



**PROJETO: LIXO =
ENERGIA +
EMPREGOS**
(TAMBÉM PARA CATADORES
MAIS EMPREGOS DIRETOS
P/ SEUS FILHOS)

**PRODUÇÃO BARATA E
SUSTENTÁVEL, DE CARVÃO
PIROLITICO + RECICLÁVEIS +
SUB-PRODUTOS, A PARTIR DE
LIXO URBANO/RURAL**

**PARCERIA LOCAL (PREFERENCIAL EM FORMATO PPP POR 30 ANOS ENTRE AGENCIA
LIXO + INVESTIDORES) SEM INTERFERIR NO ATUAL PROGRAMA/CONTRATO DE
LIMPEZA/COLETA E SEM NOVOS CUSTOS PARA AS PREFEITURAS**

**SOLUÇÃO 100% NACIONAL E ALTAMENTE RENTÁVEL PARA ATENDIMENTO
À LEI 12.305/2010 (correta destinação de resíduos sólidos)
E SEM CRIAR NOVAS POLUIÇÕES (sem queimas, s/lixões e s/chorumes).
Visite a usina demonstrativa de pequeno porte em Cacoal (RO).**



**USITRAS
econergy**

RAILTONFZNTA

AGROVISION

TRISTES REALIDADES, MAS COM ESPERANÇAS DE MUDANÇAS RÁPIDAS COM A NOVA LEI

**PROJETO:
LIXO =
ENERGIA +
EMPREGOS**



Participação dos principais materiais no Total de RSU no Brasil em 2012.

Material	Participação (%)	Quantidade (t/ano)
Metais	2,9	1.640.294
Papel, papelão e tetrapak	13,1	7.409.603
Plástico	13,5	7.635.851
Vidro	2,4	1.357.484
Matéria orgânica	51,4	29.072.794
Outros	16,7	9.445.830
Total	100,0	56.561.856

Fonte: Abrelpe e Panorama, 2011.

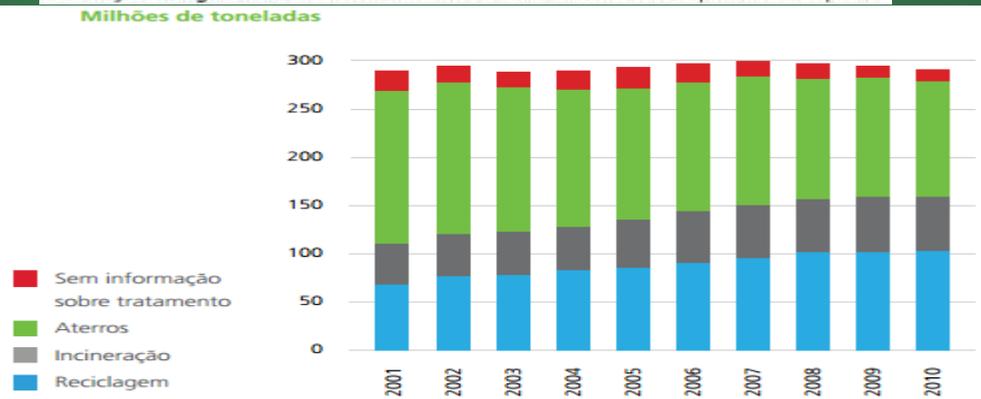
O volume de lixo produzido no Brasil ampliou de 213 mil t./dia em 2007 para 273 mil t./dia em 2013.

A LEI AINDA PERMITE O USO DE ATERROS SANITÁRIOS, mas alguns Estados e/ou Municípios já os proíbem/restringem.

A SIMPLES INCINERAÇÃO SERIA UM NOVO CRIME SOCIO-AMBIENTAL.

Evolução do gerenciamento dos resíduos urbanos em 32 países europeus -

Milhões de toneladas



USINAS PARA CARVÃO PIROLÍTICO MAIS RECICLÁVEIS - Estimativas de valores a investir, de receitas, de despesas e de lucros líquidos anuais, conforme o número de habitantes a beneficiar – Em R\$ mil

**PROJETO:
LIXO =
ENERGIA +
EMPREGOS**

HABI TANTES	INVESTI MENTOS NECESSÁRIOS- (parceria investidor máster + empresário local ou agência lixo + AGROVISION)	RECEITAS ANUAIS (estimativas)		DESPESAS E PROVISÕES ANUAIS (inclusive impostos + compra parte recicláveis + juros 6% a. a. + amortizações 17% a.a. p/quitação em 6 anos do PRIVATE EQUITY	LUCRO LÍQUIDO ANUAL A RATEAR (1º ao 6º ano) ENTRE SÓCIOS
		CARVÃO + RECICLÁVEIS +SUBPRODUTOS	CRÉDITOS CARBONO		
40.000	R\$ 5.501,00	R\$ 3.508,90	R\$ 55,60	R\$ 2.752,40	R\$ 812,10
60.000	R\$ 5.501,00	R\$ 5.263,40	R\$ 83,40	R\$ 3.541,20	R\$ 1.805,60
120.000	R\$ 11.002,00	R\$ 10.526,80	R\$ 166,80	R\$ 7.370,60	R\$ 3.323,00
300.000	R\$ 22.004,00	R\$ 26.316,80	R\$ 417,80	R\$ 16.962,60	R\$ 9.772,00
500.000	R\$ 33.006,00	R\$ 43.861,50	R\$ 695,10	R\$ 27.343,90	R\$ 17.212,70

Obs: considerando a capacidade de processar entre 5 e 20 t./hora de lixo bruto, a quantidade e a capacidade dos fornos pirolíticos por BATELADA dependerá da escala diária e dos turnos e será também determinada segundo a população e o tipo de lixo // Acima de 500.000 serão precisas diversas usinas em locais estratégicos // Após o sétimo ano, o lucro líquido amplia ainda mais.



**USITRAS
econergy**

RAILTONFZNTA

AGROVISION

ANÁLISE DE PODER CALORÍFICO SUPERIOR E PODER CALORÍFICO INFERIOR.

**PROJETO:
LIXO =
ENERGIA +
EMPREGOS**

AMOSTRA	Poder Calorífico Superior		Poder Calorífico Inferior	
	(kJ/kg)	(kcal /kg)	(kJ/kg)	(kcal/kg)
Carvão (RP00)	27.047	6.460	26.815	6.405
Carvão (RL00)	14.568	3.479	14.338	3.424
Carvão (RM00)	22.072	5.272	21.719	5.187
Carvão (LP25)	14.420	3.444	14.169	3.384
Carvão (LP50)	19.303	4.610	19.063	4.553
Carvão (LP100)	21.716	5.187	21.497	5.134

Material analisado no Calorímetro Digital C2000 IKA-WERKE para determinação de Poder Calorífico Superior e Poder Calorífico Inferior da amostra.



USITRAS
econergy

RAILTONFZNTA

AGROVISION

BRIQUETE DE CARVÃO PIROLITICO + RECICLÁVEIS + SUB-PRODUTOS

**PROJETO:
LIXO =
ENERGIA +
EMPREGOS**

- Pet;
- Plásticos;
- Papel;
- Tetrapak;
- Vidro;
- Alumínio;
- Óleo vegetal;
- Alcatrão;
- Lignina



Fonte: INTERNET

**(cada 5 t.
de lixo de
boa
qualidade
produz 2 t.
de carvão)**

- Briquete de carvão – venda por R\$ 450/t a R\$ 520/t, conf. qualidade do lixo, para siderúrgicas, termoelétricas, aquecimentos e até para exportação;
- Recicláveis venda média por R\$ 200/t.



**USITRAS
econergy**

RAILTONFZNTA

AGROVISION

REATOR PIROLITICO MAIS DESTILADOR DE SUB-PRODUTOS E GASES E MAIS BRIQUETADOR



DESTILADOR



BRIQUETADOR



USITRAS
econergy

RAILTONFZNTA

AGROVISION

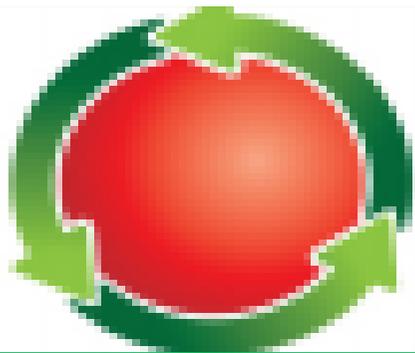
BRASIL – EXEMPLOS DE AREA DE RECEPÇÃO. SELEÇÃO E PREPARO DE RECICLÁVEIS



USITRAS
econergy

RAILTONFZNTA

AGROVISION



USITRAS
econergy

Obrigado!

PROJETO: LIXO
= ENERGIA
+ EMPREGO



RAILTONFAZNTA

Prof. Guilherme Medeiros
Químico (UNB) e Ecólogo
Vitória (ES)

Contatos: biocomconsultoria@gmail.com

Prof. MB Cezar Climaco – Socioeconomista
e Estrategista Financeiro
AGROVISION – Brasília

Contatos: climaco23@gmail.com



AGROVISION



USITRAS
econergy

RAILTONFZNTA

AGROVISION