

Determinando aterros com biogás na várzea do Rio Tietê

Carlos Alberto Mendonça

Depto. Geofísica, IAG-USP

mendonca@iag.usp.br

Imageamento elétrico em um aterro sedimentar

Carlos Alberto Mendonça

Depto. Geofísica, IAG-USP

mendonca@iag.usp.br

Sinais geofísicos associados à biodegradação de um aterro de resíduos

Carlos Mendonça

Auxílio Pesquisa: FAPESP 2009/16948-8

CNPq ProdPesquisa : 301746/2010-9

Imageamento de resistividade elétrica de áreas contaminadas utilizando arranjos poço-superfície

Eduardo de Lima Abreu

(Mestrado em Geofísica/CAPES)

Alex Fortunato, André Kowalski, Nathan Amaral

Pesquisadores

Adalgiza Fornaro, (Depto. Ciencias Atm, USP)

Mauro Scalea (Depto. Química, UNIFESP)

André Revil (Colorado School of Mines)

Rory Doherty (Queen's University)

Inversão de dados de potencial espontâneo

Suzan Vasconcelos

(Doutorado em Geofísica/CAPES)

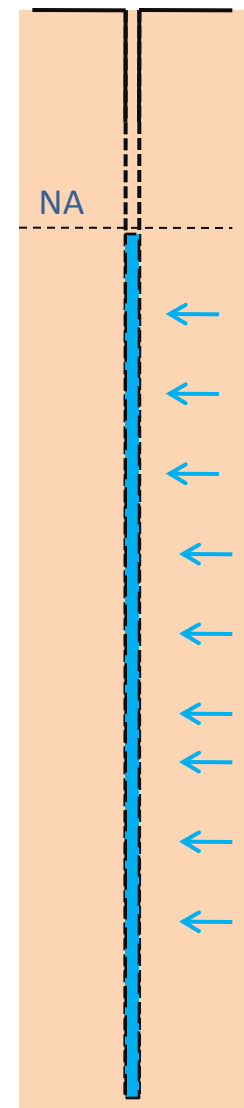
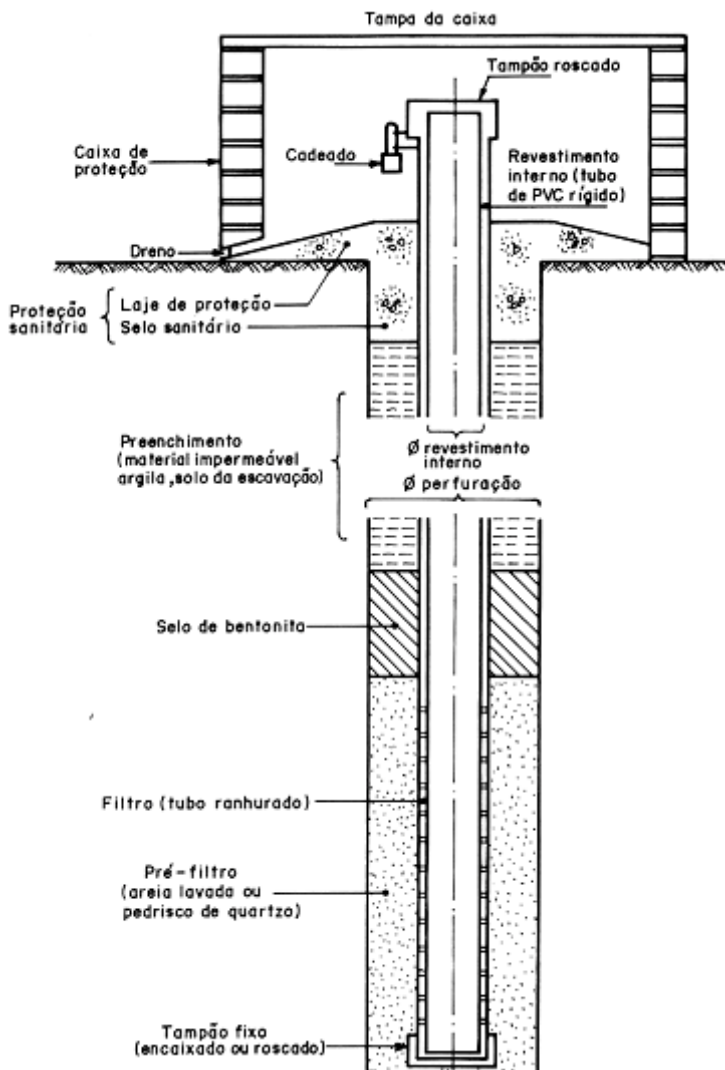
Biogeobaterias

Sérgio Fachin (D), Guilherme Novais (IC),

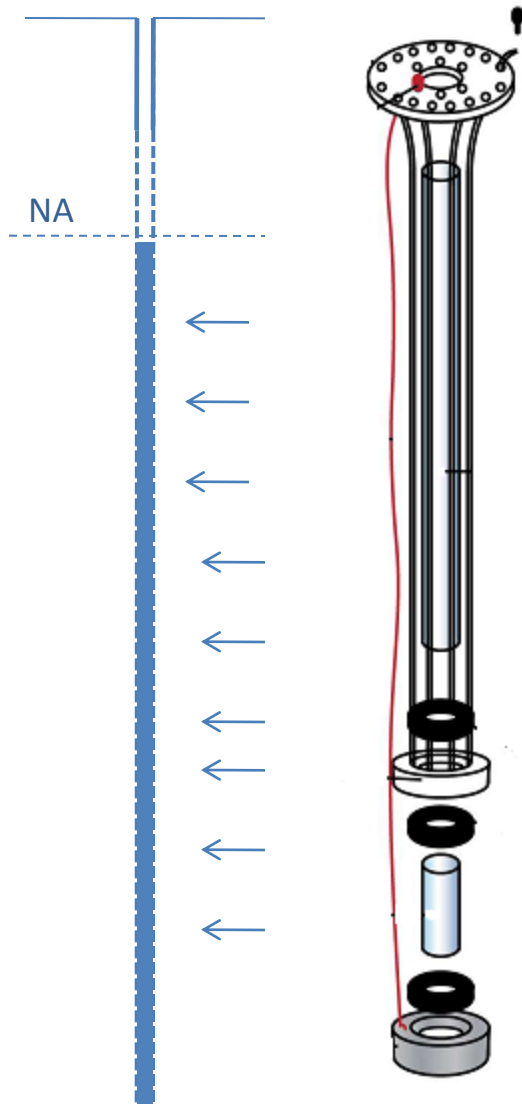
Amostragem multi-nível

Iran Godoi (Técnico, IAG-USP)

Sistema de Amostragem: Poço de Monitoramento



Sistema de Amostragem Multinível- MONTAGEM



Amostragem convencional



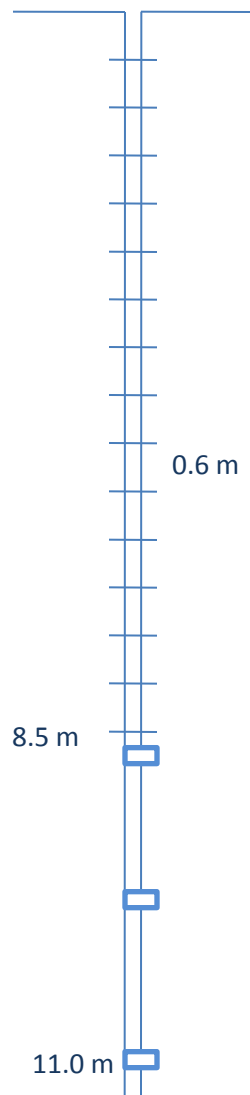
15 níveis de amostragem, separação de 0.6m



Sistema de Amostragem Multinível- INSTALAÇÃO

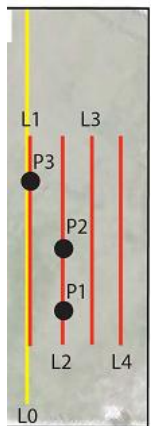


Sistema de Amostragem Multinível- AMOSTRAS DE ÁGUA E GÁS

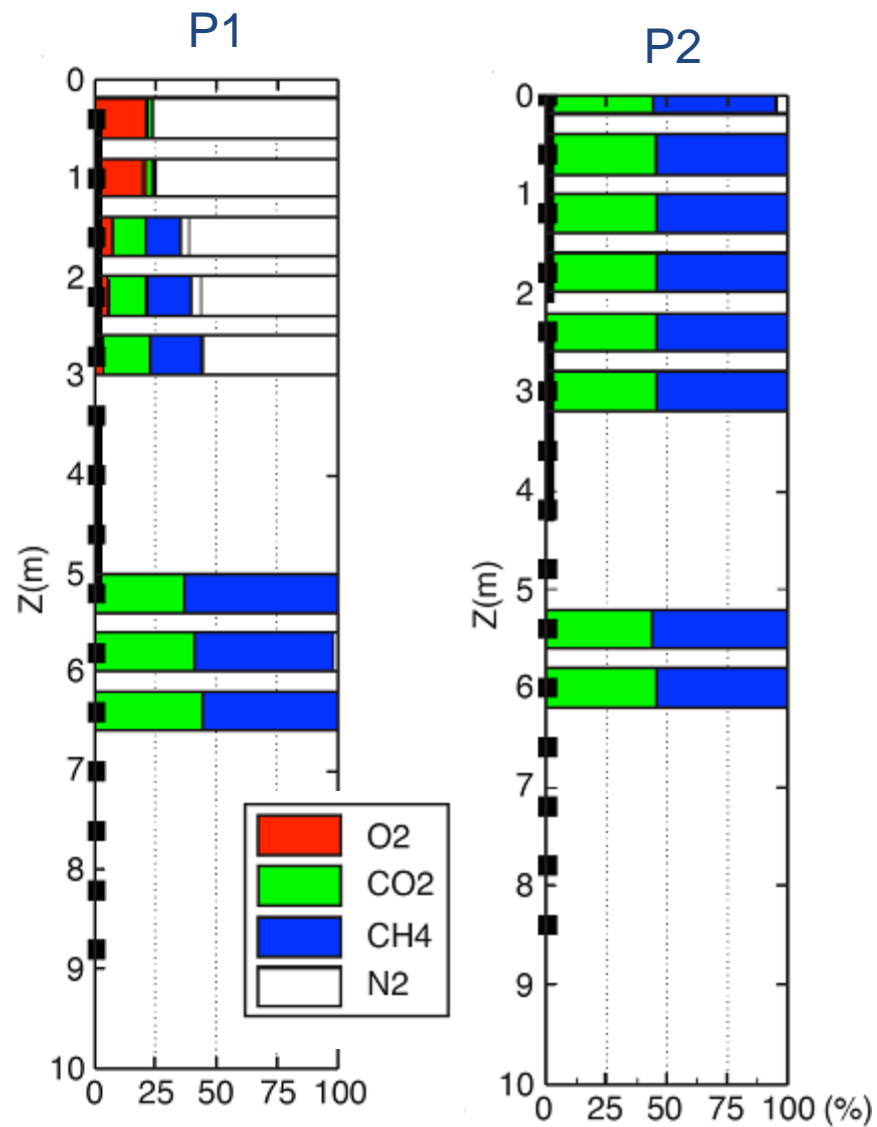


15 níveis de amostragem, separação de 0.6m

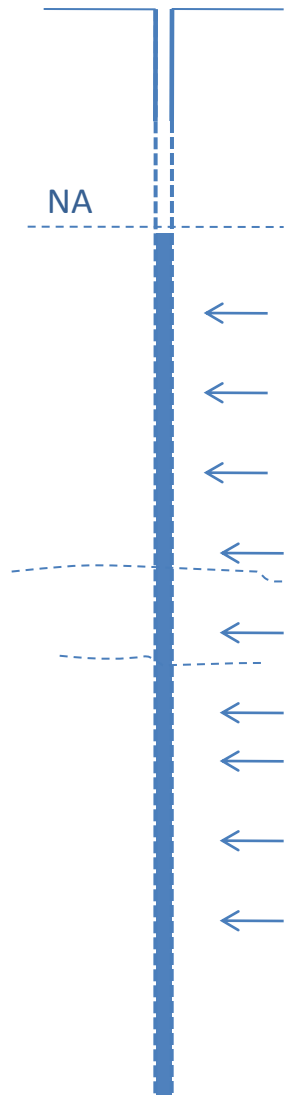
TRABALHOS REALIZADOS: ANÁLISE DE GÁS



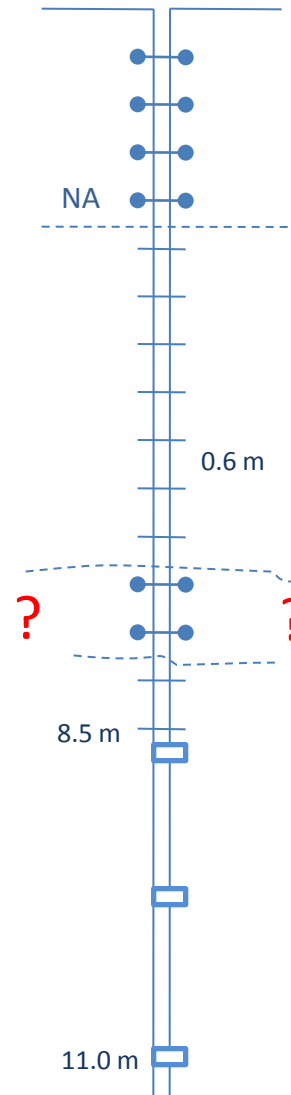
Equipamento: Landtec, GEM2000
<http://www.landtecnica.com>



Sistema de Amostragem Multi-nível- AMOSTRAS DE ÁGUA E GÁS



Amostragem Convencional



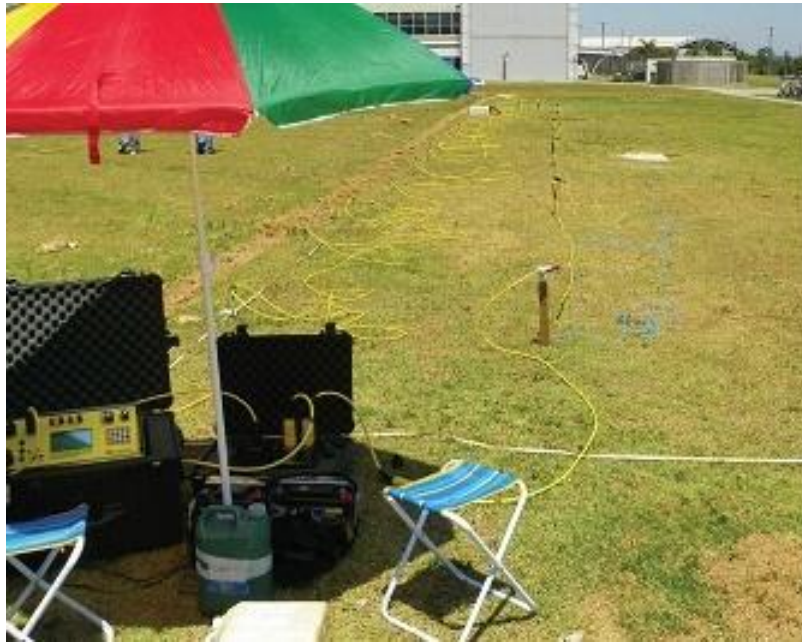
Amostragem Multi-nível

Continuidade Lateral?



TOMOGRAFIA ELÉTRICA

TOMOGRAFIA ELÉTRICA: O QUE SE MEDE?



Corrente (I) Potencial (V)

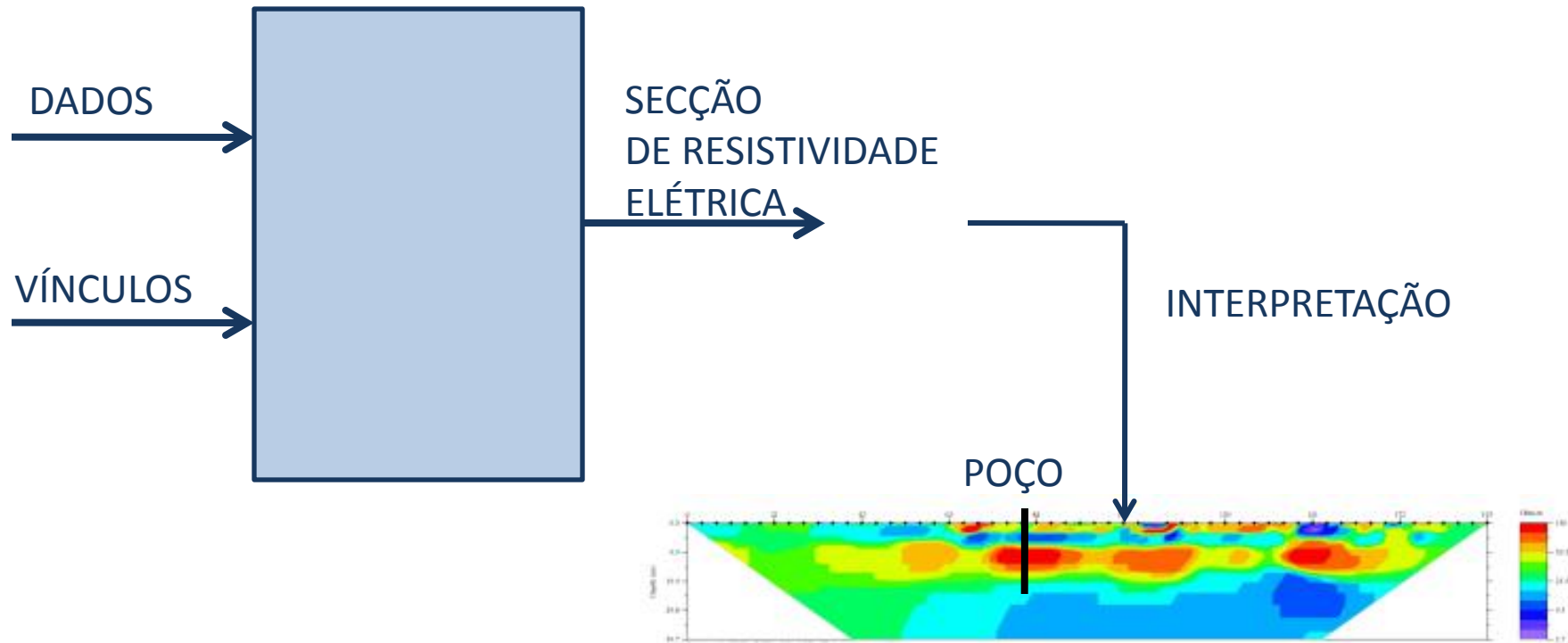
Corrente (I)		Potencial (V)	
A	B	M	N
S1	S2	S3	S4
S1	S2	S4	S5
S1	S2	S5	S6
S2	S3	S4	S5
S2	S3	S5	S6
S2	S3	S5	S6
S3	S4	S5	S6
P1	P2	S1	S2
P1	P2	S2	S3
P1	P2	S3	S4
P1	P2	S4	S5
P1	P2	S5	S6
P1	P2	Q1	Q2
P1	P2	Q2	Q3
Q1	Q2	S1	S2
⋮	⋮	⋮	⋮
Q1	Q2	S5	S6
Q1	Q2	P1	P2
Q2	Q3	S1	S2
⋮	⋮	⋮	⋮
Q2	Q3	S5	S6
Q2	Q3	P1	P2

Equipamento:

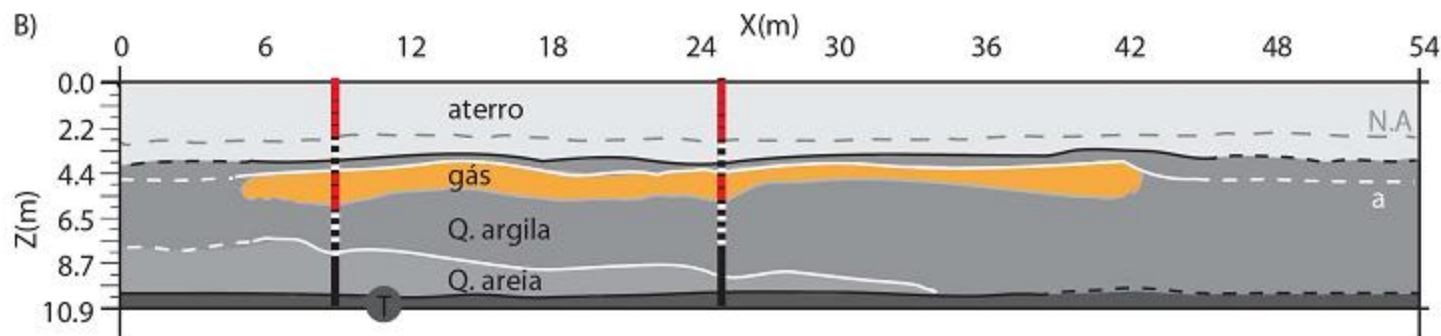
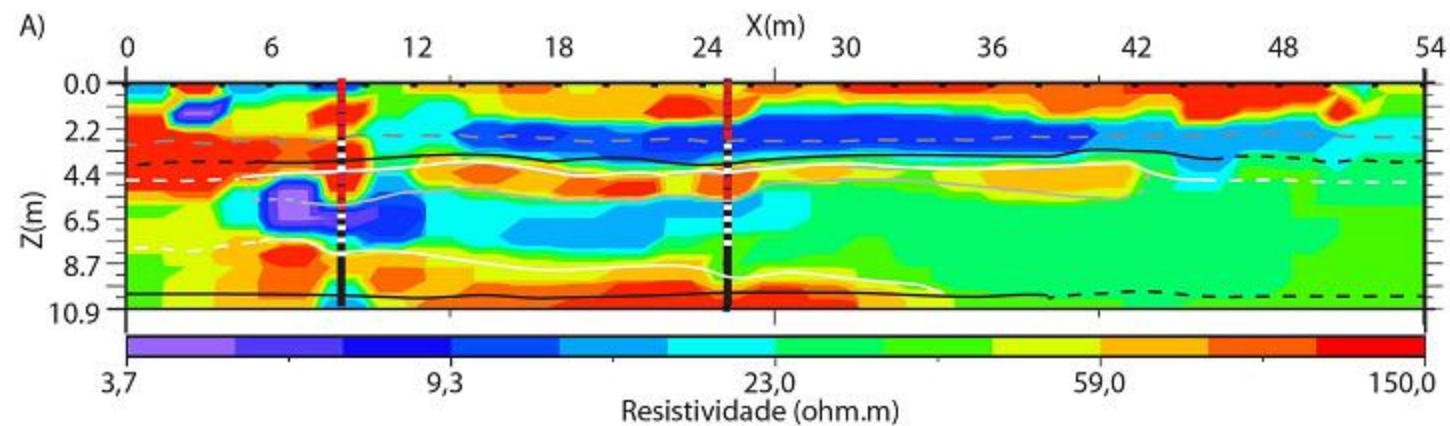
<http://www.agiusa.com/index.shtml>

1000-2000 medidas!

TOMOGRAFIA ELÉTRICA: OBTENÇÃO DE IMAGENS



RESULTADO DE TOMOGRAFIA ELÉTRICA



SÍNTESE DOS RESULTADOS

- Sistema multi-nível de amostragem identifica níveis de gás ao longo de um poço de monitoramento
- Tomografia elétrica identifica a continuidade lateral dos horizontes com gás

A SE DESTACAR: **ACUMULAÇÃO DE GÁS NA VÁRZEA SOTERRADA**

