



X Encontro Nacional de Águas Urbanas

16 a 18 de setembro de 2014 – São Paulo – SP



SUBSÍDIOS PARA ELABORAÇÃO DE INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA PROJETOS DE MICRODRENAGEM PLUVIAL PARA O MUNICÍPIO DE CUIABÁ-MT

Kamila Pompeu da Silva; Rafael Pedrollo de Paes.

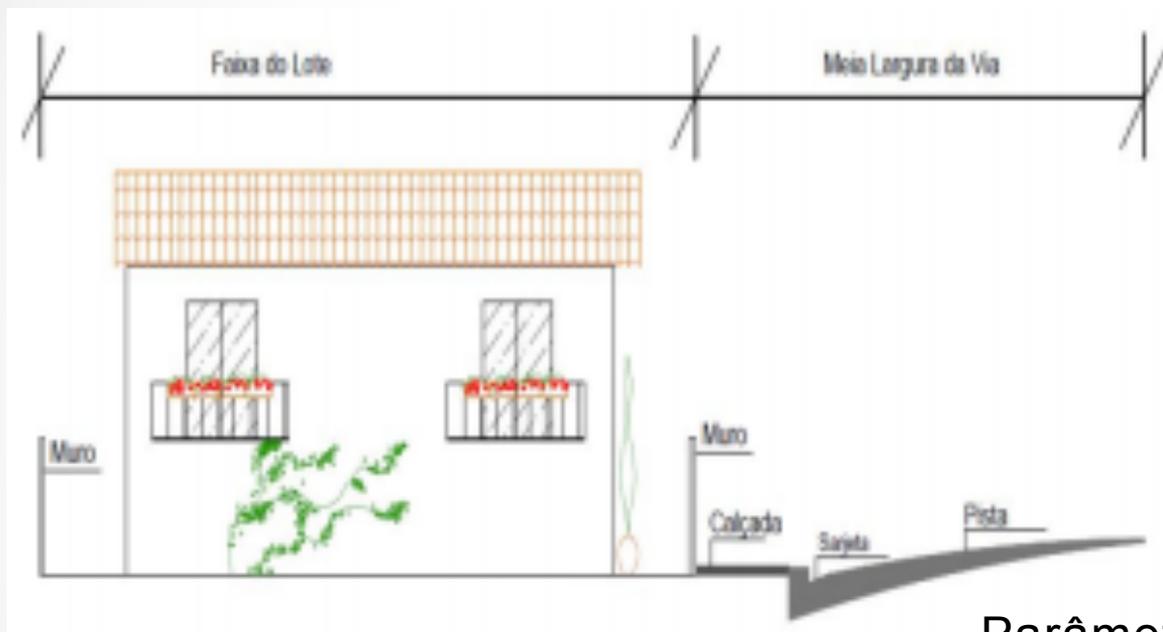


UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO

Introdução

Esta publicação traduz o anseio de administração municipal de obras públicas na capital Cuiabá-MT, ao sugerir um mecanismo que tem como objetivo principal a padronização na elaboração de projetos de rede de drenagem superficial, de modo conjunto às legislações municipais.

Metodologia



Parâmetros hidrológicos: Método convencional “**diagrama do telhado**”, utilizado em projetos com áreas menores que 4 ha.

Período de recorrência: 2 a 10 anos.

Metodologia

A equação de Chuvas Intensas:

$$i = \frac{1397,139 T^{0,127149}}{(t + 10,7879)^{0,805238}}$$

Coeficiente de *Runoff* – Lei Complementar N°231 (CUIABÁ, 2011) - Uso, Ocupação e Urbanização do solo urbano.

Metodologia

Vazão de projeto: **Método Racional.**

$$Q_p = 0,00278 \times C \times I \times A$$

Capacidade de escoamento das sarjetas: **Equação de Izzard.**

$$Q = 0,00175 \times \frac{Z}{N} \times (Y)^{8/3} \times (i)^{1/2}$$

De acordo com o proposto por DAEE / Cetesb (1980) e a Legislação Municipal de hierarquização viária de Cuiabá: Lei Complementar Nº 232, o comprimento crítico de alagamento de cada tipo de sarjeta foi escolhido em função da largura das vias.

Resultados

- Tempo de concentração inicial: **10 minutos**.
- Escoamento superficial (C):

Tabela - Coeficiente de Runoff (C).

Código	Zonas	Coeficiente de Runoff (C)
ZEX	Zona de Expansão Urbana	0,75
ZUM	Zona de Uso Múltiplo	0,75
ZPR	Zonas Residenciais	0,75
ZC	Zonas Centrais	0,8
ZIH	Zonas de Interesse Histórico	0,8
ZIA 1	Zona de Interesse Ambiental	0,00 – 0,30
ZAM 1	Zona de Amortecimento 1	0,00 – 0,5
ZEIS 1	Zona Especial de Interesse Social	0,8
ZERE	Zona Especial de Regularização Específica	0,8
ZCTR 1	Zona de Corredores de Tráfego	0,75
ZAI	Zona de Alto Impacto	0,75
ZTC	Zonas Influência de torres de comunicação	0,6

Resultados

- Intensidades pluviométricas em (mm / h);
- Períodos de Retorno 10, 25 e 50 anos;
- Duração de 10 a 120 minutos, resumida.

Tabela - Intensidade pluviométrica (mm / h).

T(anos) D(min)	10	25	50	T(anos) D(min)	10	25	50
10	162,6	182,7	199,6	70	54,5	61,3	66,9
20	118,5	133,2	145,5	80	49,6	55,8	60,9
30	94,5	106,2	116	90	45,6	51,3	56
40	79,2	89	97,2	100	42,3	47,5	51,9
50	68,5	77	84,1	110	39,4	44,3	48,4
60	60,6	68,1	74,4	120	37	41,6	45,4

Resultados

Foram definidas dois modelos de sarjeta tipo. Sendo sarjeta tipo 1, com largura (w) de 0,30 m, e sarjeta tipo 2, com largura (w) de 0,40 m.



Projeto tipo de sarjeta – Cuiabá.

• **OBRIGADA !!!**

kamila.pomsil@gmail.com