

ACV e Resíduos Sólidos.

Yuki Hamilton Onda Kabe
Braskem
16/06/16

Na natureza, nada se cria, nada se perde; tudo se transforma.

Todos os sistemas se desgastam e a desordem sempre aumenta

Todos os ciclos de vida terminam em “resíduos”

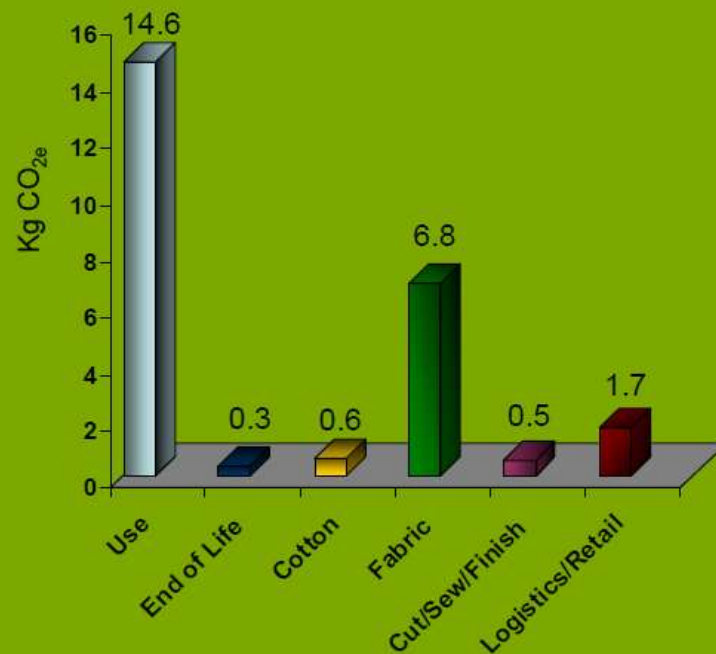
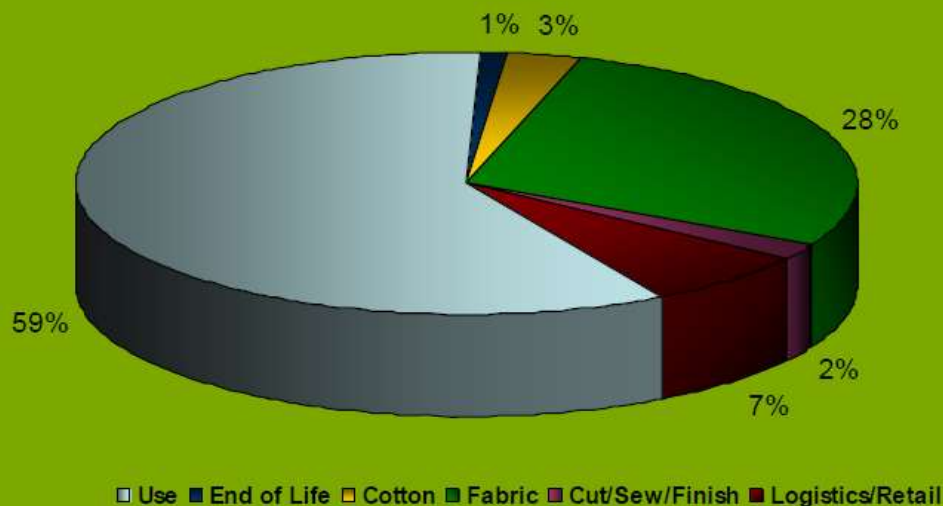


Dockers® Original Khaki – Climate Change



Cradle-to-Grave Climate Change,
% by Phase

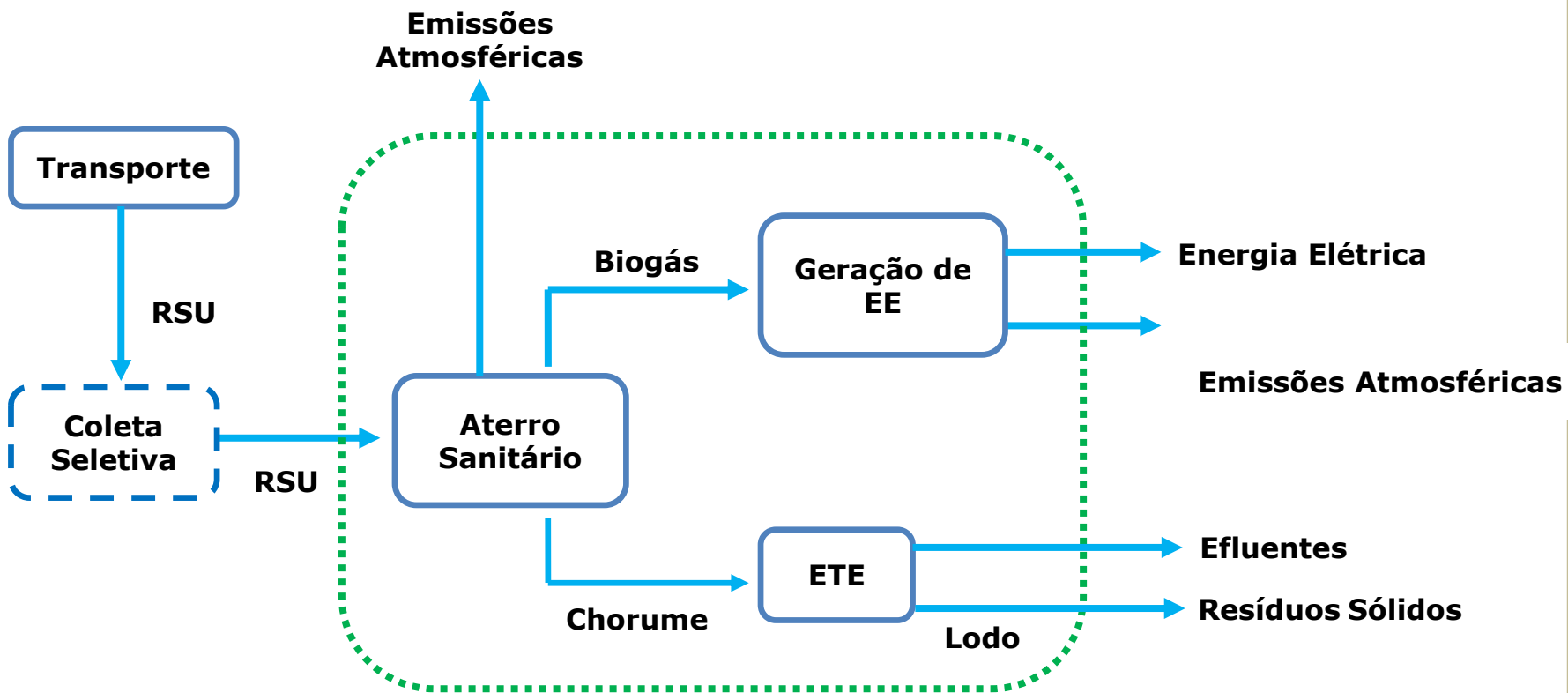
Cradle-to-Grave Climate Change,
Amount by Phase

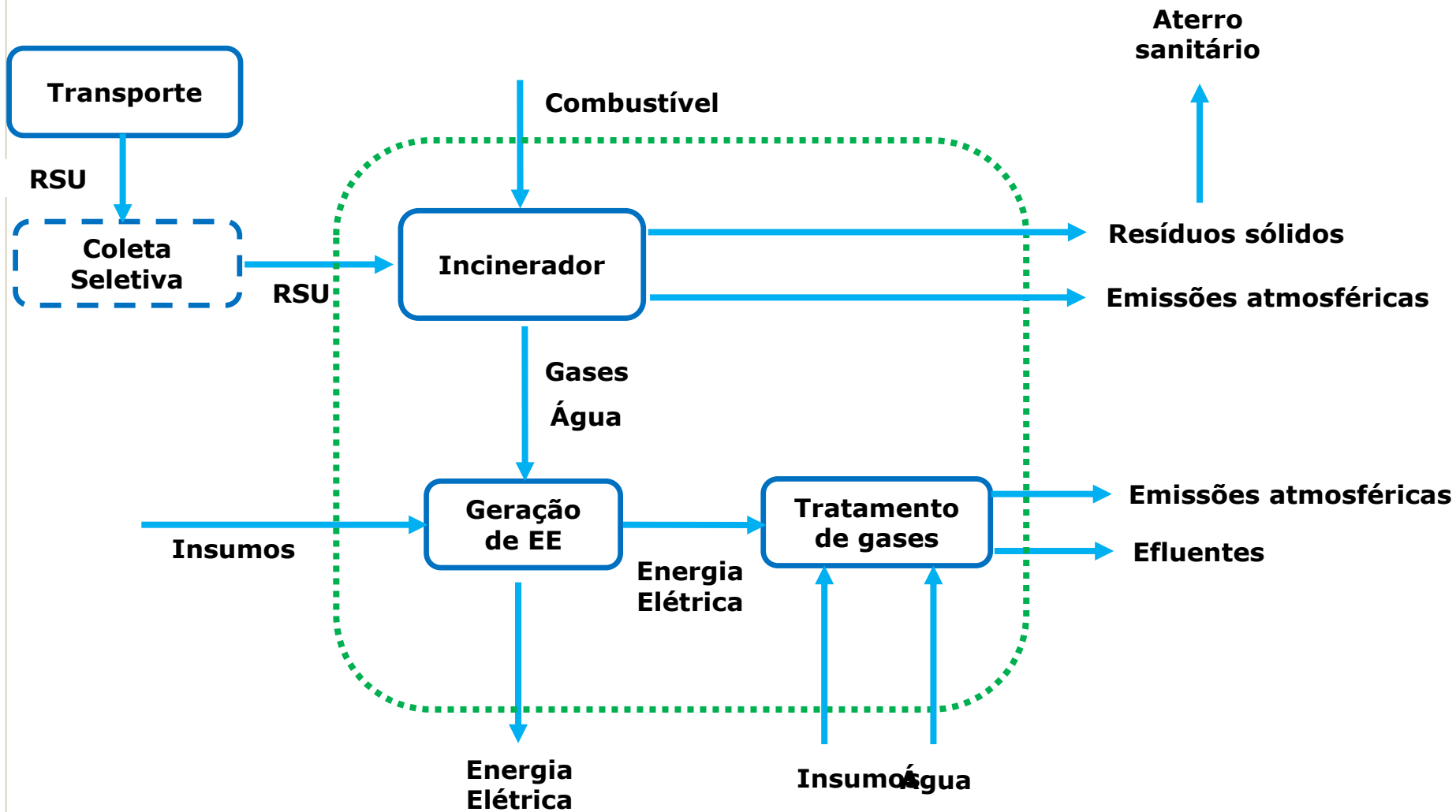


For the studied Dockers® Original Khaki pant (cradle to grave), we found the climate-change impact was highest at the consumer-use phase (59%)

Filme multi-camada ou Monomaterial?

Aterro Sanitário ou Incineração?





BASE

1

Aterro Sanitário
Recuperação energética do biogás

2

Incineração
Recuperação energética

IDEAL

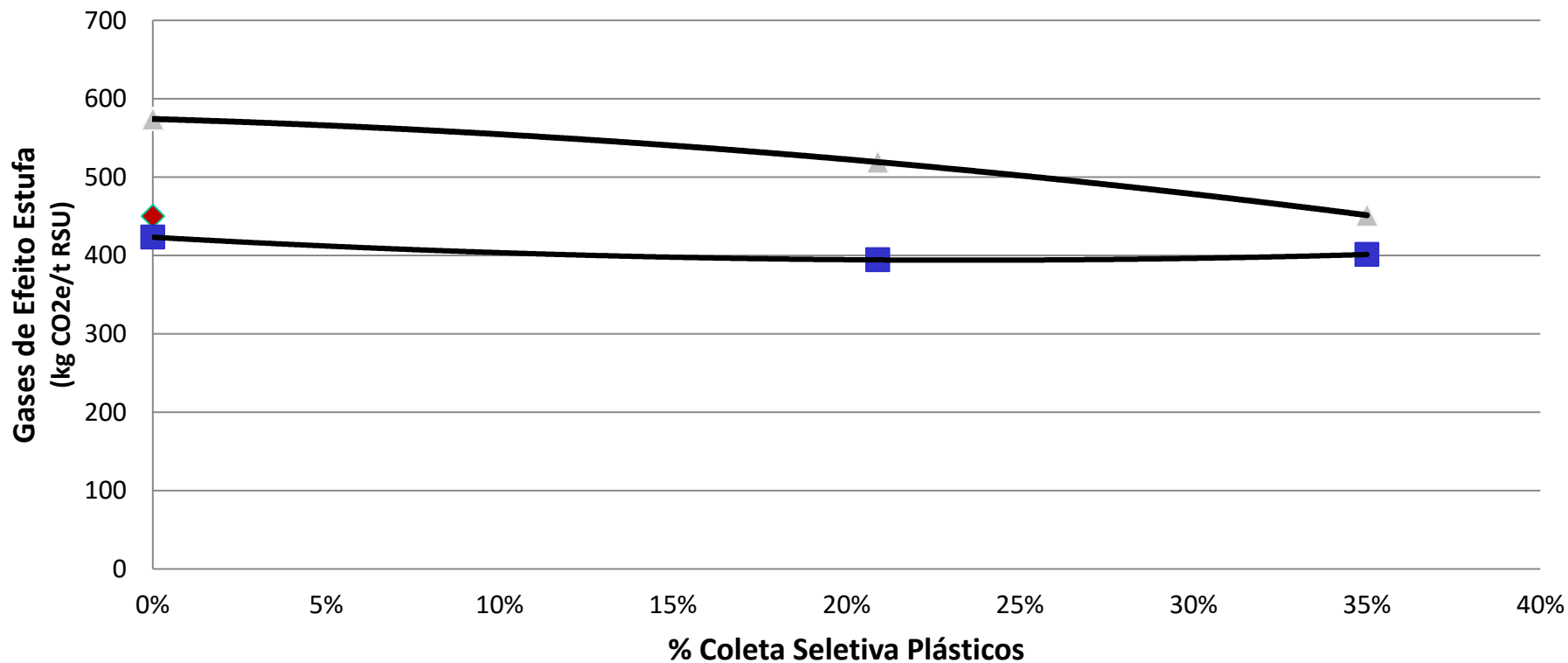
3

Reciclagem Mecânica
Aterro Sanitário
Recuperação energética do biogás

4

Reciclagem Mecânica
Incineração
Recuperação energética

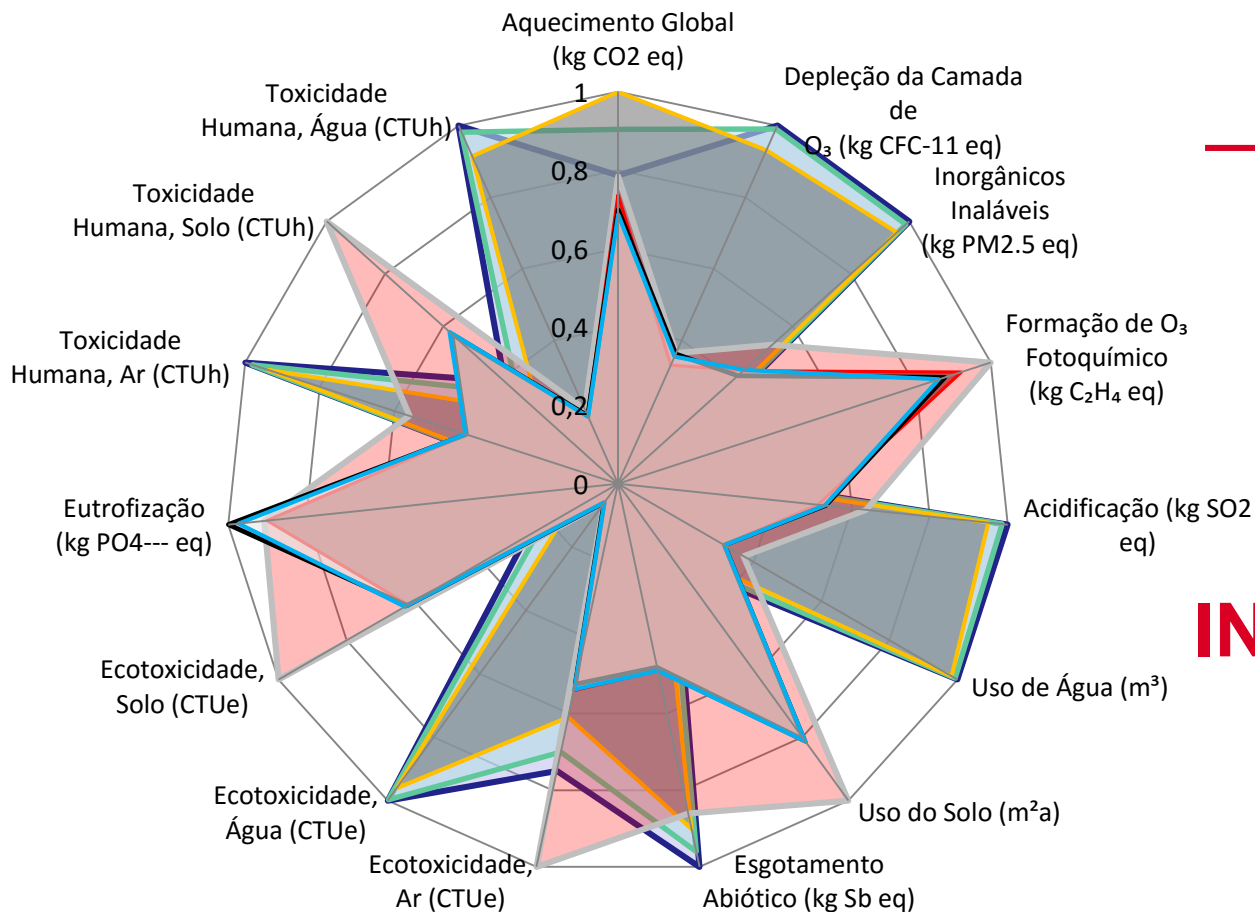
RSU		Sem CS	Com CS (plástico - 20,9%; papel - 45,7%)	Com 35% CS (plástico - 35%; papel - 45,7%)
PAPEL - PAPELÃO		16,00%	9,79%	10,09%
PLÁSTICO		18,90%	16,85%	14,27%
VIDRO		2,90%	3,27%	3,37%
METAL		1,60%	1,80%	1,86%
MATÉRIA ORGÂNICA		56,70%	63,90%	65,87%
INERTE		3,70%	4,17%	4,30%
REE		0,20%	0,23%	0,23%
Total		100%	100%	100%
PCI (MJ/kg)		10,42	9,24	8,63
Biogás (m3/ton)		97,67	98,94	102,00%
Energia produzida (kWh/ton)	Aterro	129,33	131,09	135,15
	Incinerador	229,57	203,57	190,13



◆ *Aterro sem Recuperação Energética* ■ *Aterro com Recuperação Energética* ▲ *UVE*

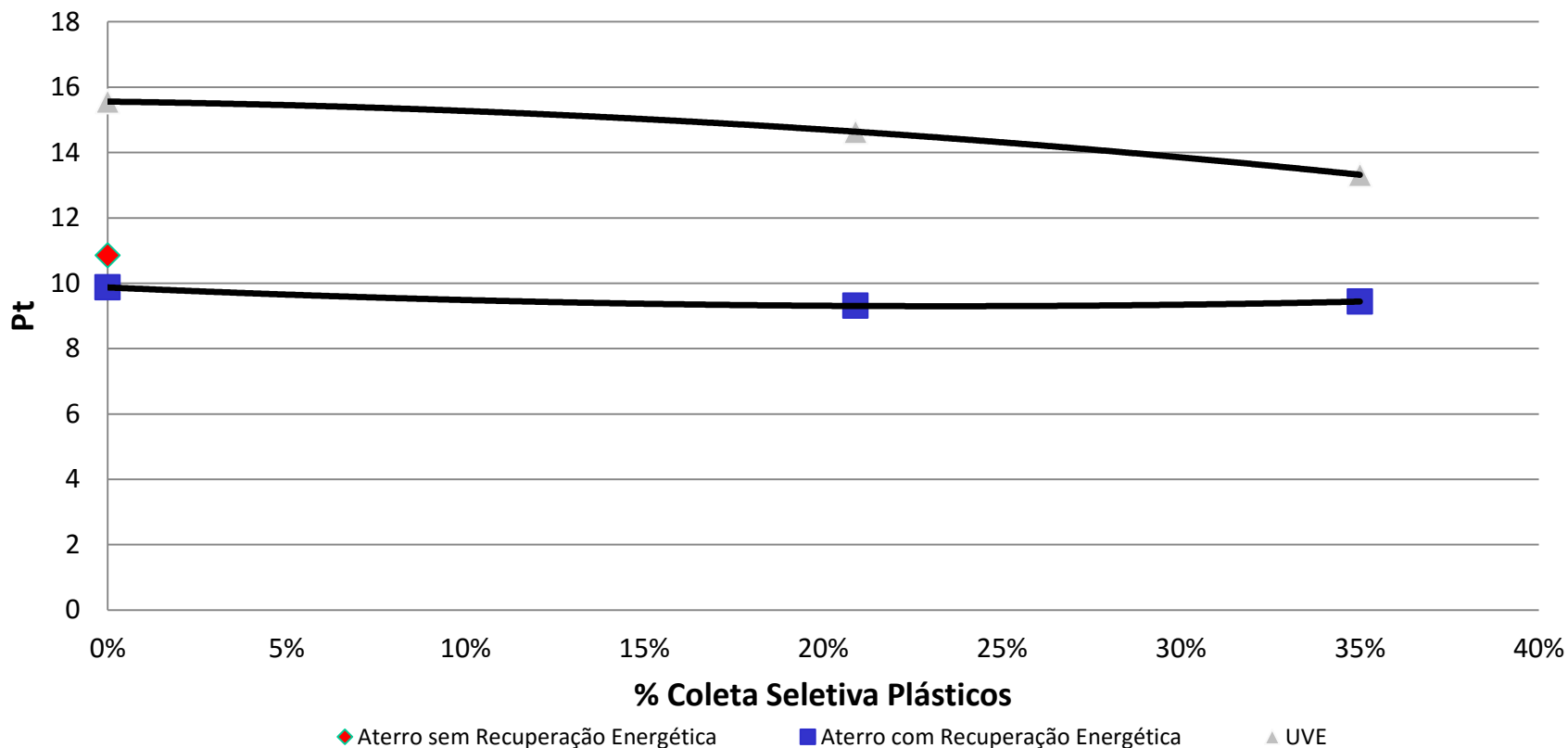
- Quando atinge-se uma taxa de reciclagem do plástico de 35%, além dos 45,7% reciclados do papel, a pegada de carbono da incineração se iguala à pegada do aterro sem aproveitamento energético.
- A partir de 41,6% de reciclagem do plástico, é mais benéfico ocorrer a incineração do RSU do que aterrar com queima do biogás, para Mudanças Climáticas.

- Cenário 6
- Cenário 4
- Cenário 2
- Cenário 0
- Cenário 1
- Cenário 5
- Cenário 3

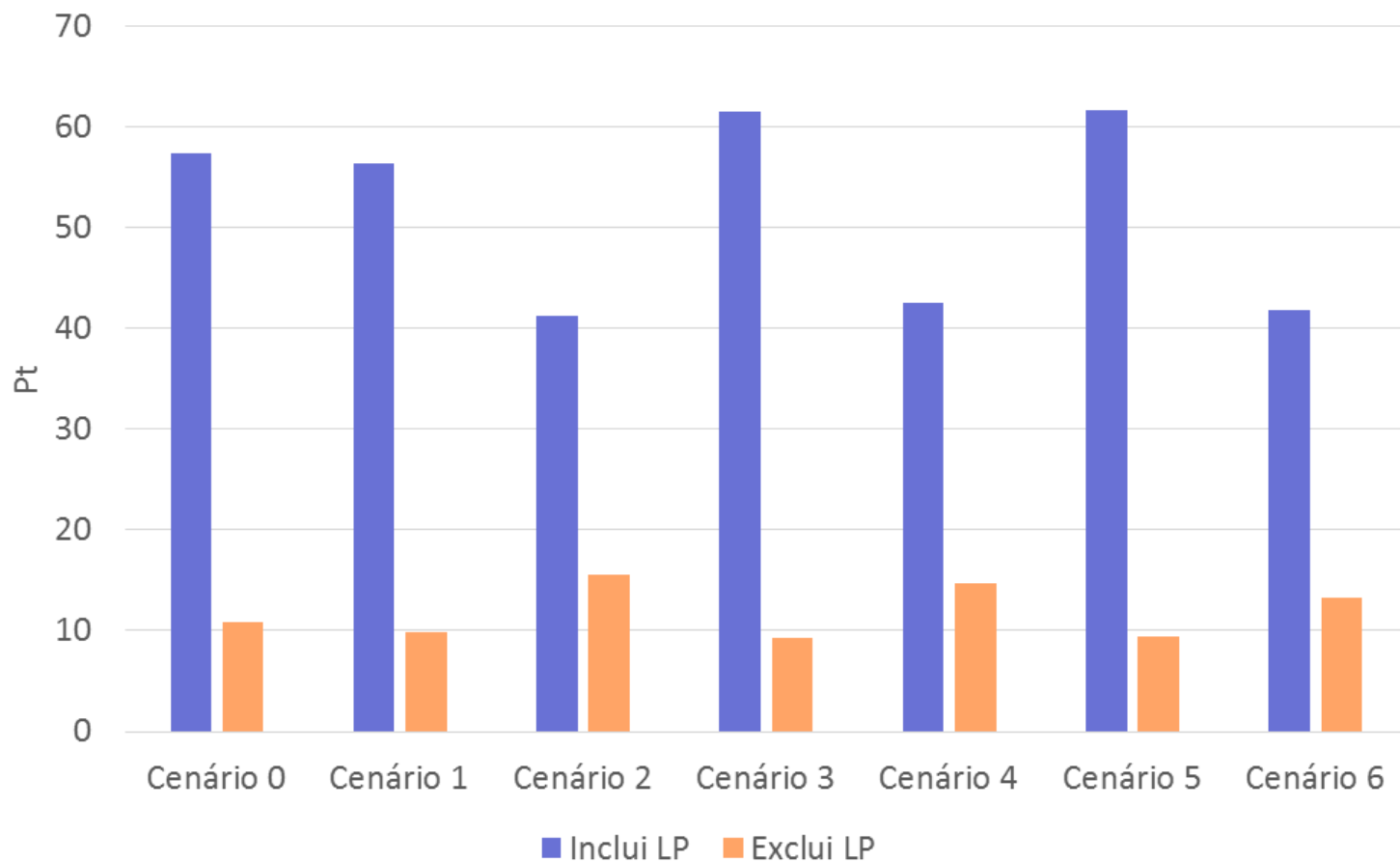


Muitos trade off's!

INCONCLUSIVO



- O Indicador Único normaliza e pondera as diferentes categorias, somando-as em um valor de impacto ambiental da opção.
- Segundo o gráfico, o aterro apresenta melhor desempenho ambiental que a incineração. Todavia, ao contrário da incineração, o impacto ambiental do aterro aumenta com o taxa de reciclagem.
- Esses dados desconsideram as Emissões a Longo Prazo.



O aterro apresenta impacto ambiental além de 100 anos, demonstrando inversão dos resultados quando consideradas as emissões a longo prazo!