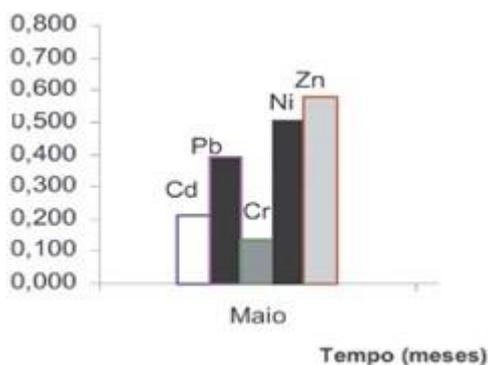




### Perguntas para auxiliar estudo para P2

- 1) Quais devem ser os ensaios geotécnicos realizados durante a etapa de investigação, quando planeja-se implantar trincheiras solo bentonita? O que deseja-se saber com esses ensaios?
- 2) Quais os principais métodos geofísicos e quando são utilizados no gerenciamento de áreas contaminadas? Cite poluentes típicos e como ocorre sua identificação com os métodos geofísicos.
- 3) Explique o funcionamento do método geofísico conhecido como eletrorresistividade e como ele pode ser aplicado na identificação de contaminantes em áreas subsuperficiais.
- 4) Qual é a técnica de remediação recomendada para lidar com a presença de estrato natural de baixa permeabilidade profundo, especialmente no caso de DNAPLs?
- 5) Quais os métodos geofísicos poderiam ser utilizados para a localização de valas de resíduos e determinação dos limites de aterros e lixões? Explique esses métodos, evidenciando a propriedade física e possíveis outras aplicações dos métodos.
- 6) Determinada área de 3000m<sup>2</sup> no interior do Estado de São Paulo foi adquirida por uma incorporadora para a construção de um condomínio privado, porém na área em questão havia funcionado um posto de gasolina nos anos 90 e após isso a área ficou abandonada, para isso a incorporadora fez um levantamento de possíveis contaminantes além dos que já eram esperados pelo posto de gasolina.



De acordo com o gráfico, e sabendo que na área em questão havia funcionado um posto



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL**  
**PHA 3523 – Tecnologias de Remediação de Áreas Contaminadas– 2º**  
**Semestre de 2023**

de gasolina, determine:

- a) Levando em conta os processos de biorremediação, e quais seriam os possíveis contaminantes da área, faça uma proposta para remediar a contaminação da área em questão. (explique o processo e os métodos que você empregaria na área)
- b) Quais são as condicionantes que a área e os contaminantes devem apresentar para que os métodos de biorremediação tenham perspectiva de sucesso?
- c) Proponha dois indicadores para monitorar a área após a aplicação dos processos propostos no item a.

7) Considerando o desenho esquemático abaixo, no qual uma pilha de rejeito proveniente de um processo de mineração foi disposta próxima ao corpo hídrico, responda:

- a) Qual técnica de remediação poderia ser utilizada para evitar a contaminação do rio?
- b) Quais são as suas vantagens e desvantagens desta técnica?
- c) Quais são as principais características relativas ao meio e ao contaminante que seriam necessárias saber?



Fonte: Google Earth



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL**

**PHA 3523 – Tecnologias de Remediação de Áreas Contaminadas– 2º  
Semestre de 2023**

- 8) Em uma vizinhança às proximidades de um posto de gasolina, foi identificada a suspeita de contaminação no solo e solicitada investigação. Trata-se de um local com solo predominantemente argiloso.
- a) Que tipo de contaminante espera-se encontrar em um caso como este?
  - b) Quais os métodos geofísicos mais indicados para a realização deste ensaio, e que tipo de interpretação se espera de cada um deles para identificar onde se encontra a contaminação?
  - c) Considerando que se trata de um posto de combustível antigo, que utilizava tambores, quais deveriam ser os outros métodos para investigar sua localização?