

Análise do Ciclo de Vida (ACV) das tampas plásticas do programa

Tampinha Legal



Realização:

Instituto
SustenPlást



Valor Total Arrecadado

R\$ 3.907.320,63

R\$ 3.91 MI

Tampinhas recicladas

861.064.170

556 por kg

Peso Total

1549 Ton

1.548.676,57 Kg



1152

Entregas ao Reciclador

Mais recente:

05/09/2024



484

Entidades Assistenciais
Aprovadas

Mais recente:

INSTITUTO RICO VIVER



349

Entidades Assistenciais
Participantes

1º lugar

EDUCANDARIO SAO JOAO BATISTA ESJB

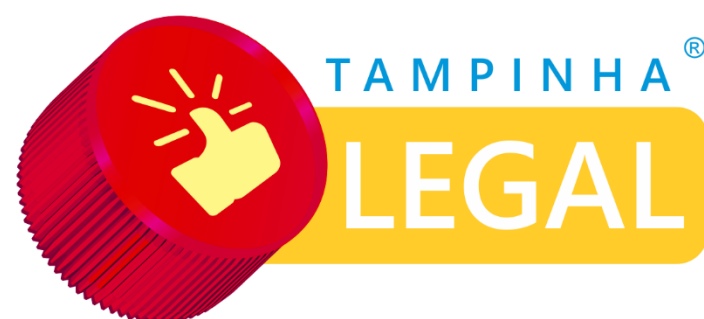


2.857

Pontos de Coleta

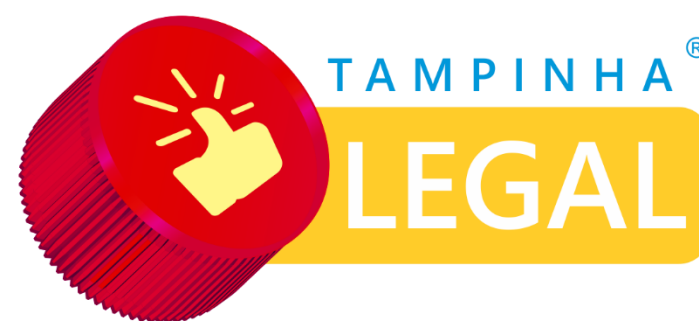
Mais recente:

TURISMO 10 - AGENCIA DE VIAGEM E
TURISMO LTDA

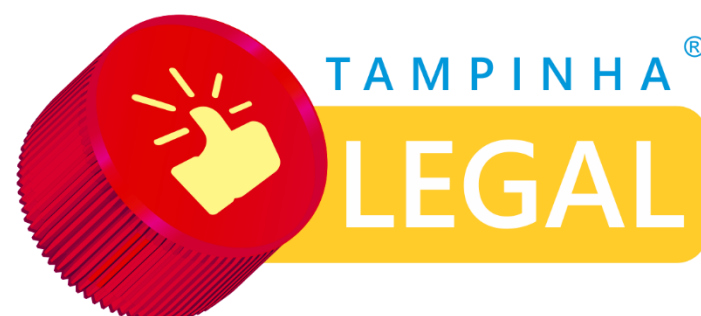


Mídias Espontâneas

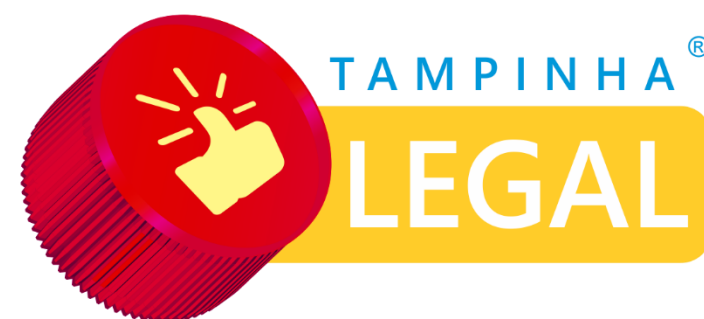
2017 - 2023	R\$ 28.000.000,00
2024 (1T)	R\$ 8.182.894,00



Convictos que poderíamos ir mais longe...



Análise do Ciclo de Vida do Tampinha Legal



Objetivos da ACV Tampinha Legal

Mostrar o **comportamento técnico** e **ambiental** ao comparar
resina de PP virgem com resina de *PP reciclada*
das tampas plásticas oriundas do Tampinha Legal

- Avaliar o desempenho de circularidade
- Análise integrada das dimensões ambiental, circular e técnica
- Gerar dados informativos para o Tampinha Legal

CENÁRIOS AVALIADOS

Cenário	Material reciclado (%)	Material virgem (%)	Aspecto do material
1	0	100	Resina virgem
2	50	50	Flake/Pellet
3	100	0	Flake
4	50	50	Granulado/Pellet
5	100	0	Granulado

ASPECTOS DA MODELAGEM AMBIENTAL

Unidade Funcional (UF)

Produzir 100 plaquetas de sinalização para setor de telefonia

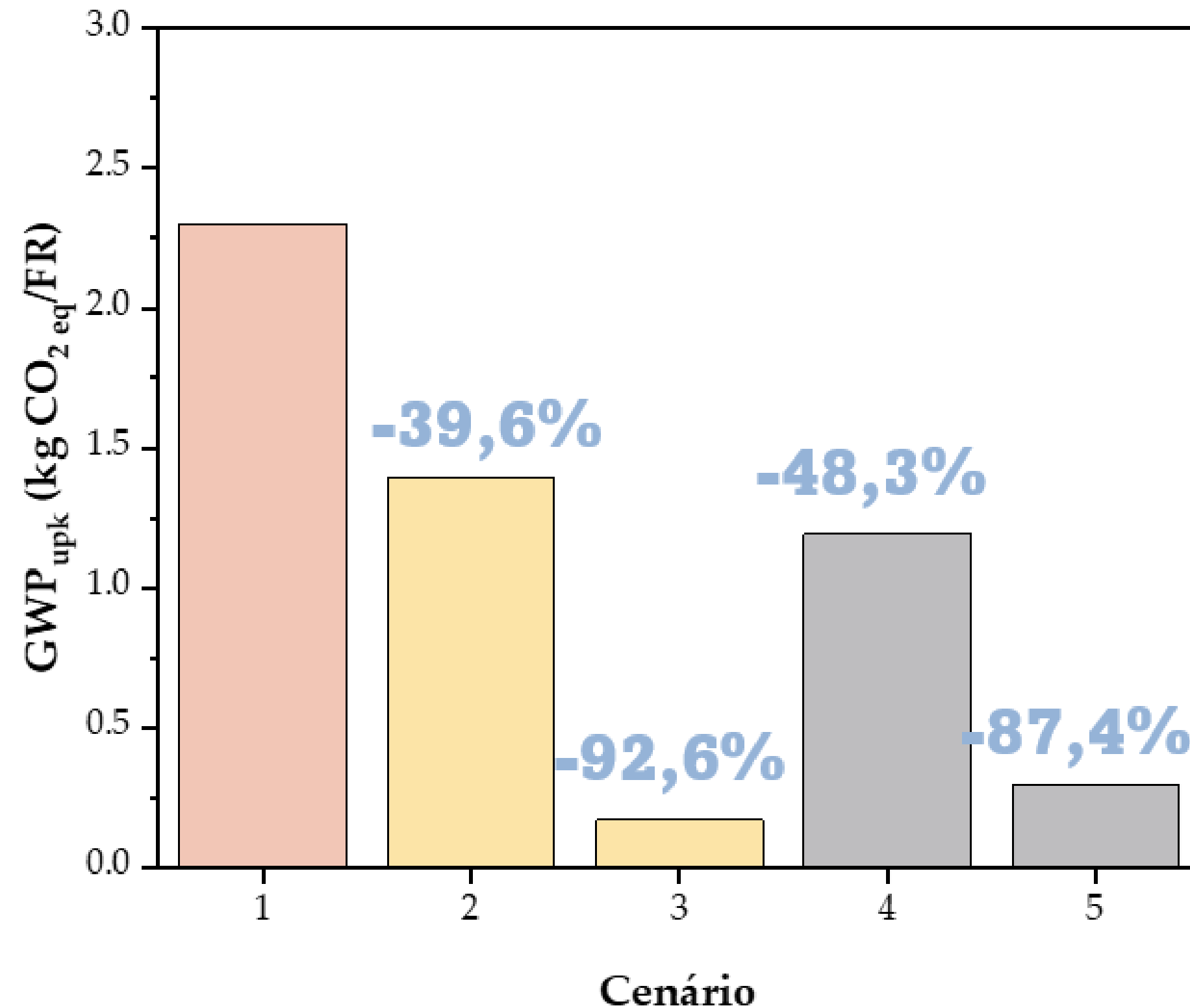
Categorias de Impacto

Potencial de Aquecimento Global (GWP_{upk})
Demanda Primária de Energia (PED)
Escassez de Água (WS)

AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA (ACV): GWP_{upk}

Método *Surplus*

<u>Scenario</u>	<u>Method Surplus</u>
	GWP (kg CO ₂ eq/FR)
1	2,30
2	1,39
3	0,17
4	1,19
5	0,29



GWP: Indica o aumento da radiação infravermelha na superfície terrestre, proveniente em especial, da crescente quantidade dos gases CO₂, N₂O, CH₄ entre outros gases na atmosfera, que impedem a dispersão dos raios solares. (CO₂ eq – Unidade equivalente de gases de efeito estufa).

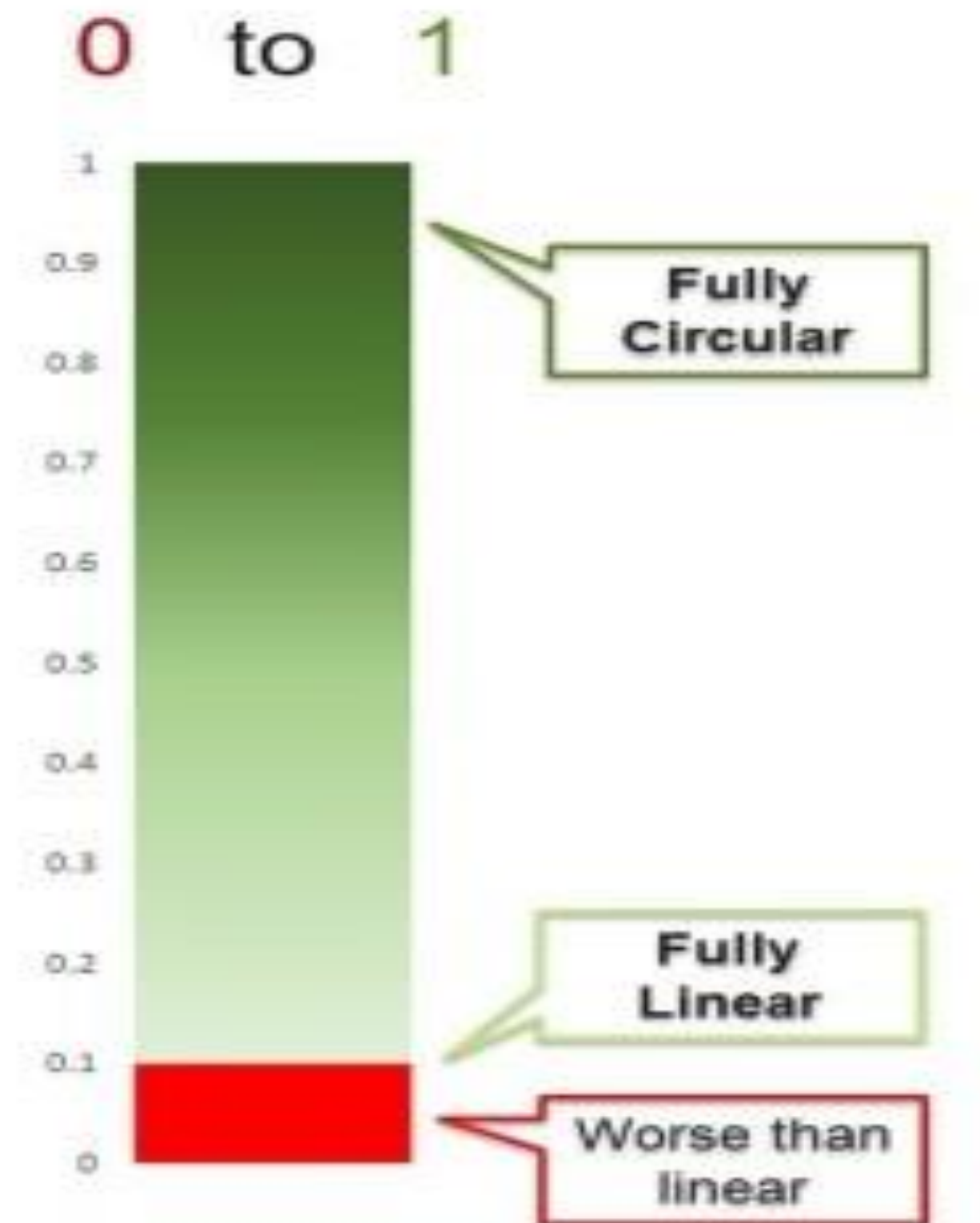
AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA (ACV): OUTRAS CATEGORIAS

Cenário	Método Surplus	
	PED (MJ/FR)	WS (L/FR)
1 (PP Virgem)	98,10	45,40
2 (50%Flake + 50%Virgem)	58,90	36,20
3 (100% Flake)	7,40	21,80
4 (50% granulado + 50% pellet)	50,30	36,90
5 (100% granulado)	11,30	33,90

PED: Indica a utilização de recursos energéticos primários na forma de energia e matéria-prima que sejam provenientes de fontes renováveis ou não renováveis (MJ – Mega Joule);

WS: Conhecido também como uma forma de avaliar a pegada hídrica é um indicador de uso direto e indireto de água por um consumidor ou produtor a partir da disponibilidade regional. (L- Litros);

INDICADOR DE CIRCULARIDADE DO MATERIAL (MCI)



Cenário	MCI-A aterro	MCI-B reciclagem
1 (PP Virgem)	0,10	0,52
2 (Flake Reciclado + Virgem)	0,33	0,74
3 (Flake Reciclado)	0,55	0,96
4 (Pellet Reciclado + Virgem)	0,33	0,74
5 (Pellet Reciclado)	0,55	0,96

CONCLUSÕES

Cenário 3 (100% *flake*)

menores impactos ambientais para todas as categorias avaliadas

GWP_{upk}
> 92% cenário 5

MCI
cenários 3 e 5

Cenários 3 e 5

material reciclado em flake e pellet

respectivamente são considerados as **escolhas mais favoráveis**:
atendem em **equilíbrio** as dimensões ambiental, circular e técnica.



AGRADECIMENTOS



**MICROTELEFONIA
TELECOM**

P R Jaeger Plásticos

Transforme Termoplásticos



INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO
ENGENHARIA DE POLÍMEROS

OBRIGADO



Realização:

Instituto
SustenPlást