

SÍSMICA DE REFLEXÃO DESCRIÇÕES DAS TÉCNICAS DE AQUISIÇÃO

Correntemente, na aquisição dos dados de reflexão, utilizam-se diversos pontos de recepção (a chamada sísmica multicanal) para cada ponto gerador de onda. Na sísmica rasa utiliza-se normalmente 24 ou 48 geofones alinhados, mas na sísmica de petróleo este número é bem superior.

Na Figura 1 pode-se observar que as distâncias entre os pontos de reflexão em subsuperfície representam a metade da distância entre os receptores em superfície, ou seja, o intervalo de “amostragem” em subsuperfície representa a metade do intervalo dos geofones em superfície. A distância entre fonte e receptor é denominada *offset*, ou afastamento.

O principal arranjo de campo empregado na sísmica é o chamado CMP (*common midpoint*) ou CDP (*common depth point*).

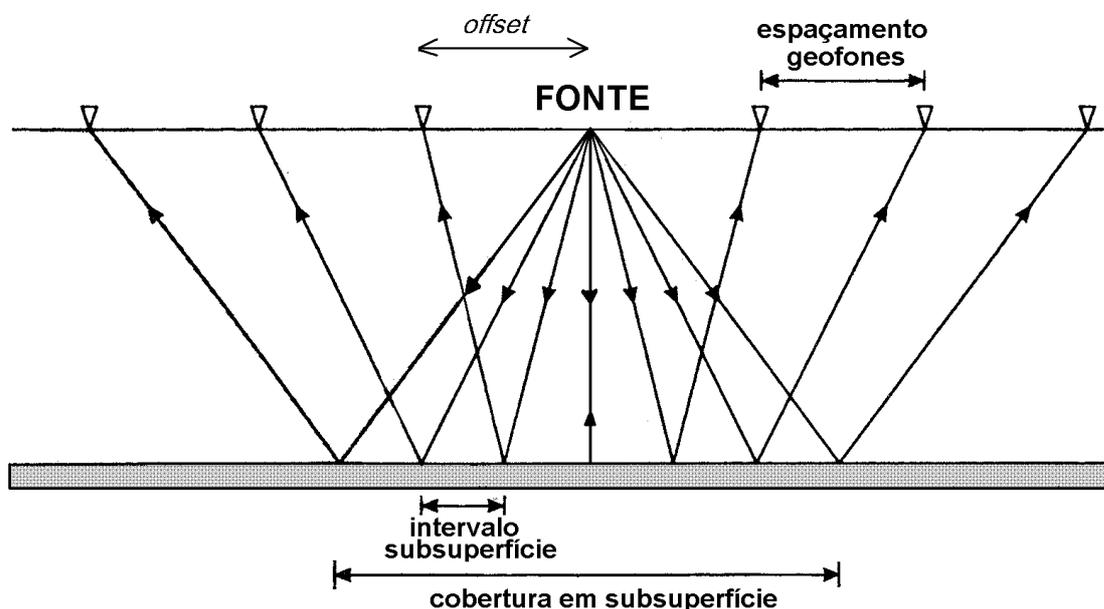


Figura 1

O princípio do método CMP, idealizado por Mayne (1962) com o nome de *common depth point* – CDP, está no registro de diversas reflexões originadas num mesmo ponto em subsuperfície, obtidas através de diferentes *offsets*. (Figura 2A).

O termo original CDP é válido, no entanto, somente em casos de refletores planos que não apresentem nenhuma variação lateral de velocidade. Para refletores inclinados os pontos "comuns" de reflexão situam-se, na realidade, ao longo de uma faixa da interface, daí a razão de atualmente se preferir a denominação CMP (Figura 2B).

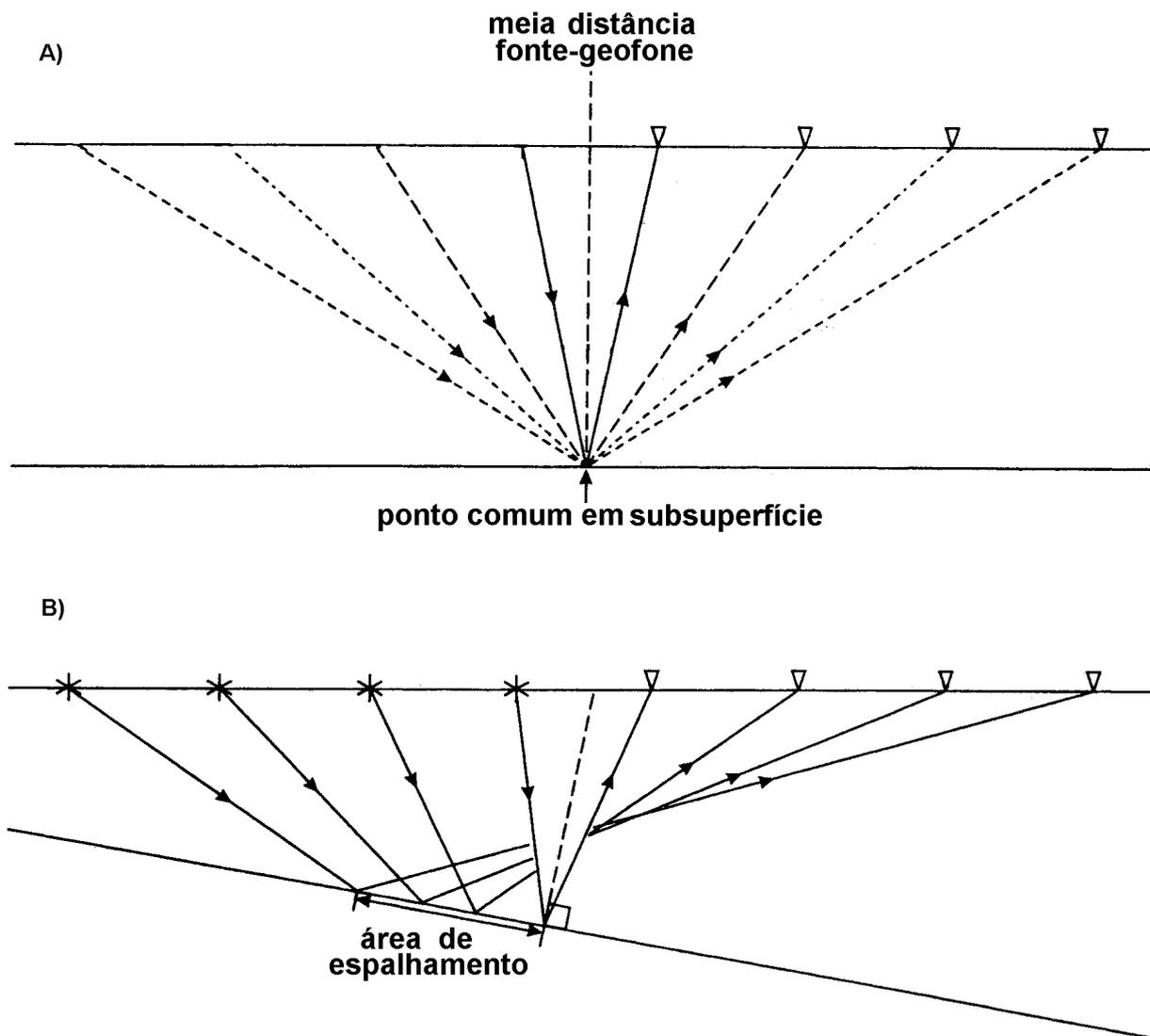


Figura 2

O número de amostragens do mesmo ponto (ou região para ser mais preciso) sobre o refletor é conhecido como cobertura (*fold of coverage*) ou multiplicidade. Se o ponto em subsuperfície é amostrado somente uma vez diz-se que a cobertura é de 100%, se amostrado seis vezes diz-se que a cobertura é de 600% e assim por diante (Figura 3).

A cobertura de um perfil de reflexão pode ser calculada pela expressão $(N/2n)100$, onde N é o número de geofones do arranjo e n o número de intervalos de geofones utilizado para o deslocamento da fonte.

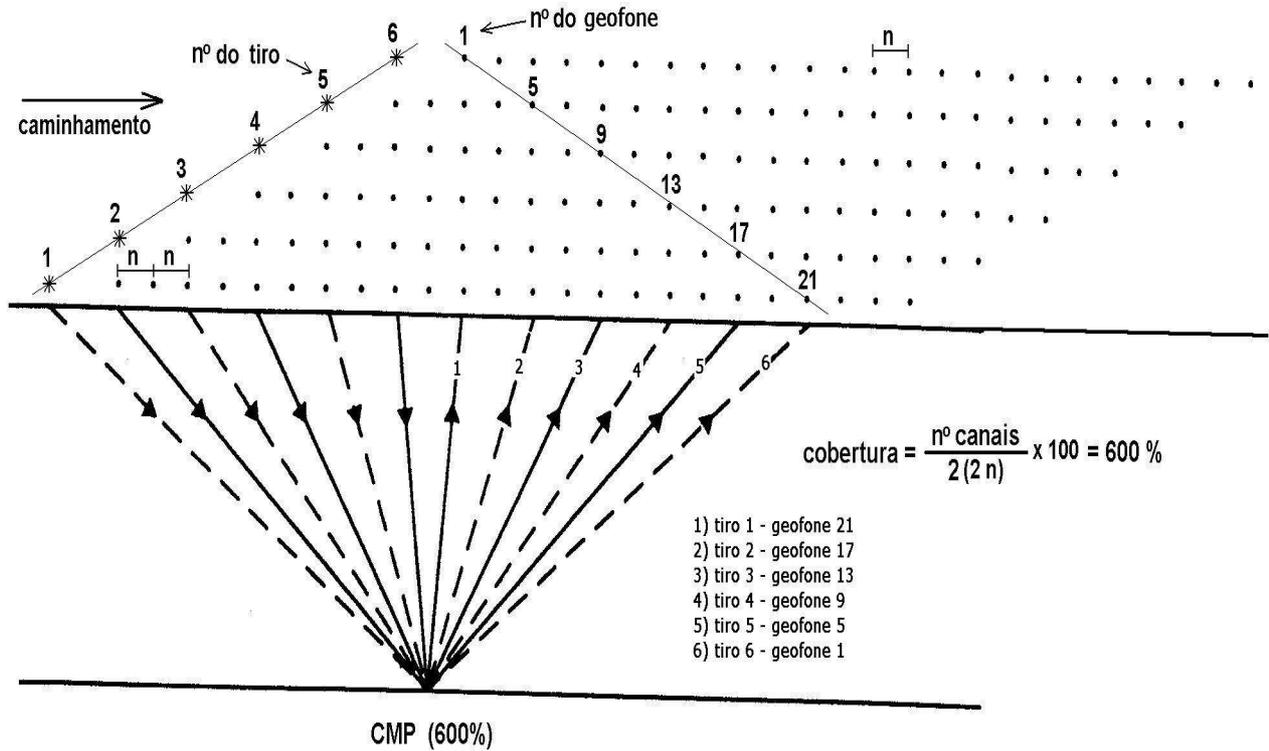


Figura 3

Observe que os traços de diferentes conjuntos de tiros podem ser reagrupados em um único conjunto CMP ou conjunto CDP.

Esses traços sísmicos apresentam diferentes offsets mas não representativos da mesma área de reflexão em subsuperfície (Figura 3).