

MÉTODO DO ÍNDICE DE GRUPO

- Empírico baseado no $IG = f$ (Granulometria, LL e IP)
- IG – pesquisa propriedades indesejáveis da fração fina
 - $IG = 0$ → solos de boa qualidade
 - sem definição sobre outras características
 - solos de características bastante diversas podem levar a mesmas espessuras
- Pré-dimensionamento → f (ensaios normais de caracterização)

A) CLASSIFICAÇÃO HBR / DISTRIBUIÇÃO EM QUADRANTES

Exemplo

$$\left\{ \begin{array}{l} LL = 38\% \\ IP = 15\% \\ p = 52\% \end{array} \right.$$

B) CÁLCULO DO IG

$$IG = 0,2 a + 0,005 a.c + 0,01 b.d \quad \left\{ \begin{array}{l} IG_{\text{mín}} = 0 \\ IG_{\text{máx}} = 0 \end{array} \right.$$

$$a = p - 35 \quad \therefore 35 \leq p < 75$$

$$\text{logo } 0 \leq a < 40$$

$$b = p - 15 \quad \therefore 15 \leq p < 55$$

$$\text{logo } 0 \leq b \leq 40$$

$$c = LL - 40 \quad \therefore 40 \leq LL < 60$$

$$\text{logo } 0 \leq c \leq 20$$

$$d = IP - 10 \quad \therefore 10 \leq IP < 30$$

$$\text{logo } 0 \leq d \leq 20$$

Utilização dos Ábacos ($IG = IG_1 + IG_2$)

$$\text{Ex.: } \left\{ \begin{array}{l} LL = 58\% \\ IP = 17\% \\ p = 50\% \end{array} \right.$$

C) CARGA APLICADA AO PAVIMENTO

- Número de veículos comerciais (caminhões e ônibus)
- VDM relativo ao ano médio da vida útil adotada

$$\text{Classificação} \left\{ \begin{array}{l} \text{Tráfego Leve (TL): VDM} < 50 \text{ veíc/dia} \\ \text{Tráfego Médio (TM): } 50 \leq \text{VDM} < 300 \\ \text{Tráfego Pesado (TP): VDM} > 300 \end{array} \right.$$

E) CURVAS PARA DIMENSIONAMENTO → $\left\{ \begin{array}{l} \text{Espessura } e_1 = \text{revestimentos} \\ e_2 = \text{base} \\ e_3 = \text{sub-base} \end{array} \right.$

Curva A: e_3

Curva B: $(e_1 + e_2 + e_3)$ TL

Curva C: $(e_1 + e_2 + e_3)$ TM

Curva D: $(e_1 + e_2 + e_3)$ TP

Curva E: e_2' = espessura adicional de base para substituir a sub-base da curva A (e_3)

Seqüência

1º) Cálculo do IG_{SL}

2º) $IG_{SL} \rightarrow$ Curva A (e_3)

$$3^\circ) IG_{SL} \rightarrow \text{Curvas} \left\{ \begin{array}{l} B \\ C \\ D \end{array} \right. \quad e = e_1 + e_2 + e_3$$

$f(\text{tráfego})$

4º) Adota-se e_1

5º) $e_2 \rightarrow e_2 = e - e_3 - e_1$

6º) Eventual / $e_2' \rightarrow$ Curva E Substitui $e_2 + e_3$
 por $e_2 + e_2'$

Ex.: $\left\{ \begin{array}{l} p = 65 \\ LL = 58 \\ LP = 49 \end{array} \right. \quad \text{VDM} = 350 \text{ veíc./dia}$