



PROJETO: LIXO = ENERGIA + EMPREGO

**PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E
INTENSIVA DE ELETRICIDADE
(BIOGÁS) + RECICLÁVEIS +
BIO-FERTILIZANTES A PARTIR
DE LIXO URBANO**



TRSSOLIDOS

UNIENGE

AGROVISION



PROJETO: LIXO = ENERGIA + EMPREGO

SOLUÇÃO 100% NACIONAL (BASE TECNOLÓGICA ALEMÃ) POR BAIXO VALOR E ALTAMENTE RENTÁVEL

PARCERIA C/EMPRESÁRIOS LOCAIS OU AGÊNCIA DE LIXO PREFERENCIALMENTE EM MODELO PPP POR 30 ANOS, SEM CUSTOS ADICIONAIS P/PREFEITURAS E SEM ALTERAR ATUAL PROGRAMA/CONTRATO PARA LIMPEZA E COLETA DE LIXO

PLENO ATENDIMENTO À LEI 12.305/2010, INCLUSIVE COM COOPERATIVAS DE CATADORES E SEM CRIAR NOVAS POLUIÇÕES (sem queimas, sem lixões e sem gases nocivos).



BBS TRSOLIDOS

UNIENGE

AGROVISION

TRISTES REALIDADES. MAS HÁ ESPERANÇAS DE MUDANÇAS RÁPIDAS COM A NOVA LEI

**PROJETO:
LIXO =
ENERGIA +
EMPREGO**



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.

No Brasil, o volume de lixo 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, OU FORMAS EQUIVALENTES, SERIAM NOVOS CRIMES SOCIO-AMBIENTAIS.



**PROJETO: LIXO =
ENERGIA +
EMPREGO**

CAPACIDADE DE GERAÇÃO DE 1m³ DE BIOGÁS

MATERIAL	QUANTIDADE
Esterco fresco de vaca	25 kg
Esterco de suíno	12 kg
Esterco seco de galinha	5 kg
Resíduos vegetais	25 kg
Lixo	20 kg

Fonte: BARRERA, Paulo. **Biodigestores**: energia, fertilidade e saneamento para a zona rural. São Paulo: Ícone, 1993, p. 11.

ENERGIAS = 1 m³ de BIOGÁS equivale a:

- 0,61 litro de gasolina;
- 0,58 litro de querosene;
- 0,55 litro óleo diesel;
- 0,45 litro gás de cozinha;
- 1,50 quilo de lenha;
- 0,79 litro de álcool hidratado.

COM TECNOLOGIA ADEQUADA 1 m³ de metano PODE gerar 2,4 kwh

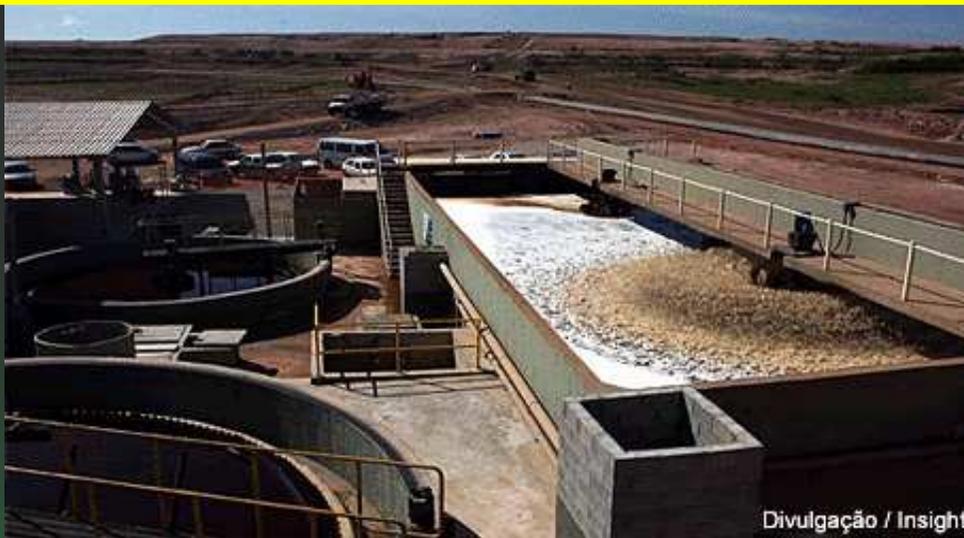


TRSSOLIDOS

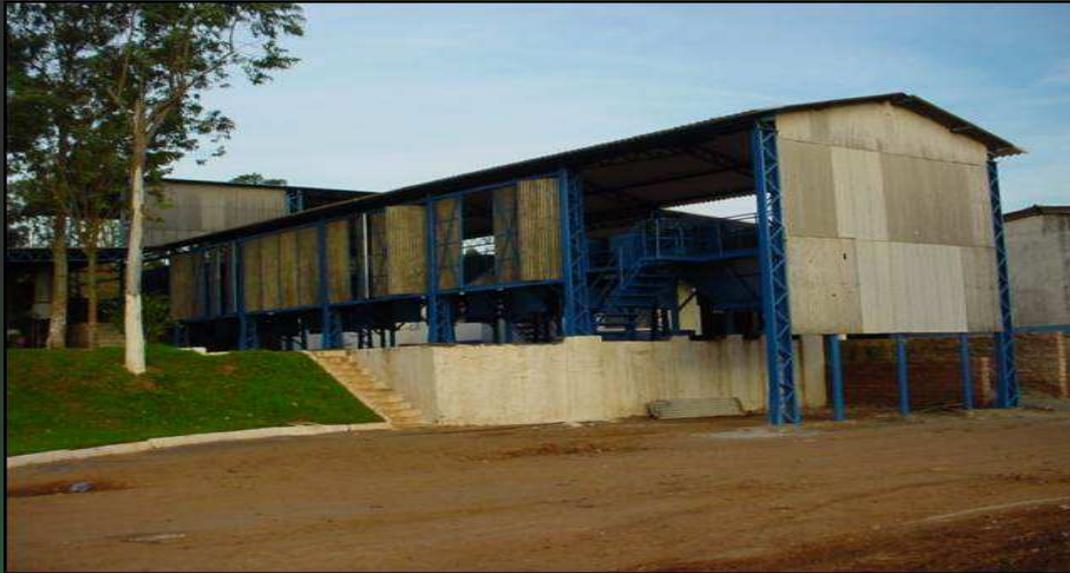
UNIENGE

AGROVISION

MODELO ALEMÃO COM PRODUÇÃO RÁPIDA DE BIOGÁS SOB ALTA PRESSÃO ANAERÓBICA E USO DE ENZIMAS ESPECIAIS. INCLUSIVE PARA GRANDES CIDADES (TAMBÉM PARA ESGOTOS)



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



BRASIL – ESTIMATIVAS DE VALORES A INVESTIR, DE RECEITAS, DE DESPESAS E DE LUCROS LÍQUIDOS ANUAIS A DIVIDIR, SEGUNDO A POPULAÇÃO A SER BENEFICIADA (Em R\$ mil)

HABITANTES	INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS- (parceria investidor máster + empresário local ou agência lixo + AGROVISION)	RECEITAS ANUAIS (estimativas conservadoras)				DESPESAS E PROVISÕES ANUAIS (inclusive pag. Juros 6% a. a. + amortizações 17% a.a. p/quit. em 6 anos do PRIVATE EQUITY)	LUCRO LÍQUIDO ANUAL A RATEAR (1º ao 6º ano) ENTRE SÓCIOS
		ENERGIA	BIO FERTILIZANTES	RECICLÁVEIS	CRÉDITOS CARBONO		
40.000	R\$ 4.170,4	R\$ 3.183,5	R\$ 898,6	R\$ 864,0	R\$ 83,3	R\$ 2.195,7	R\$ 2.833,7
60.000	R\$ 6.255,6	R\$ 4.775,2	R\$ 1.347,8	R\$ 1.296,0	R\$ 125,0	R\$ 3.293,5	R\$ 4.250,5
120.000	R\$ 12.511,2	R\$ 9.550,5	R\$ 2.695,7	R\$ 2.592,0	R\$ 250,0	R\$ 6.586,3	R\$ 8.501,9
300.000	R\$ 31.278,0	R\$ 23.876,2	R\$ 6.739,2	R\$ 6.480,0	R\$ 625,1	R\$ 16.467,8	R\$ 21.252,7
500.000	R\$ 52.130,0	R\$ 39.793,6	R\$ 11.232,2	R\$ 10.800,0	R\$ 1.041,9	R\$ 27.446,5	R\$ 35.421,2

Obs: para 40 mil hab., considerou-se produção de 3,0 mWh mais 6,0 mil t./ano de biofertilizantes mais 4,5 mil t./ano de recicláveis. Nos demais, idem e de forma proporcional // Para 500 mil hab. seriam 38,4 mW mais 74,9 mil t./ano de biofertilizantes e mais 5,6 mil t. ano de recicláveis // OBS: TECNOLOGIAS PRÓPRIAS, MAS AINDA A PATENTEAR NO BRASIL // Após o sétimo ano, o lucro líquido amplia ainda mais.



BBS TRSOLIDOS

UNIENGE

AGROVISION



Obrigado!



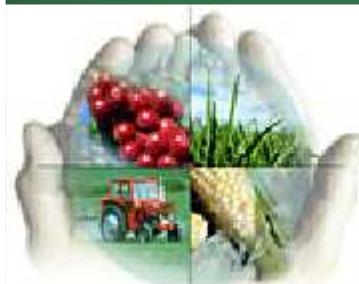
**PROJETO: LIXO
= ENERGIA
+ EMPREGO**

**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



TRSOLIDOS

UNIENGE

AGROVISION