

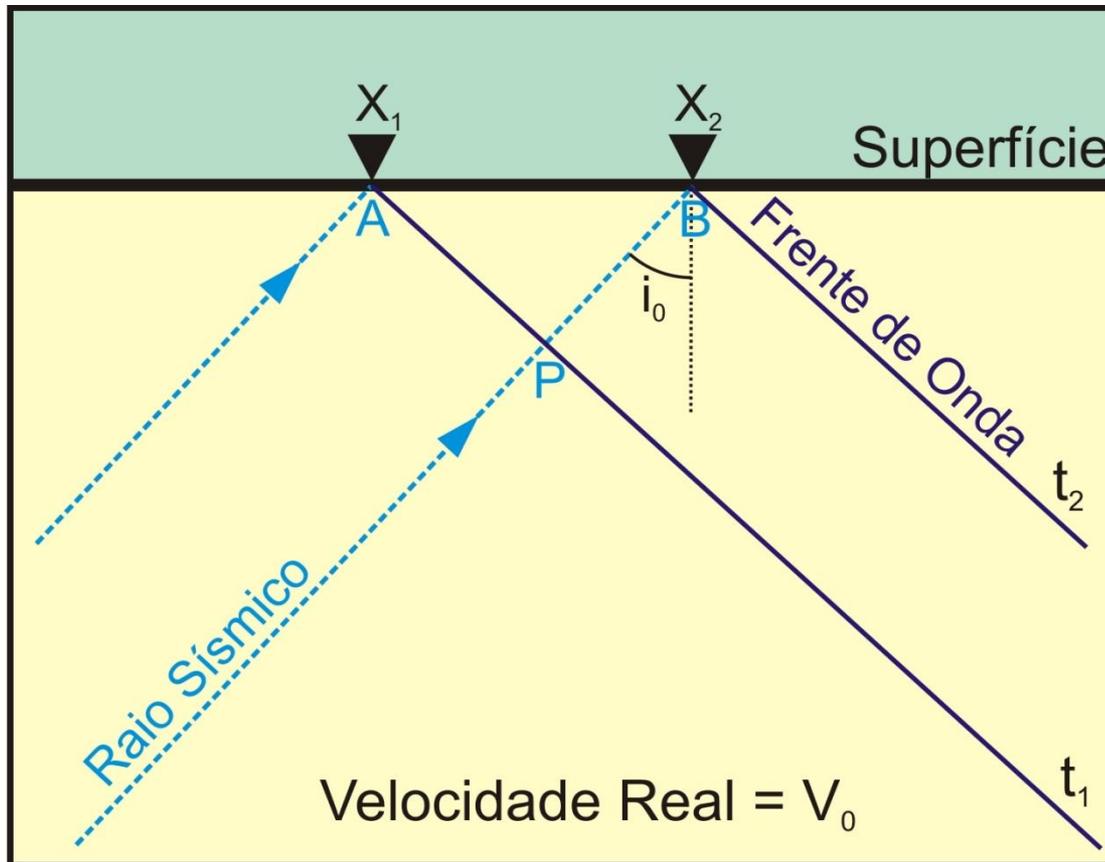
Velocidade Aparente

Marcelo Assumpção & Afonso E. V. Lopes

Março de 2010

Velocidade Aparente

A velocidade aparente (V_{AP}) é a velocidade com que uma frente de onda aparenta se propagar na superfície, e não é necessariamente igual à velocidade real do meio (V_0).

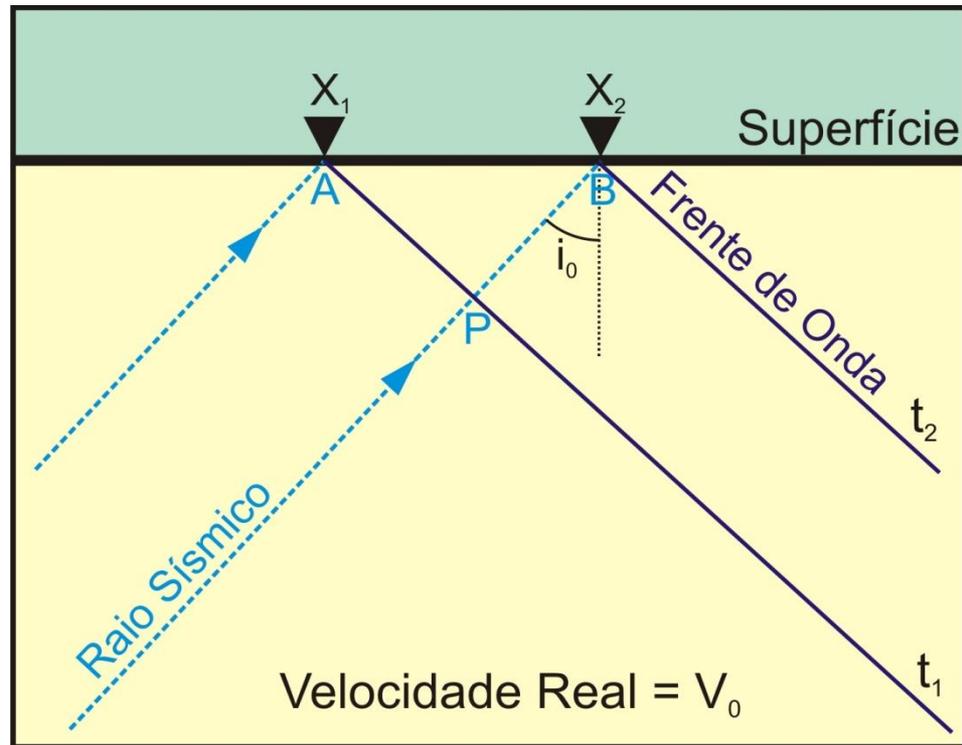


Desta forma ...

- A V_{AP} não é a velocidade real (V_0) da onda nas rochas abaixo da superfície, e não representa a propagação de energia sísmica na direção horizontal.
- Essa velocidade é apenas a velocidade com que a onda surge na superfície.
- Desta forma, apenas quando a onda se propaga na direção horizontal, paralela a superfície, tem-se $V_{AP} = V_0$.
- Para telessismos, a velocidade real V_0 é a velocidade na crosta superior, porém, esse método não é muito bom para estimar essa velocidade. Lembre-se de que quanto mais distante é o sismo, menor será o ângulo de incidência e maior será a velocidade aparente.

Qual é a relação entre a velocidade aparente e a velocidade real?

Vamos ao primeiro exercício



$$V_{AP} = \frac{\Delta_{AB}}{t_2 - t_1} \quad V_0 = \frac{\Delta_{PB}}{t_2 - t_1} \quad \sin i_0 = \frac{\Delta_{PB}}{\Delta_{AB}} = \frac{V_0 (t_2 - t_1)}{V_{AP} (t_2 - t_1)} = \frac{V_0}{V_{AP}}$$

Desta forma temos:

$$V_0 = V_{AP} \sin i_0$$