

# AGG0116 - Exercícios 3

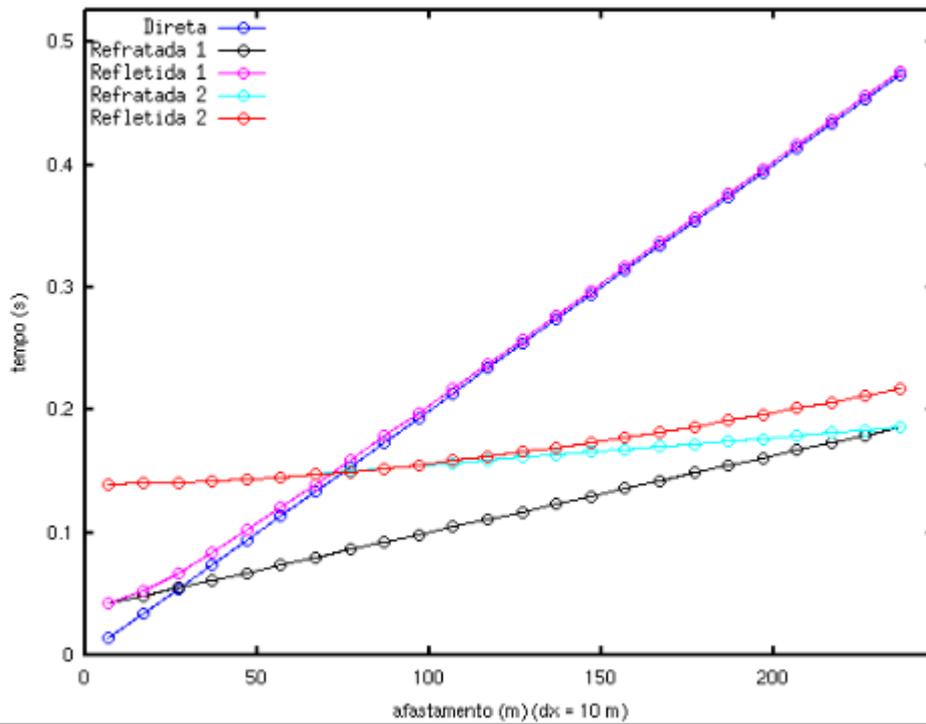
Data de entrega: até 09/09 (quarta-feira)

## OBJETIVOS:

- Um pouco mais sobre as características das curvas de tempo-distância ( $t(x)$ ) das ondas direta e refratadas em relação ao modelo geológico e à configuração da geometria do arranjo de aquisição (distância entre geofones ( $dx$ ) e o número de geofones ( $NG$ )).

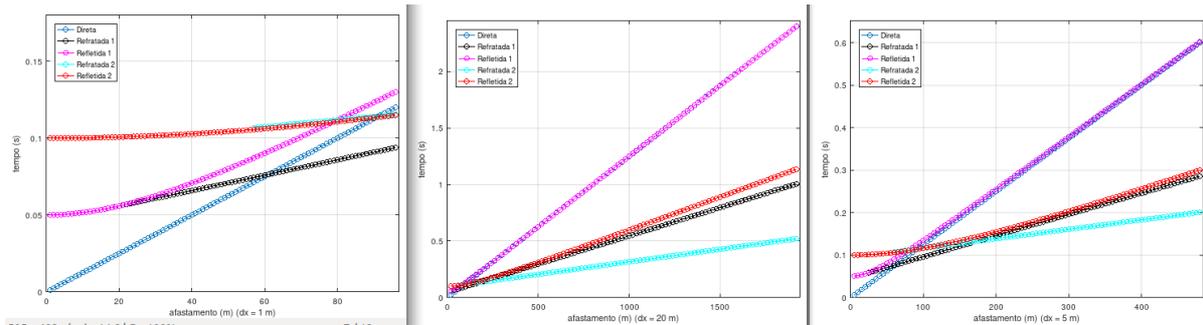
O endereço de e-mail do participante (**[liliana.diogo@iag.usp.br](mailto:liliana.diogo@iag.usp.br)**) foi registrado durante o envio deste formulário.

1) Qual a melhor opção para corrigir a geometria de aquisição na situação interpretada na imagem das curvas t-x a seguir:



- Opção 1: Aumentar dx para dx=20 m.
- Opção 2: Aumentar o Número de geofones para 48, mantendo dx=10 m.
- Opção 3: Aumentar o número de geofones para 96, diminuindo dx para dx=5m.

A imagem das curvas t-x a seguir referem-se ao mesmo modelo geológico, porém calculadas com 3 configurações distintas para a geometria do arranjo de aquisição. Responda as questões 2, 3 e 4 a seguir:



2) No que diferem a geometria de aquisição nas 3 imagens acima?

- No número de geofones
- No intervalo entre geofones

3) Qual das 3 geometrias será melhor para a identificar as duas interfaces do modelo?

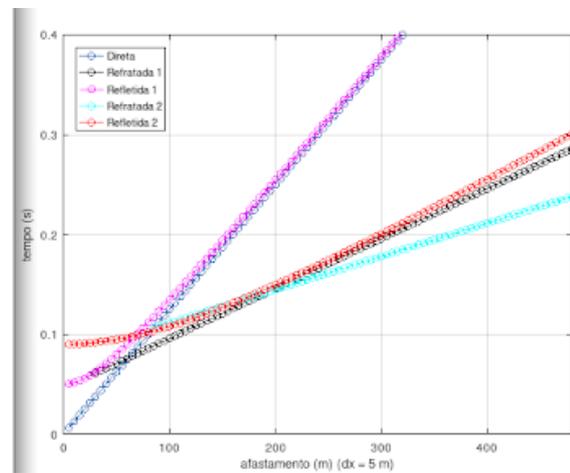
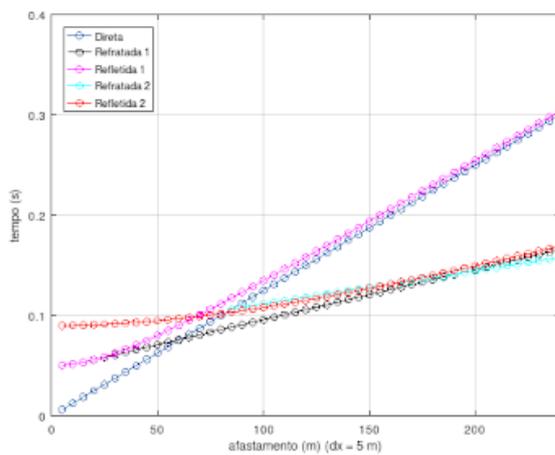
- imagem da esquerda
- imagem do centro
- imagem da direita

4) Completando a questão acima, explique porque as outras duas configurações não são adequadas,

esquerda: o afastamento máximo é muito curto e a refratada na segunda interface não é observada como primeira quebra.

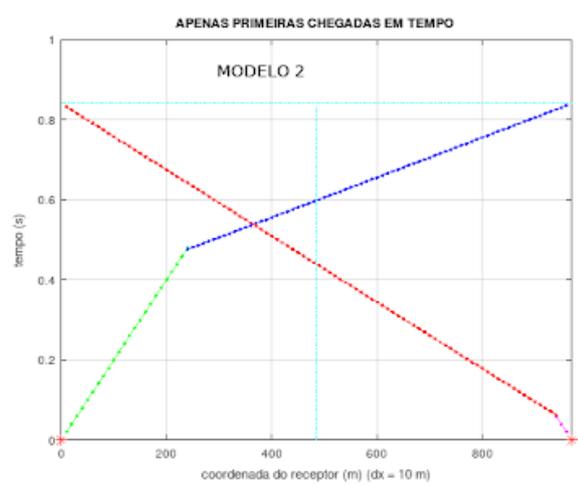
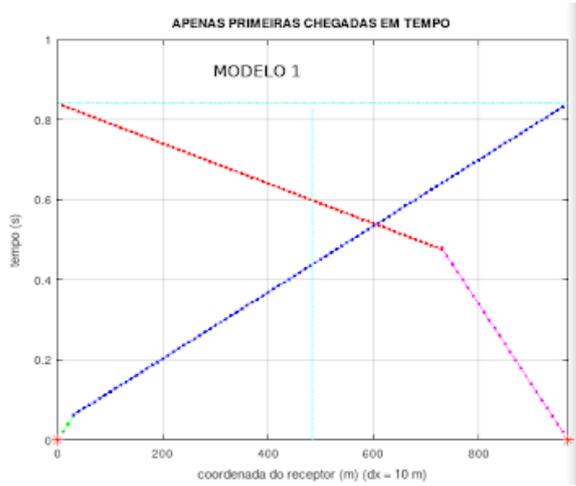
centro: o intervalo entre geofones ( $dx$ ) é muito grande, fazendo com que as ondas direta e refratada na primeira interface sejam observadas em poucos pontos.

5) No que difere a aquisição das duas imagens a seguir?



No número de geofones.

6) Responda Verdadeiro ou Falso:



Verdadeiro

Falso

A interface dos dois modelos possuem a mesma inclinação, porém em sentidos opostos.



A interface do Modelo 1 apresenta sentido downdip da esquerda para direita.

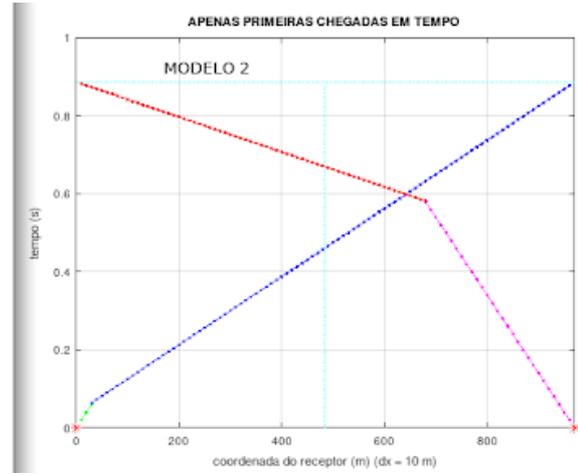
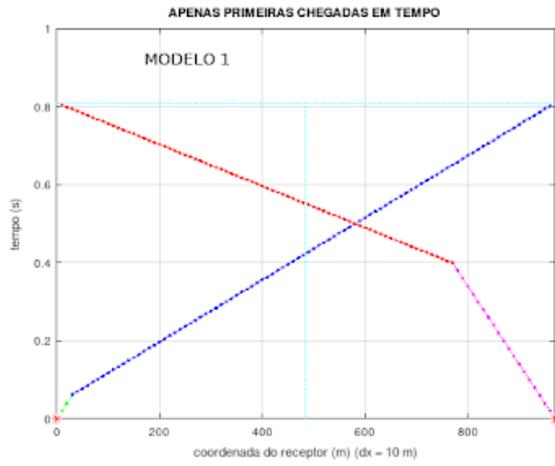


A interface do Modelo 2 apresenta sentido downdip da esquerda para direita.



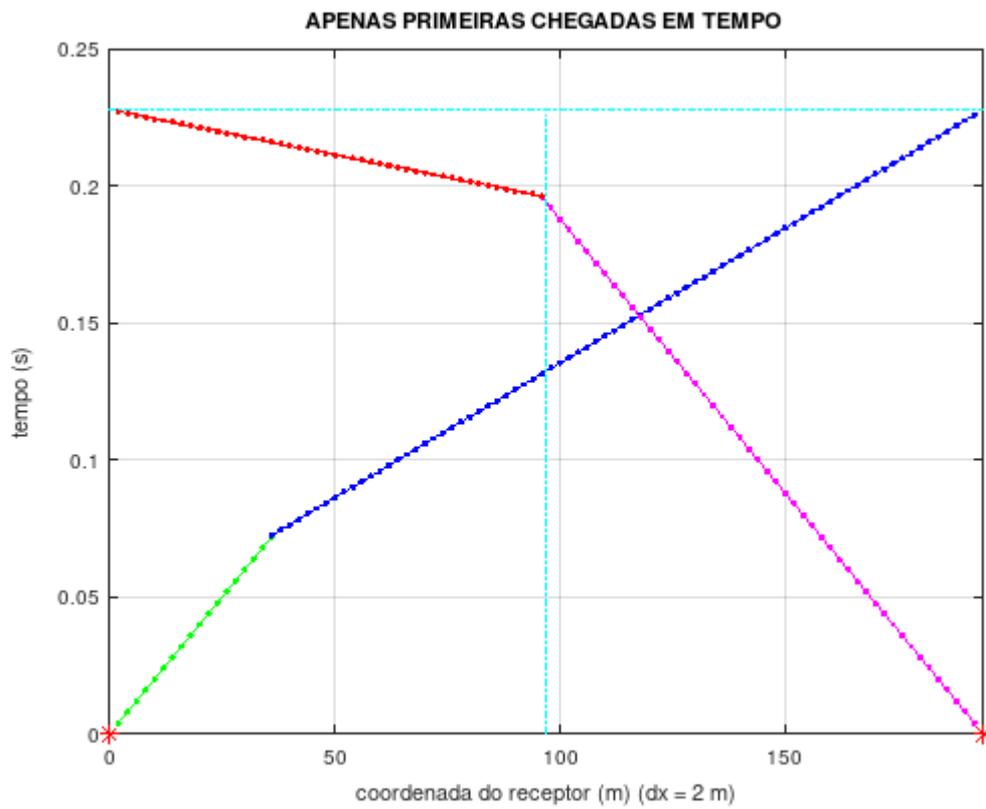
A interface dos dois modelos diferem em sentido e inclinação.

7) Qual dos dois modelos apresenta interface com maior mergulho?



- Modelo 1
- Modelo 2

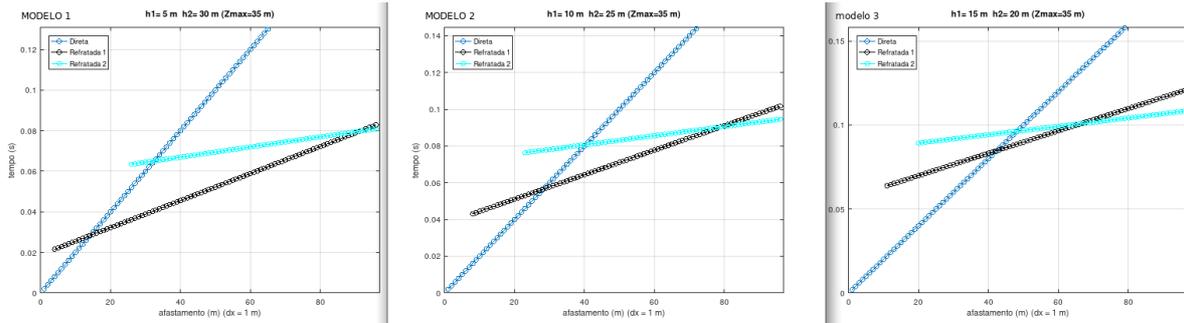
8) As curvas de refração calculadas para os tiros direto e reverso na imagem a seguir referem-se a mesma interface?



Sim

Não

A figura abaixo ilustra as curvas t-x, calculadas com a mesma configuração de geometria de aquisição, para 3 modelo geológicos: em todos as velocidades das camadas são as mesmas e a profundidade da base da camada 2 é mesma (35 m). O que muda são as espessuras das camadas 1 e 2. Responda as questões a seguir avaliando estas imagens.



9) Assinale Verdadeiro ou Falso

Verdadeiro

Falso

Quanto maior a profundidade de uma interface, maior deve ser o afastamento máximo da geometria de aquisição para a observação adequada da refração nessa interface.



O afastamento máximo não depende apenas da profundidade da interface.



10) Considerando que o equipamento a ser utilizado para a aquisição dos dados corresponde a módulos com capacidade de registro para 24 canais. Quantos módulos seriam utilizados nos dados simulados na imagem acima?

4

11) Como você planejaria mudar a aquisição para o Modelo 1, considerando que os módulos de aquisição são de 24 canais? Especifique o Número de geofones(canais) e o intervalo entre geofones (dx) escolhido.

Uma opção seria manter os 4 módulos de 24 canais, ou seja manter os 96 canais com  $dx=2m$  (diminuiria o número de pontos observados na onda direta, mas ainda seria possível observá-la); Outra opção seria aumentar um módulo (mais 24 geofones) mantendo  $dx=1m$ .

Este formulário foi criado em Universidade de São Paulo.

Google Formulários