



MARCA e NOVAGERAR

Estudo dos casos.

Paulo Braga

Sao Paulo, Abril 2003

ONDE SE INSEREM OS PROJETOS

- Inventário Nacional de Emissões para o IPCC estima que 84% do total de 805.000 toneladas de metano emitidas para a atmosfera através da disposição inadequada de lixo (Base:1994 em revisão)
- Do volume de lixo de 59.000 ton por dia 76% dispostos em "lixões" e o restante entre aterros controlados e sanitários.
- Principal fonte emissora de GEE no inventario nacional das emissões.....só perde mesmo para as atividades de uso do solo e florestas.

ONDE SE INSEREM OS PROJETOS

Até recentemente a utilização de biogás dos aterros era considerado inviável comercialmente, mas:

- Eventual crise de energia e aumentos constantes nas tarifas;
- Necessidade urgente de fechamento dos lixões
- Novo produto: créditos de carbono

Caso 1 - MARCA

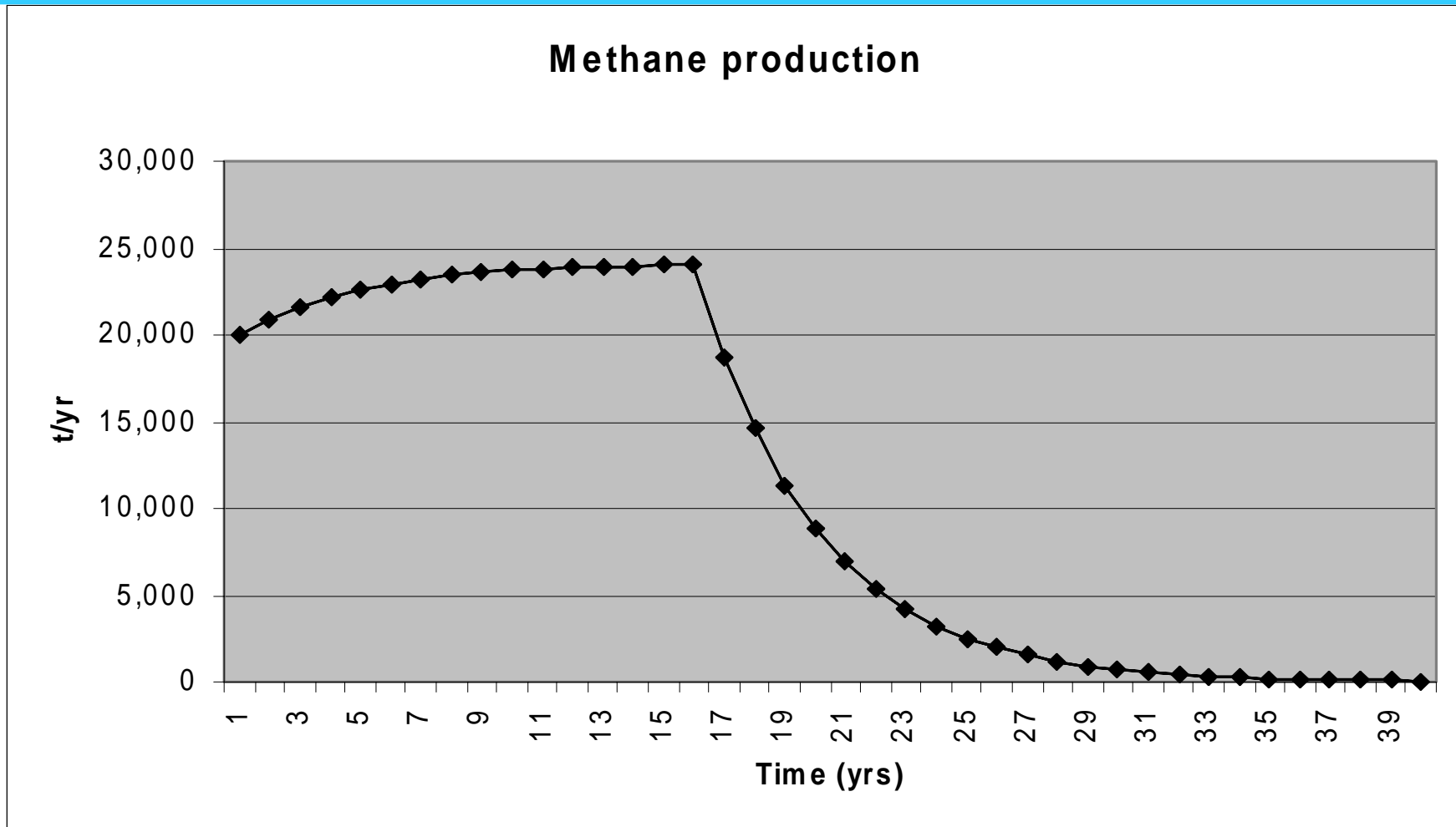


Objetivo do Projeto MARCA



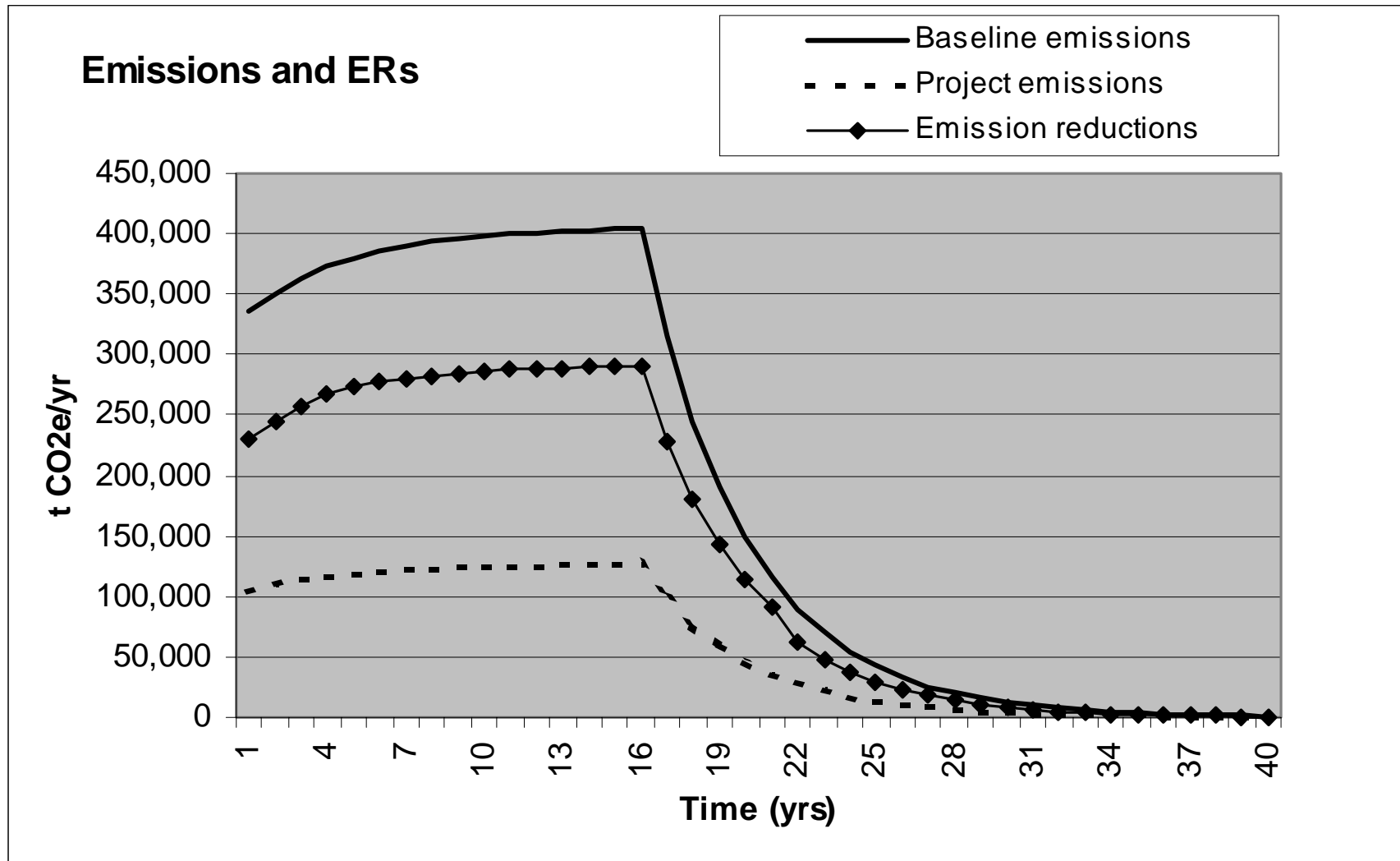
- Queima do biogás gerado no Aterro controlado de Cariacica na região da Grande Vitória
- Geração de energia elétrica depende de:
 - (PROINFA)
 - PPA industria local
 - Milagre

NUMEROS DO PROJETOS – Producao do Metano



NUMEROS DO PROJETOS

Baseline - Projeto



ESTRUTURACAO JURIDICA

Contrato de Compra dos Direitos sobre as
Emissões Reduzidas

Marca e EcoSecurites = 50:50

NUMEROS DO PROJETOS – ER's negociados

Volume de ER's = 200.000 tCO₂e /ano em 10 anos

Preço = US\$ 3/ton

Comprador: Cia de Energia Canadense

OBS.: nao é um projeto CDM

Caso 2 – NOVAGERAR – Central de Tratamento de Resíduos de Nova Iguaçu - RJ



ESTRUTURACAO JURIDICA

- Concessão de 20 anos da Prefeitura de Nova Iguaçu, através da Empresa Municipal de Limpeza Urbana – EMLURB – junto a empresa S.A.Paulista para dispor do lixo urbano e recuperação de subprodutos do aterro sanitário.



S.A. PAULISTA

- Constituição de uma Joint Venture 50:50 entre a SA Paulista e a EcoSecurities Brasil com o apoio tecnologico da empresa Natural Power Limited (EnerG).

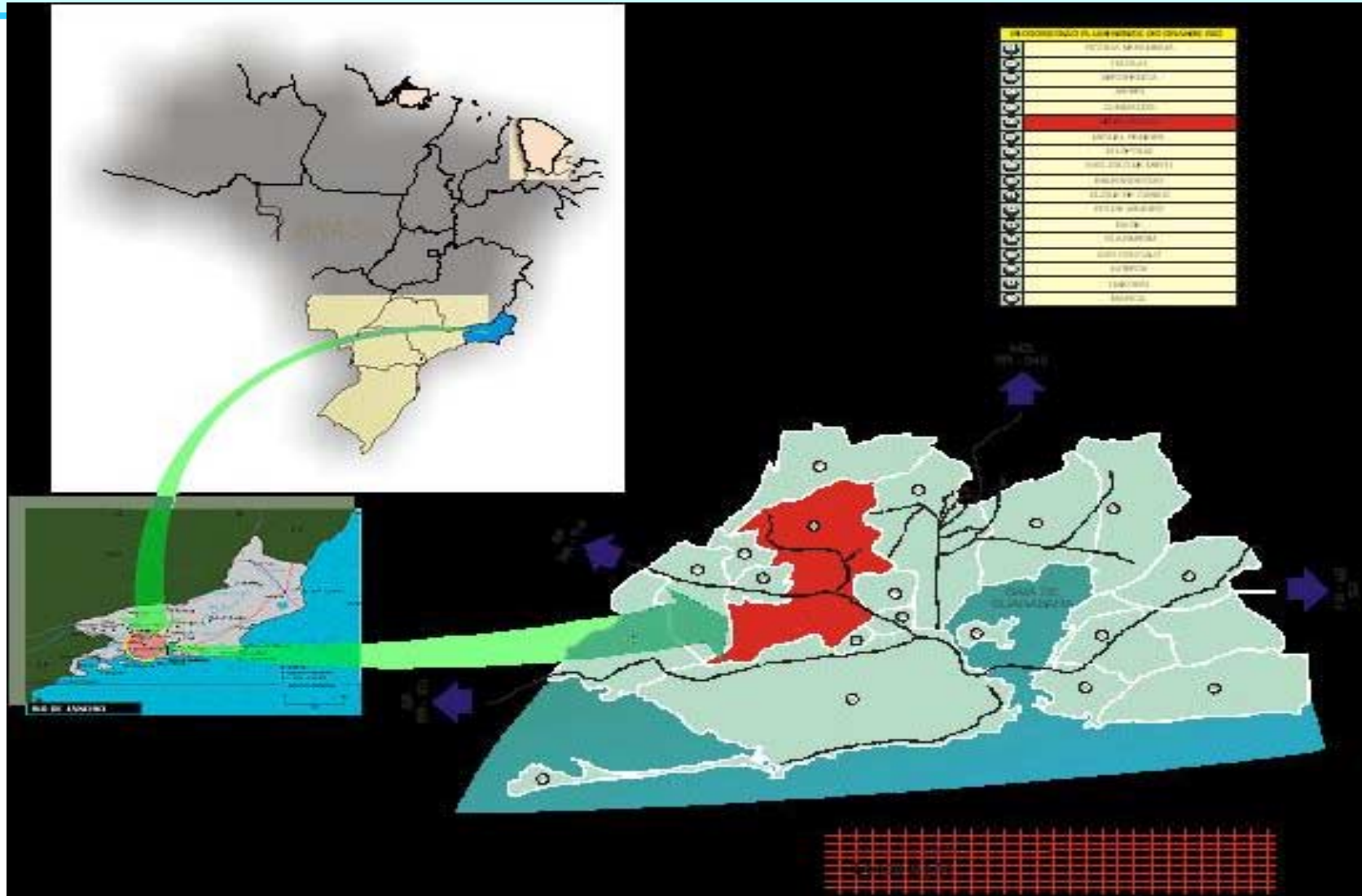


OBJETIVO DA EMPRESA

Recuperação do biogás gerado no Lixão de Marambaia e no Aterro de Adrianópolis para produção de energia elétrica, evaporação de chorume e mitigação ambiental

The logo for NovaGerar, featuring the text "NovaGerar" in white and light blue on a dark blue rectangular background.

LOCALIZACAO



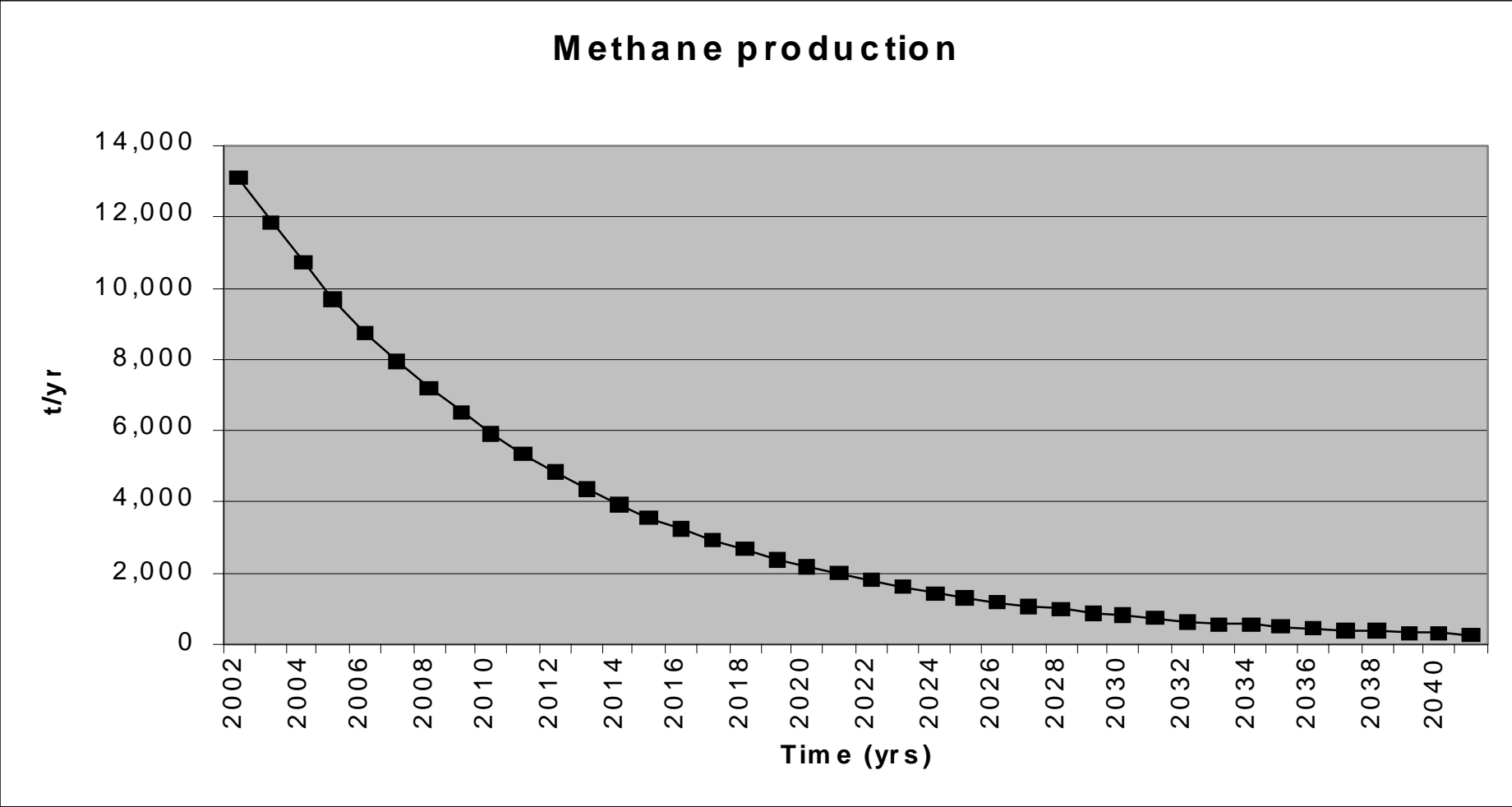
LIXAO DE MARAMBAIA – VISTAS PARCIAIS



LIXAO DE MARAMBAIA – VISTAS PARCIAIS



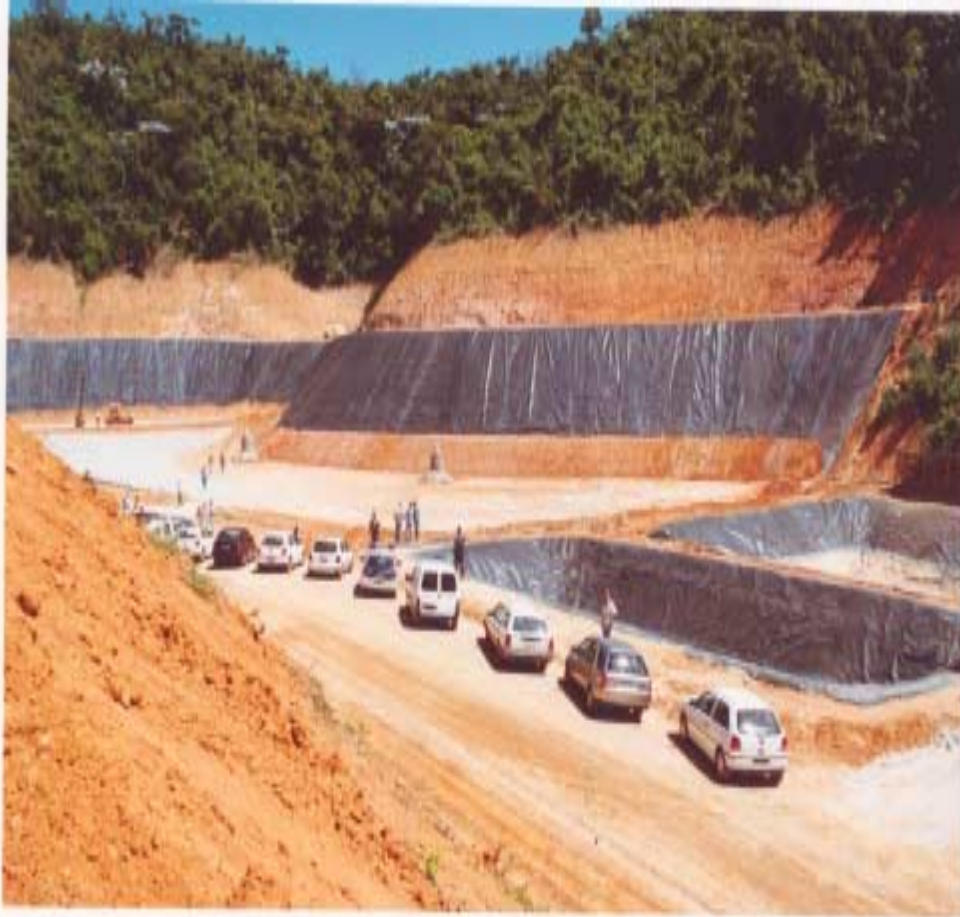
LIXAO DE MARAMBAIA – EMISSOES DE METANO



ATERRO DE ADRIANOPOLIS – Fotos da construcao –1



ATERRO DE ADRIANOPOLIS – Fotos da construcao –2



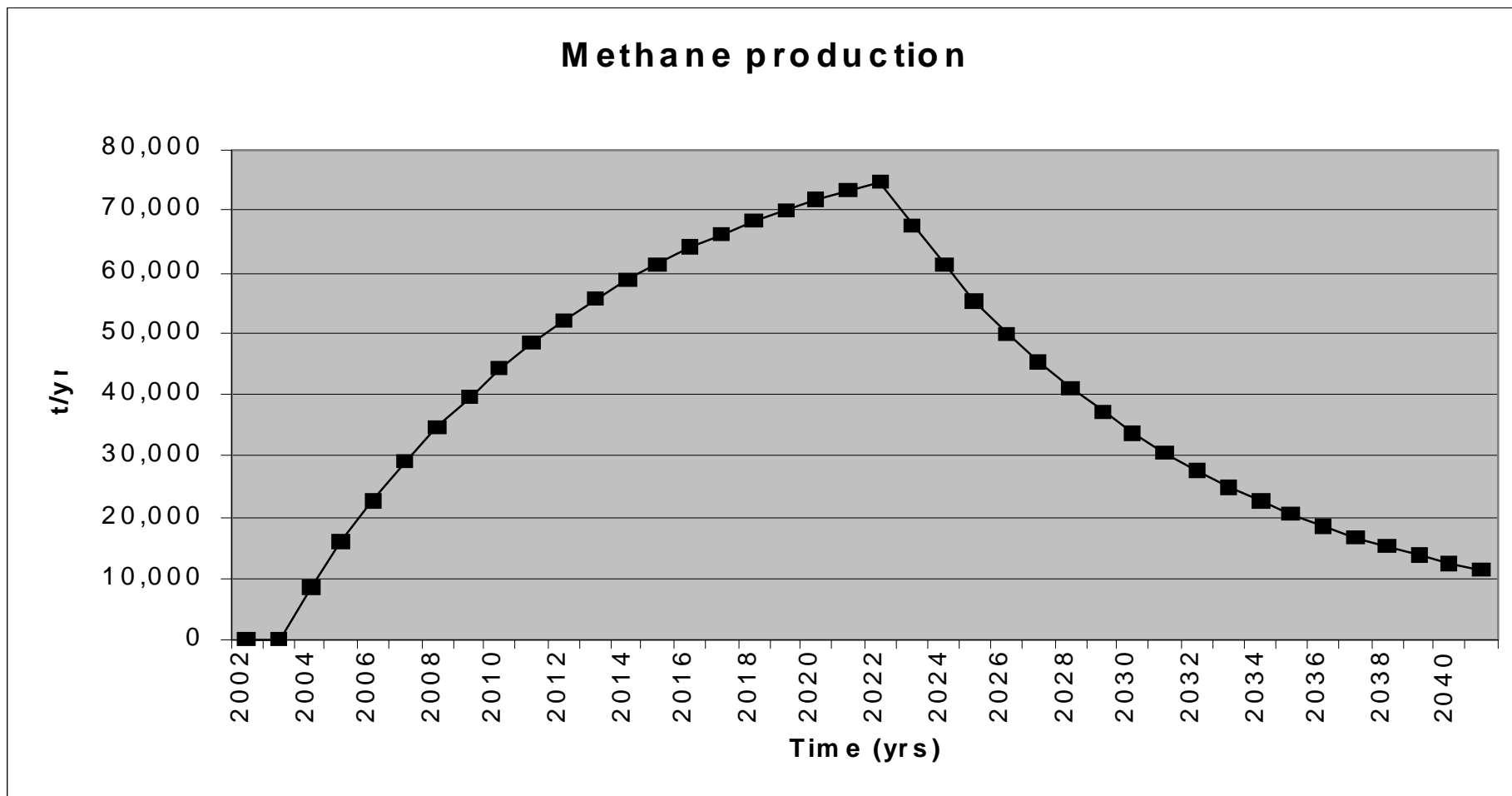
ATERRO DE ADRIANOPOLIS – Fotos do inicio da operacao



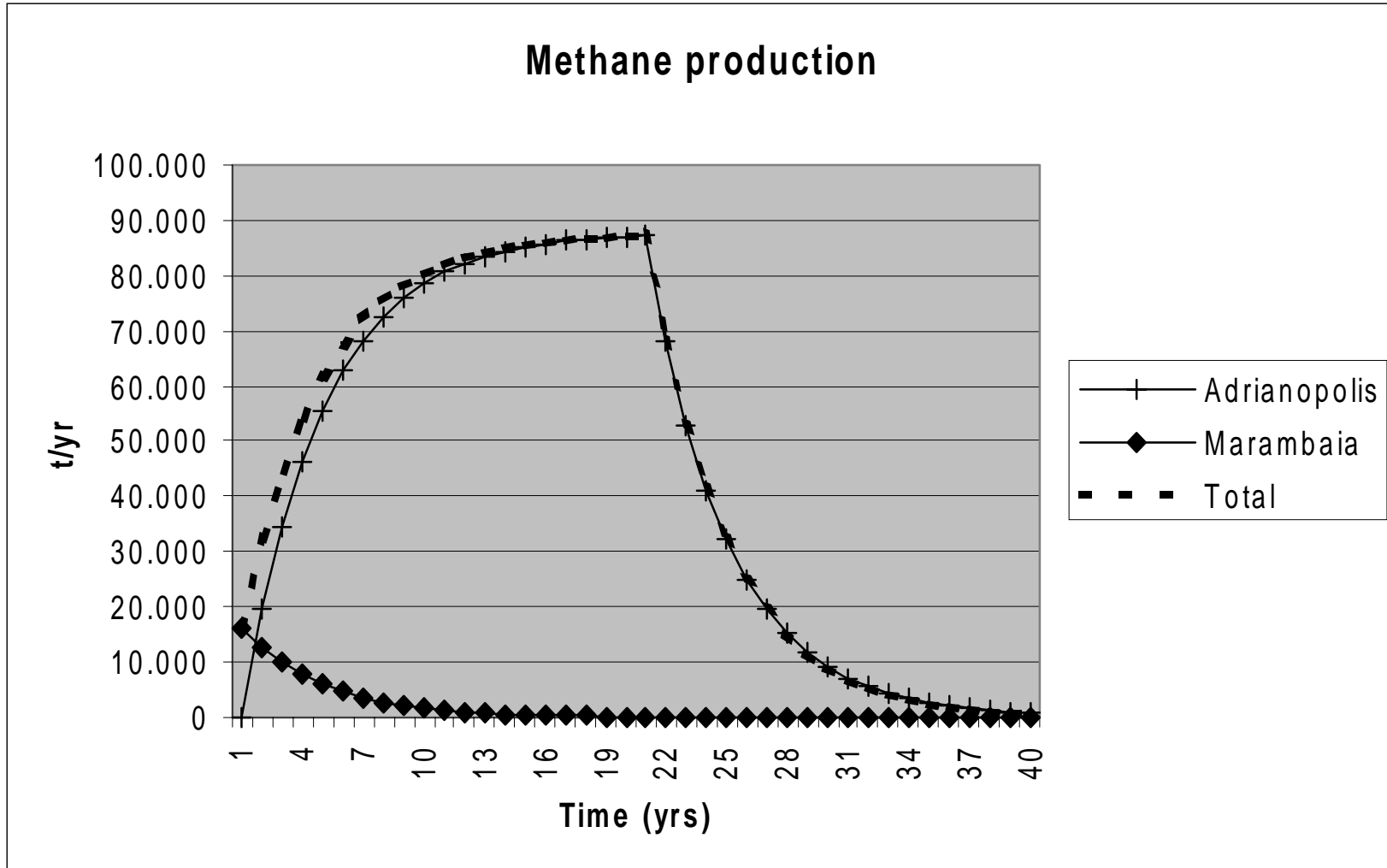
ATERRO DE ADRIANOPOLIS – Fotos do inicio da operacao



ATERRO DE ADRIANOPOLIS – Producao de Metano



MARAMBAIA E ADRIANOPLOIS – Producao de Metano



NUMEROS DO PROJETO – Reduções de emissões

Year	Total baseline emissions (tCO ₂)	Total project emissions = fugitive methane (tCO ₂)	Total methane mitigation emission reductions (tCO ₂)	Total Emission Reductions (tCO ₂), reduced by 20%	Cumulative emission reductions (tCO ₂)
2003	148,570	22,285	126,284	101,027	101,027
2004	189,078	28,362	160,716	128,573	229,600
2005	235,560	35,334	200,226	160,181	389,781
2006	290,604	43,591	247,013	197,611	587,392
2007	346,757	52,014	294,743	235,795	823,186
2008	403,374	60,506	342,868	274,294	1,097,481
2009	462,337	69,351	392,987	314,389	1,411,870
2010	525,329	78,799	446,529	357,223	1,769,094
2011	591,430	88,715	502,716	402,173	2,171,266
2012	659,816	98,972	560,843	448,675	2,619,941
2013	730,103	109,515	620,587	496,470	3,116,411
2014	802,185	120,328	681,857	545,486	3,661,897
2015	876,568	131,485	745,083	596,066	4,257,963
2016	952,490	142,873	809,616	647,693	4,905,656
2017	1,029,880	154,482	875,398	700,318	5,605,974
2018	1,107,972	166,196	941,776	753,421	6,359,395
2019	1,190,394	178,559	1,011,835	809,468	7,168,863
2020	1,270,073	190,511	1,079,562	863,650	8,032,512
2021	1,347,315	202,097	1,145,218	916,174	8,948,687
2022	1,422,399	213,360	1,209,039	967,232	9,915,918
2023	1,287,040	193,056	1,093,984	875,187	10,791,106

NUMEROS DO PROJETOS – volume depositado

Year	Adrianopolis Daily Waste Placement Rate (t/day)
2002	0
2003	896
2004	1,058
2005	1,271
2006	1,375
2007	1,470
2008	1,597
2009	1,755
2010	1,904
2011	2,045
2012	2,183
2013	2,322
2014	2,472
2015	2,614
2016	2,756
2017	2,889
2018	3,082
2019	3,165
2020	3,250
2021	3,335
2022	3,367

NUMEROS DO PROJETOS – Geração de Energia ???

Year	Annual Net Power Output: M W h/yr
	-
2004	19084
2005	19084
2006	25445
2007	31807
2008	44529
2009	57252
2010	69975
2011	69975
2012	76336
2013	76336
2014	76336
2015	76336
2016	76336
2017	76336
2018	76336
2019	76336
2020	76336
2021	76336
2022	76336
2023	76336
Total	1,253,283

NUMEROS DO PROJETOS – ER's negociados

Volume de ER's = toda a producao até 2012

Preço = 3,35 Euros

Comprador: PCF – Banco Mundial

Status = contando prazo para assinatura do ERPA

UNIDADE DE GERACAO ELETRICA DE 1 MW



A EcoSecurities Brasil Ltda

• A EcoSecurities Brasil Ltda. é uma subsidiária da empresa EcoSecurities - ESL, com sede em Oxford, Reino Unido e escritórios em Nova York, LA, Haia, Sidney, e representantes na Argentina, Uruguai, Equador, Malasia e Japao.

• **Principais clientes:** Setor Privado – Gerdau, Mannesmann, Acesita, Jesa, Toigo, Aracruz Celulose, Unidos Reflorestamento, Seta, Nobrecel, Toyota Tusho, Setor Público – Ministério do Meio Ambiente, Esalq – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Prefeitura Municipal de Palmas, Governo do Estado do Acre.

Outros – WWF, CAF, IPCC, FAO, UNTACD, IIED, DFID, Banco Mundial – PCF, IFC .

Obrigado

www.ecosecurities.com

www.sapaulista.com.br

www.energ.com

www.marca.com.br