

Antes de se iniciar o ensaio propriamente dito, deve-se limpar o furo de sondagem à cota de execução do ensaio. O equipamento de limpeza deve ser adequado, para não perturbar o solo a ensaiar. Perante casos de artesianismo o nível da água no furo deverá ser mantido sempre acima do nível hidrostático de forma a evitar perturbações do fundo do furo.

Tendo em conta as considerações acima referidas, o ensaio SPT (Standard Penetration Test) tem uma execução bastante simples, sendo realizado em apenas duas fases distintas.

- **Primeira fase:**

O amostrador é cravado 15 cm, registando-se o número de pancadas correspondentes à profundidade de penetração, pelo que o valor obtido é meramente informativo. O objectivo destes primeiros 15 cm é ultrapassar o solo imediatamente abaixo do fundo do furo que provavelmente ficou perturbado. O ensaio termina se essa cravação (15 cm) não for atingida ao fim de 100 pancadas.

NOTA: Caso haja uma penetração significativa do amostrador no solo aquando da sua colocação no fundo do furo esta deverá ser registada, pois estamos na presença de solos muito moles, com pouca resistência, que não aguentam com o peso do amostrador mais as varas. Nestes casos considera-se o valor de N_{SPT} igual a 1.

- **Segunda fase:**

O amostrador é cravado mais 30 cm, sendo esta fase dividida em duas partes de 15 cm cada. O resultado do ensaio (N

SPT

) é traduzido pelo número pancadas necessárias para que se atinja esse comprimento de cravação.

Se após 60 pancadas, a penetração não tiver atingido um dos 15 cm, dá-se o ensaio por terminado. A profundidade obtida nessa situação (situação de “nega” é registada de modo a poder efectuar uma extrapolação para a profundidade inicialmente pretendida (2 x 15 cm)).

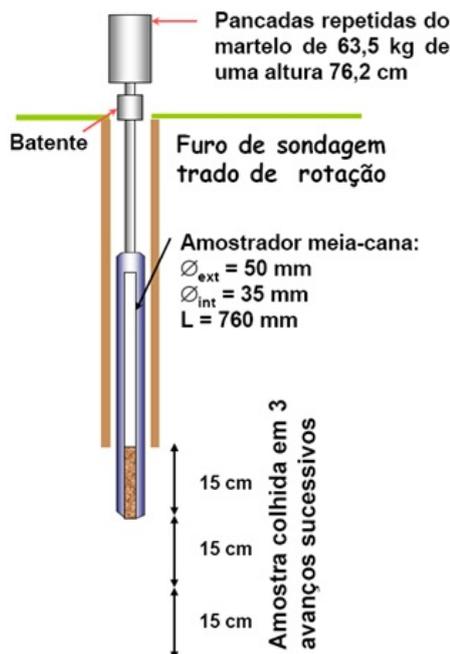


Figura 1 - Esquema do ensaio SPT

A finalização deste ensaio tem várias opções, dependendo da norma usada:

De acordo com a norma ISO 22476-3;EC-7 Part 3 o ensaio é dado como terminado nos casos em que não se consegue cravar uma das partes de 15 cm ao fim de 50 pancadas, em solos, ou 100 pancadas em rochas brandas.

Por outro lado a norma ASTM D1586-84 recomenda declarar o ensaio como finalizado quando:

- O número de pancadas necessárias para cravar uma das partes de 150 mm é superior a 60;

- 100 pancadas na totalidade dos três trechos de 150 mm cada;

- Não se observam penetrações ao fim de 10 pancadas sucessivas.

Os ensaios fazem-se acompanhar pela recolha de amostras. Quando o amostrador é recolhido à superfície, este abre-se em duas meias canas, permitindo então estudar o solo.



Figura 2 - APT (transferência de momento recíproca dinâmica) conjugada com uma sondagem de

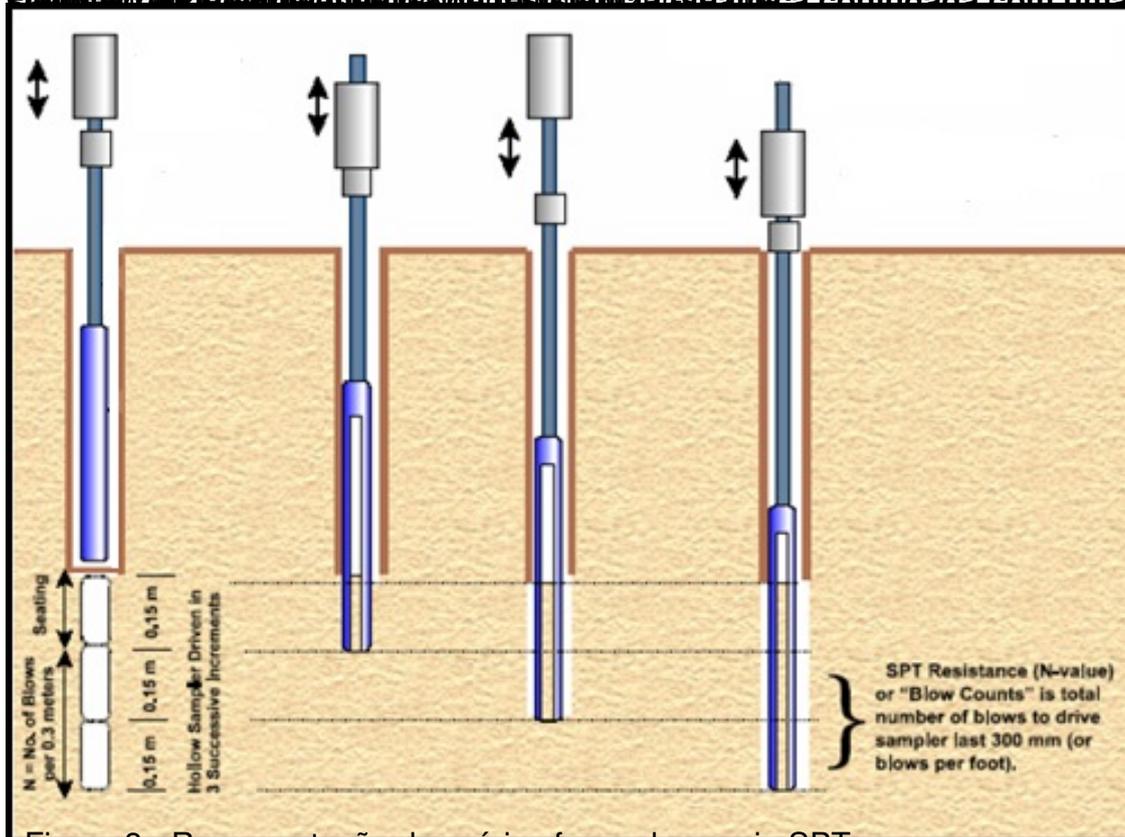


Figura 3 - Representação das várias fases do ensaio SPT