

Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel

Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



Introdução

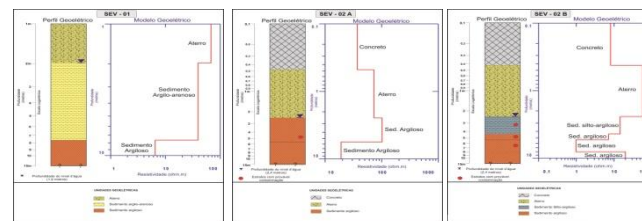
O método geofísico da eletrorresistividade tem sido usado com sucesso para conhecer a geometria de jazidas minerais; determinação de cobertura de solo/estéril, profundidade e geometria do aquífero, limites das diferentes litologias e de plumas de contaminação ou blocos de rocha. Apresenta como vantagens o baixo custo, rapidez e versatilidade para execução dos ensaios. Neste estudo utiliza-se para determinação de pluma de contaminação.

Materiais e Métodos

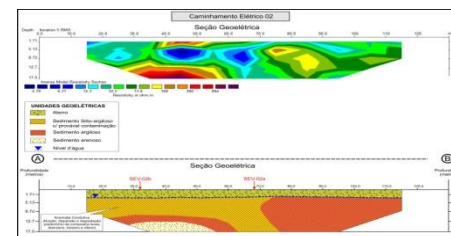
Este trabalho utilizou a técnica do imageamento elétrico, com o arranjo dipolo-dipolo, espaçamento constante entre os eletrodos de 20m. Foram executadas leituras de resistividade elétrica 5 níveis de profundidade, Durante os ensaios realizou-se 4 linhas de imageamento elétrico com total de 470 m de aquisição, e 7 sondagens elétricas verticais (SEV). Os dados da sondagem elétrica vertical geraram perfis geoeletricos que foram interpretados e integrados a dados geológicos da área, resultando em perfis geológicos e geoeletricos.

Resultados e Discussão

A interpretação das SEVs permitiu avaliar que na área investigada ocorrem apenas sedimentos aluvionares, típicos de planície de inundações de rios, representadas predominantemente por sedimentos argilosos, siltosos e arenosos. Parte impactados por hidrocarbonetos



A delimitação da provável pluma de contaminação por hidrocarbonetos.



Conclusões

Detectou-se a existência e delimitou-se a pluma de contaminação por hidrocarbonetos, bem como, os litotipos da área.

Agradecimentos

Geoinform Ambiental e IGCE/UNESP Rio Claro/SP

Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque **Yuri** Tandel; **Syngra** Machado Lopes;
Maria da **Conceição** Farias Freitas Tandel

Geoinform Ambiental e UNESP

Rio Claro, SP

www.geoinform.com.br





Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel
Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



APLICAÇÕES

- Geometria de jazidas
- Cobertura de solo/estéril
- Profundidade e geometria do aquífero
- Identificar litologias
- Plumbras de contaminação
- Blocos de rocha.

VANTAGENS

- Baixo custo
- Rapidez
- Versátil

OBJETIVOS

- Detectar e delimitar **pluma de contaminação**

MÉTODOS

- Imageamento elétrico SEV - 7 ensaios
- 4 linhas de imageamento elétrico: 470 m Resistividade elétrica em 5 níveis de profundidade

Perfis geoeletricos
Perfis geológicos

Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel
Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP

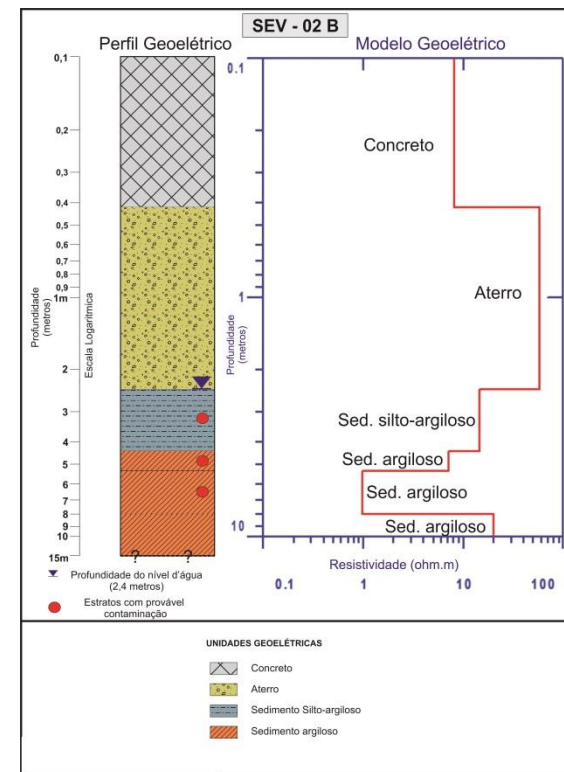
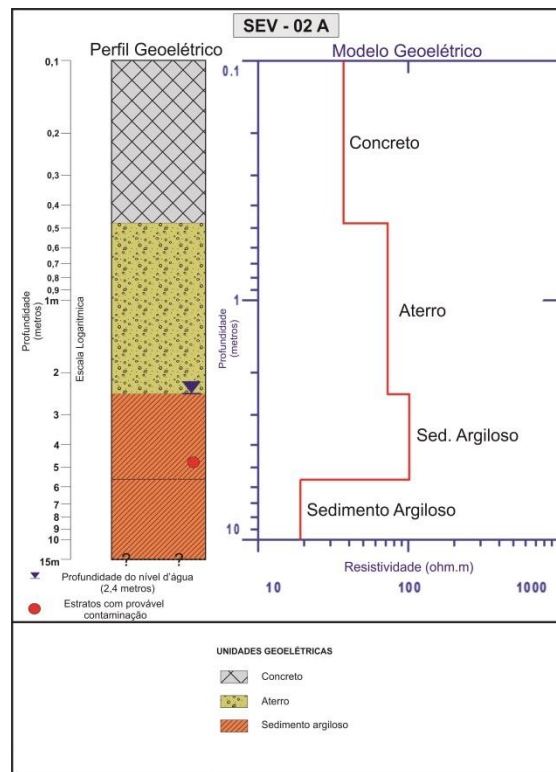
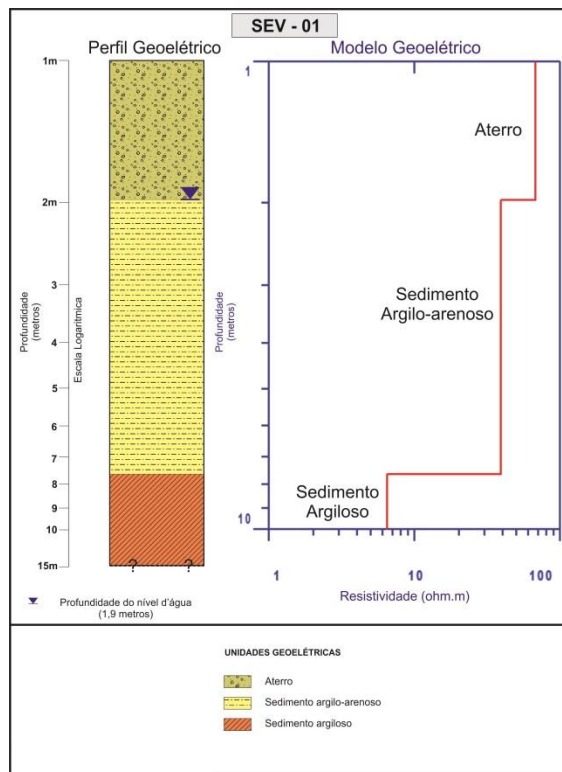


Equipamento: Elettroresistivímetro

Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel

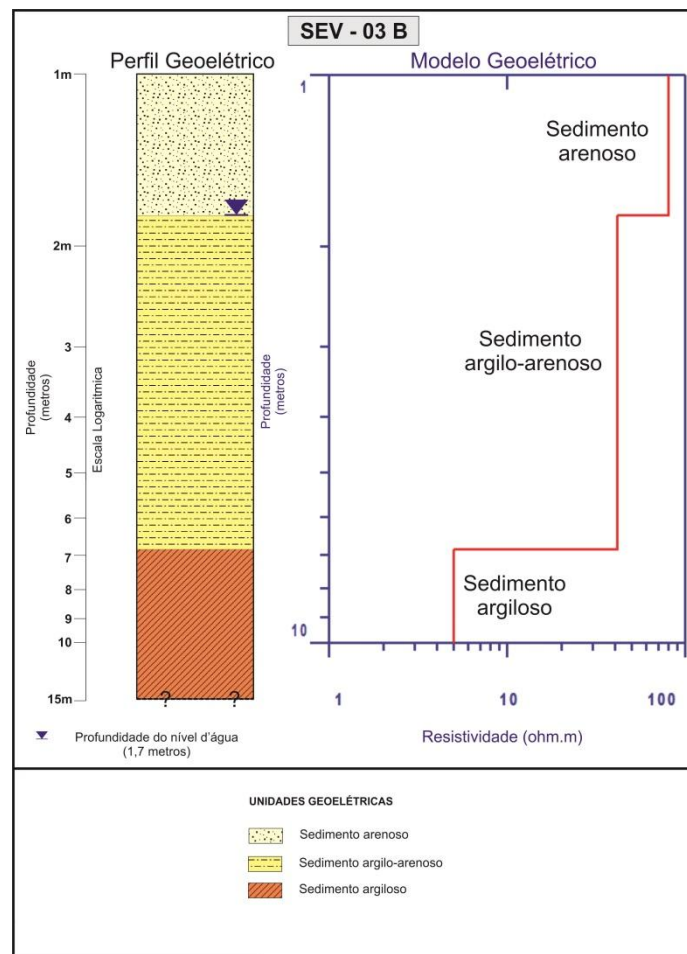
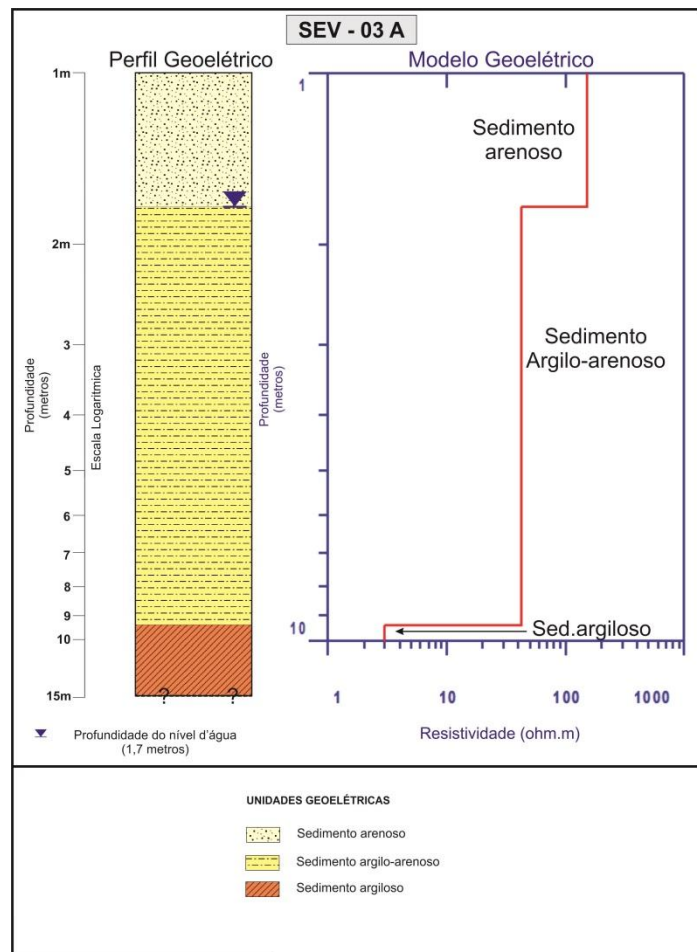
Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel

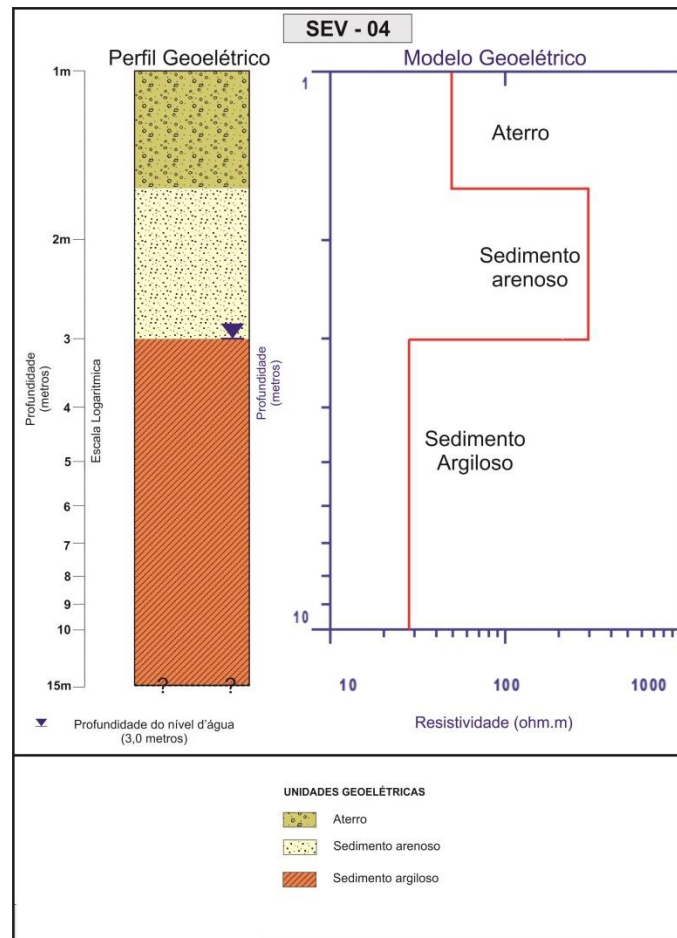
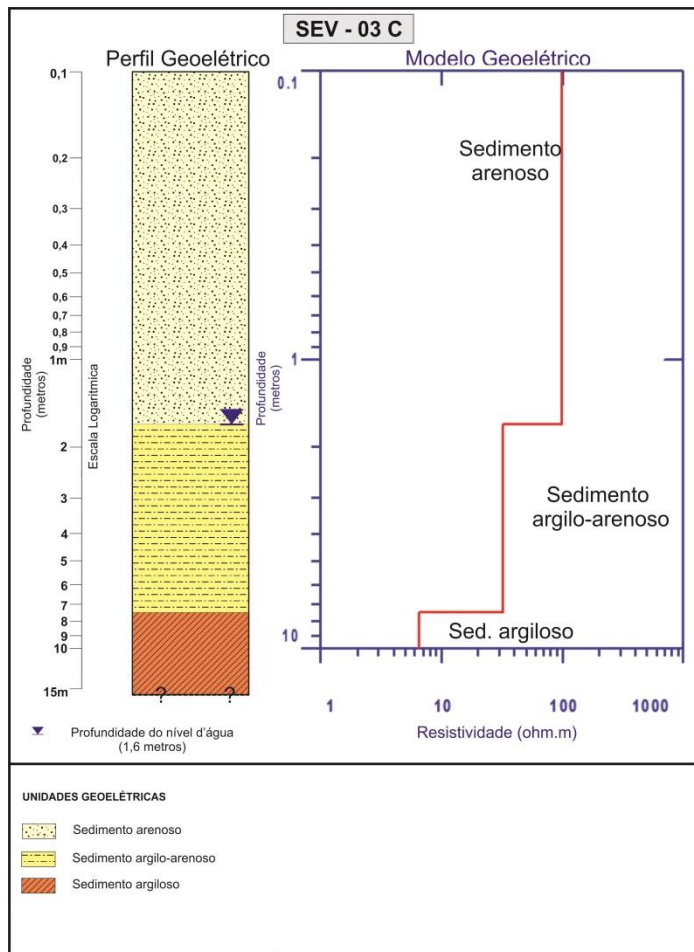
Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel

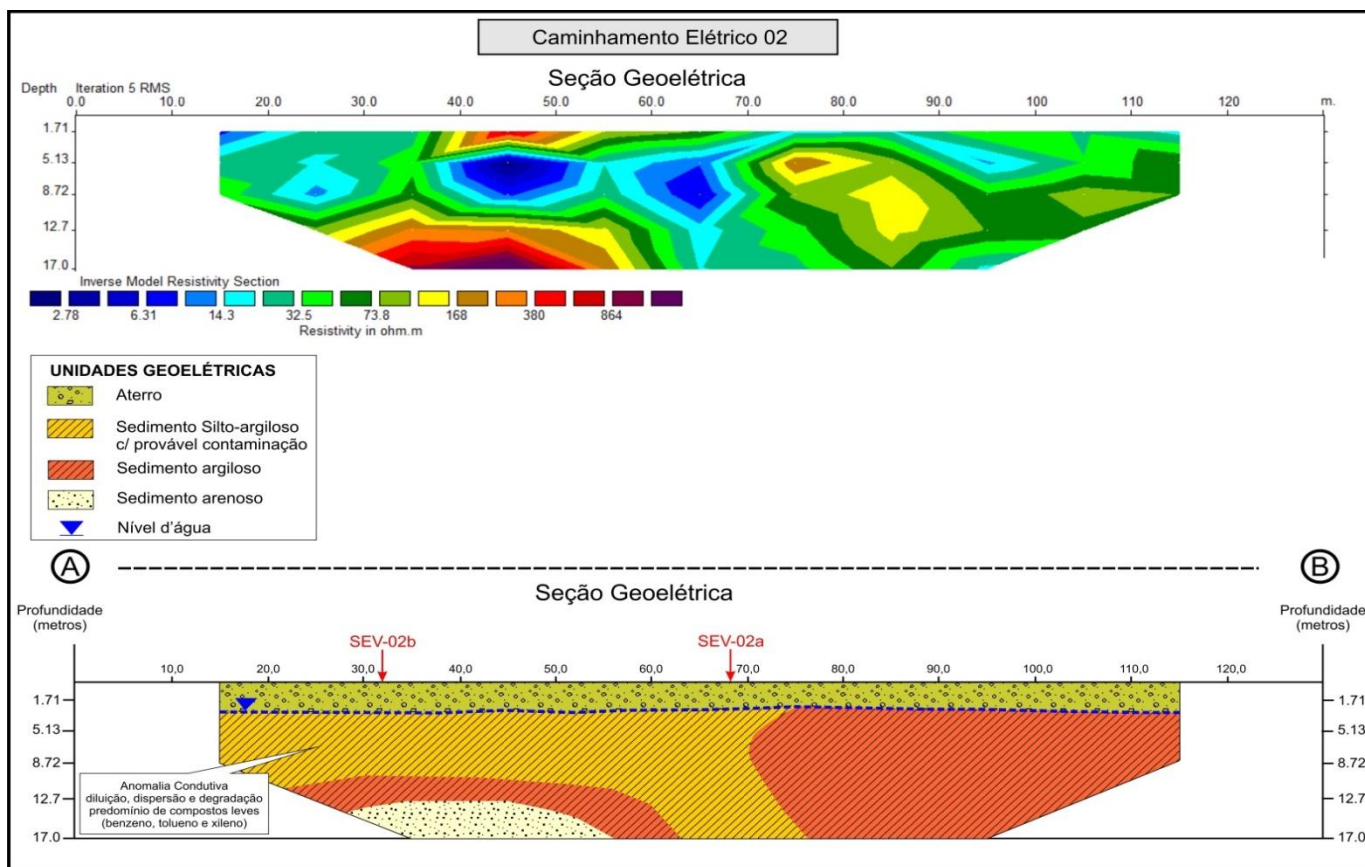
Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel

Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



Delimitação da provável pluma de contaminação por hidrocarbonetos



Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel
Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



RESULTADOS

Sedimentos aluvionares, típicos de planície de inundações de rios predominando sedimentos argilosos, siltosos e arenosos.

Parte impactados por hidrocarbonetos.



Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel
Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



CONCLUSÃO

Detectou-se a existência e delimitou-se:

- Pluma de contaminação por hidrocarbonetos
- Litotipos da área.



Utilização de métodos geoeletricos aplicados à determinação de plumas contaminantes em área urbana na grande São Paulo

Roque Yuri Tandel; Syngra Machado Lopes; Maria da Conceição Farias Freitas Tandel
Geoinform Ambiental, Rio Claro/SP; Doutoranda IGCE/UNESP – Rio Claro/SP; IGCE/UNESP- Rio Claro/SP



AGRADECIMENTOS

X ENAU

Geoinform Ambiental
www.geoinform.com.br

IGCE/UNESP Rio Claro/SP