

## LEB 1440 – HIDROLOGIA E DRENAGEM

(Prof. Sergio Duarte)

## EXERCÍCIO SOBRE DIMENSIONAMENTO DE TERRAÇO EM NÍVEL

\* Pretende-se dimensionar um sistema de terraços em nível para uma área próxima à localidade de Londrina – PR  $\left( i = \frac{3.132,56 T^{0,093}}{(t + 30,000)^{0,939}} \right)$ . O solo é um Latossolo Vermelho-

Amarelo, textura média; será cultivada soja com plantio direto. O terreno é uma rampa uniforme com declive de cerca de 6,0%; consultando a tabela, o coeficiente de escoamento superficial é de 0,60. Considerando que o implemento a ser utilizado fará um canal de profundidade útil de 45 cm, calcule o valor mínimo que deverá ter a largura útil do canal.

Utilize o critério proposto por Cruciani (1987) Modificado.

Tabela 6.2 - Agrupamento de solos segundo suas qualidades, características e resistência à erosão e os respectivos valores de k

Grupo	Grupo de Resistência à Erosão	Profundidade	Principais Características			Grandes Grupos de Solos	k
			Permeabilidade (Horizonte A/ Horizonte B)	Textura (Horizonte A/ Horizonte B)	Razão Textural		
A	Alta	Muito profundo (> 2,0 m) ou profundo (1,0 a 2,0 m)	Rápida/rápida Moderada/rápida	Média/média M.argilosa/m.argilosa Argilosa/argilosa	< 1,2	LR, LE, LV, LVr, LVt, LH, LEa e LVa	1,25
B	Moderada	Profundo (1,0 a 2,0 m)	Rápida/rápida Rápida/moderada	Arenosa/arenosa Arenosa/média Arenosa/argilosa Média/argilosa Argilosa/m.argilosa	1,2 a 1,5	Lj, LVP, PV, PVL, Pln, TE, Pvls, R, RPV, RLV, LEa <sup>(1)</sup> e Lva <sup>(3)</sup>	1,1
C	Baixa	Profundo (1,0 a 2,0 m) ou moderadamente profundo (0,5 a 1,0 m)	Lenta/rápida Lenta/moderada Rápida/moderada	Arenosa/média <sup>(2)</sup> Média/argilosa <sup>(2)</sup> Arenosa/argilosa Arenosa/m.argilosa	> 1,5	Pml, Pvp, Pvls, Pc, e M	0,9
D	Muito baixa	Moderadamente profundo (0,5 a 1,0 m) ou raso (0,25 a 0,50 m)	Rápida/moderada Lenta/lenta	Muito variável	Muito variável	Li-b, Li-ag, gr, Li-fi, Li-ac e Pvp (rasos)	0,75

(1) Média da percentagem de argila do horizonte B (excluindo B3) sobre média da percentagem de argila de todo horizonte A.

(2) Somente com mudança textural abrupta entre os horizontes A e B.

(3) Somente aqueles com horizonte A arenoso.

Fonte: LOMBARDI NETO et al., 1994.

Tabela 63 - Grupos de culturas e respectivos fatores de uso do solo (u)

Grupo	Culturas	u
1	Feijão, mandioca e mamona	0,50
2	Amendoim, algodão, arroz, alho, cebola, girassol e fumo	0,75
3	Soja, batatinha, melancia, abóbora, melão e leguminosas para adubação verde	1,00
4	Milho, sorgo, cana-de-açúcar, trigo, aveia, centeio, cevada, outras culturas de inverno e frutíferas de ciclo curto como o abacaxi	1,25
5	Banana, café, citros e frutíferas permanentes	1,50
6	Pastagens e, ou, capineiras	1,75
7	Reflorestamento, cacau, seringueira	2,00

Fonte: LOMBARDI NETO et al., 1994.

Tabela 64 - Grupos de preparo do solo e manejo de restos culturais com os respectivos valores do fator m

Grupo	Manejo do Solo		Restos Culturais	m
	Preparo Primário	Preparo Secundário		
1	Grade aradora (ou pesada) ou enxada rotativa	Grade niveladora	Incorporados ou queimados	0,50
2	Arado de disco ou aivecas	Grade niveladora	Incorporados ou queimados	0,75
3	Grade leve	Grade niveladora	Parcialmente incorporados com ou sem rotação de culturas	1,00
4	Arado escarificador	Grade niveladora	Parcialmente incorporados com ou sem rotação de culturas	1,50
5	Não tem	Plantio sem revolvimento do solo, roçadeira, rolo-faca, herbicidas (plantio direto)	Superfície do terreno	2,00

Fonte: LOMBARDI NETO et al., 1994.