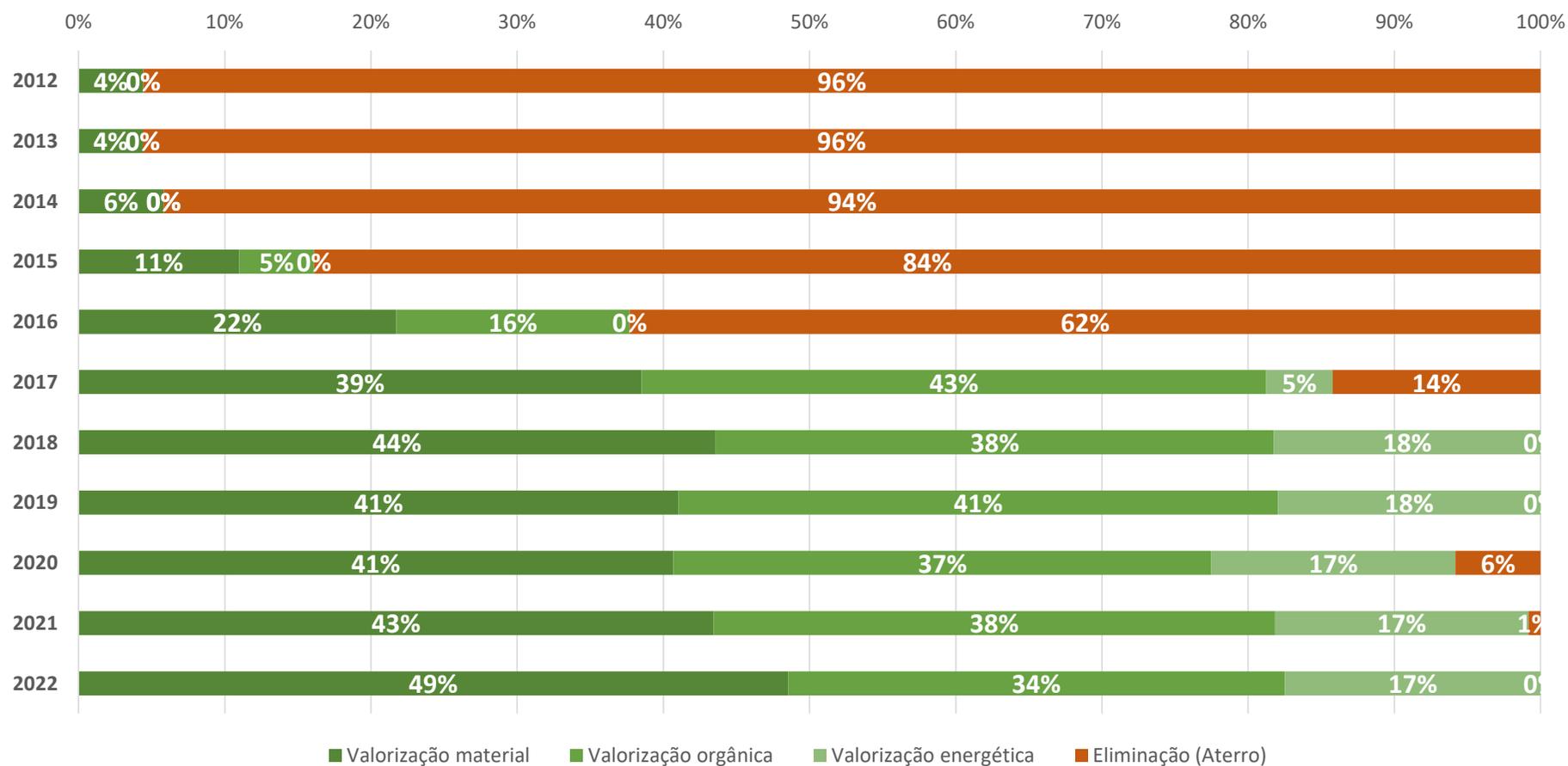
RESULTADOS



RESULTADOS



RESULTADOS





OBRIGADO!



+ 351 924 103 354



hugopac@gmail.com



hugo-pacheco-485100119



TARIFÁRIO – LOGÍSTICA REVERSA

Operação	Material						
	Vidro	Papel/Cartão	ECAL	Plásticos	Aço	Alumínio	Madeira
Recolha seletiva e respectiva triagem	62,37 € (349,94 R\$)	247,41 € (1388,15 R\$)	779,64 € (4374,35 R\$)	713,11 € (4001,07 R\$)	806,67 € (4526,01 R\$)	961,55 € (5395,00 R\$)	37,42 € (209,95 R\$)

Operação	Material						
	Vidro	Papel/Cartão	ECAL	Plásticos	Aço	Alumínio	Madeira
Tratamento Mecânico e Biológico (TMB) e Tratamento Mecânico (TM)	48,18 € (270,32 R\$)	126,77 € (711,27 R\$)	366,27 € (2055,04 R\$)	334,00 € (1873,98 R\$)	377,50 € (2118,05 R\$)	450,01 € (2524,88 R\$)	16,84 € (94,48 R\$)
Valorização Orgânica (compostagem)	- €	42,26 € (237,11 R\$)	- €	- €	- €	- €	5,61 € (31,48 R\$)
Valorização Energética (incineração)	- €	- €	- €	- €	125,83 € (706,00 R\$)	150,00 € (841,61 R\$)	- €