

C E T E S B

ENSAIOS DE AGREGADOS MIÚDOS PARA CONCRETO

MI.651

PARTE I - GRANULOMETRIA

Parte I

Procedimento

Norma de uso exclusivo da CETESB  
Reprodução proibida.

SUMÁRIO

|                                   | Página |
|-----------------------------------|--------|
| 1 <i>Objetivo</i> .....           | 1      |
| 2 <i>Aparelhagem</i> .....        | 1      |
| 3 <i>Corpos de prova</i> .....    | 1      |
| 4 <i>Execução do ensaio</i> ..... | 1      |
| 5 <i>Resultados</i> .....         | 2      |
| <i>Anexo</i> .....                | 3      |

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições exigíveis para a determinação da composição granulométrica dos agregados miúdos (areia) para concreto.

2 APARELHAGEM

A aparelhagem necessária é constituída de:

- vibrador de peneiras (tipo "RO-TAP");
- conjunto de peneiras da série normal, cuja maior abertura de malha seja de 4,8 mm (ABNT nº 4);
- balança (com sensibilidade para 1 g).

3 CORPOS DE PROVA

Chamam-se "amostras para ensaio" e são quantidades de material com massa individual de 1 kg, aproximadamente, obtidas por quarteamento das amostras enviadas pelo interessado ou coletadas por técnicos da CETESB.

4 EXECUÇÃO DO ENSAIO

4.1 Após secagem ao ar, pesar a amostra, com a aproximação de 1 g.

4.2 Colocar a amostra na peneira superior da coluna de peneiras que será submetida a vibrações. (No caso de agregados muito finos ou que apresentem grânulos acumulados em peneiras, deve-se desdobrar a amostra e ensaiar em 2 ou 3 porções).

4.3 Pôr o vibrador a funcionar durante 15 minutos. O peneiramento deve ser contínuo, até que, após 1 minuto de peneiramento contínuo, através de qualquer peneira passe menos de 1% da massa total da amostra.

4.4 Pesar as quantidades de material retido em cada peneira, com a aproximação de 1g.

## 5 RESULTADOS

5.1 Transformam-se os valores das massas obtidas em percentagens do valor da massa inicial da amostra para ensaio, com a aproximação de 0,1%.

5.2 Calcula-se o módulo de finura do material, somando as percentagens acumuladas nas peneiras e dividindo por 100. No cálculo do módulo, as percentagens acumuladas nas peneiras intermediárias não são incluídas na soma.

5.3 Determina-se o diâmetro máximo\* do agregado analisado.

5.4 O relatório de ensaio deve ser executado conforme o modelo do Anexo.

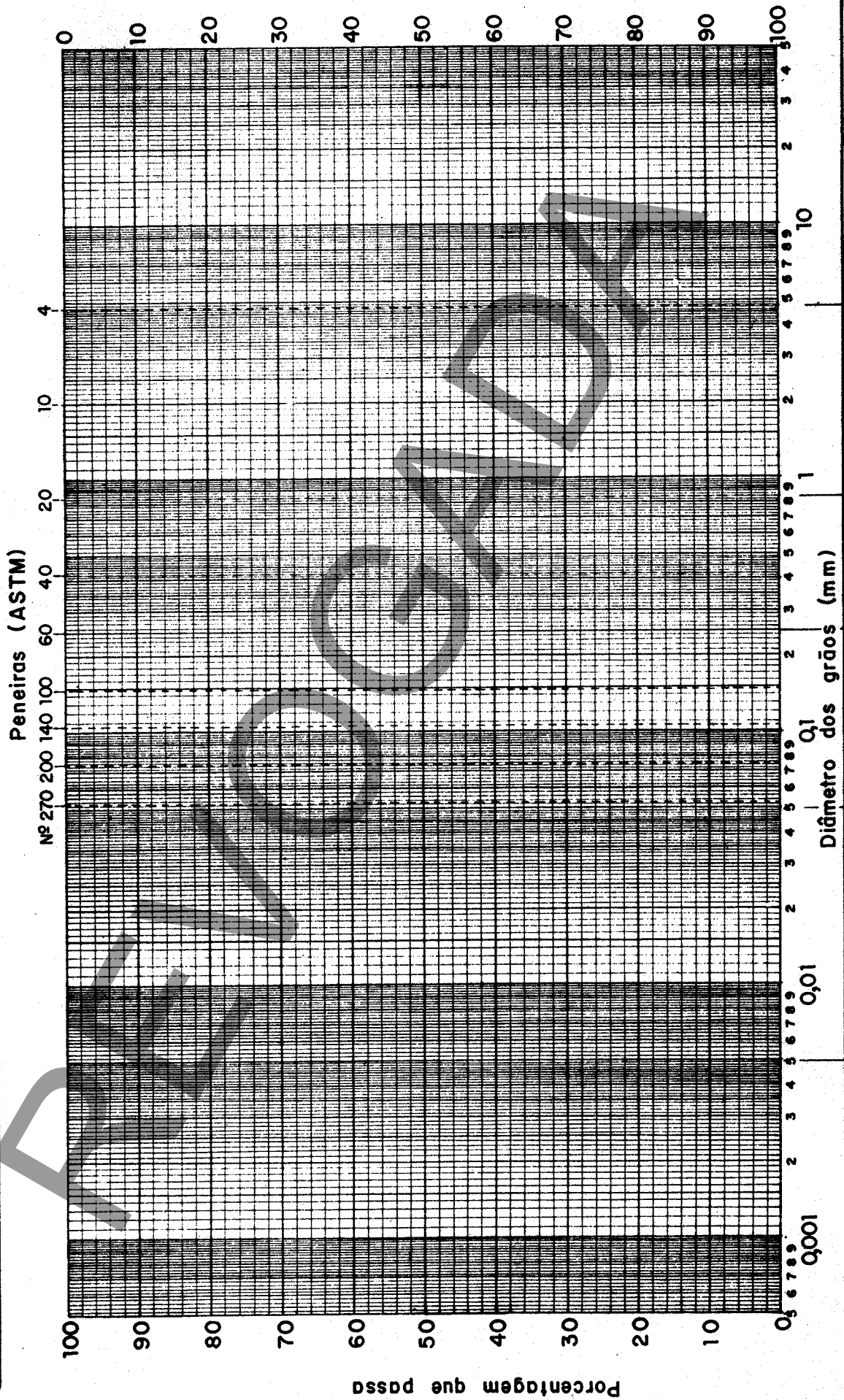
/Anexo

---

\*Na designação do tamanho de um agregado, diâmetro máximo é a abertura da peneira da série normal à qual corresponde uma percentagem acumulada igual ou imediatamente inferior a 5% (ver EB-4, seção 4).



# GRANULOMETRIA



CLASSIFICAÇÃO A.B.N.T.